

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. AMBIENTE E ARCHEOLOGIA

PROGETTO PRELIMINARE

NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA - TRIESTE
TRATTA RONCHI - TRIESTE

STUDIO ARCHEOLOGICO
RELAZIONE GENERALE

SCALA :

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

L344 00 R 22 RG AH0001 001 A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	R.LASI <i>[Signature]</i>	ottobre 2010	P.BARBINA <i>[Signature]</i>	ottobre 2010	D.FOCESATO <i>[Signature]</i>	ottobre 2010	A.MARTINO Ottobre 2010 <i>[Signature]</i>

File: L34400R22RGAH0001001A.doc

n. Elab.: 1 133



Questo progetto è cofinanziato
dalla Comunità Europea

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE									
	Studio Archeologico Relazione Generale	COMMESSA L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC. RG	OP/DISC. AH0001	PROG. 001	REV. A	FOGLIO 1 di 126

Indice

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	2
2. IL CONTESTO GEOMORFOLOGICO	5
2.1 INQUADRAMENTO	5
2.2 ELEMENTI GEOMORFOLOGICI	6
2.3 ELEMENTI GEOLOGICI	8
3. INQUADRAMENTO STORICO DEL TERRITORIO	14
4. METODOLOGIA E IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA.	58
4.1 RICERCA BIBLIOGRAFICA	58
4.2 RICERCA D'ARCHIVIO	58
4.3 ANALISI TOPONOMASTICA	59
4.6 RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE	63
5. LA TUTELA DEL TERRITORIO	68
5.1 I VINCOLI ARCHEOLOGICI	68
6 ANALISI E SINTESI DEI DATI	70
6.1 SCHEDE DESCRITTIVE	70
6.2 CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	72
6.3. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO	74
6.4 TABELLE DI SINTESI	75
6.4.1 TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	75
6.4.2 TABELLA DI SINTESI DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	75
6.5 CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO	86
7. CONCLUSIONI	87
8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA	91
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	93

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il Progetto Preliminare in esame realizza il collegamento da Ronchi dei Legionari (GO) a Trieste C.le, nell'ambito della linea AV/AC Venezia-Trieste (corridoio V), alla velocità massima di 200 km/h.

La soluzione di tracciato in progetto è stata individuata con un lungo e complesso studio a partire dalle risultanze del territorio, tenendo conto delle esigenze funzionali, della compatibilizzazione delle differenti fasi funzionali, delle problematiche legate al territorio, sia dal punto di vista geomorfologico che geologico, rispettando i requisiti di base dettati da RFI per le nuove linee AV/AC.

Nel corso dello studio sono state inoltre approfondite le ipotesi alternative di tracciato, attraverso indagini territoriali, geognostiche ed idrauliche che hanno contribuito alla scelta della soluzione sviluppata.

Il progetto della tratta ha inizio nel territorio della Provincia di Gorizia e termina nella Provincia di Venezia, in corrispondenza dell'innesto nella Linea di Cintura merci esistente.

Il tracciato, per motivi geometrici (inizio tracciato in corrispondenza di un elemento rettilineo e non di un elemento curvilineo) ha un tratto di sovrapposizione solo geometrica con la tratta precedente, ma l'inizio dell'intervento coincide con la prg. 1+600, sia della linea AV/AC che della variante della linea storica Venezia – Trieste binario pari e binario dispari.

I tracciati ferroviari degli interventi compresi nello sviluppo progettuale della tratta Ronchi-Trieste sono articolati nelle seguenti parti:

- Linea AV/AC di lunghezza complessiva pari a 36,635 km, con origine dalla spalla Est del viadotto Isonzo e termine in corrispondenza della linea di Cintura esistente
- Interconnessione Bivio Aurisina di lunghezza pari a 1,988 km BD e 1,224 km BP, che collega la Linea AV/AC con la Linea Storica da/per Trieste
- Variante Linea Storica Venezia-Trieste di lunghezza pari a 8,711 km BP e 10+317 BD, che lascia la sede attuale per la nuova linea AV e si colloca esternamente ad essa; la variante ha inizio in corrispondenza della spalla est del viadotto sul fiume Isonzo e termina nell'impianto di Monfalcone.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

- Variante Linea Storica Udine-Trieste di lunghezza pari a 3,079 km BP e 3,263 km BD, è resa necessaria per la risoluzione del bivio San Polo; ha inizio dopo la stazione di Ronchi Nord e termina nell'impianto di Monfalcone

- Variante Linea Storica Bivio Aurisina – Stazione Aurisina di lunghezza complessiva 2,993 km BP e 1,064 km BD, è necessaria per l'inserimento della linea AV/AC nell'impianto di Aurisina; ha inizio dopo l'opera di scavalco esistente dell'autostrada e termina in prima fase nella stazione di Aurisina e in seconda fase 1500 m circa dopo l'uscita dall'impianto

Inoltre in ragione del suo andamento plano-altimetrico, la Linea AV/AC è articolabile in tre tratti:

- il primo tratto, compreso tra la progressiva iniziale ed il chilometro 7+ 825, si sviluppa prevalentemente in rilevato;
- il secondo tratto, compreso tra le prg 7+825 e 13+095, è caratterizzato da un alternarsi di gallerie e viadotti, in cui le gallerie sono tutte a singola canna doppio binario;
- il terzo tratto, compreso tra la prg. 13+095 e fine progetto, è caratterizzato da due lunghe gallerie a doppia canna, con interasse pari a 40.0 m.

La linea presenta pendenza massima pari al 12.5 %0 come da standard

Per le varianti delle linee storiche la pendenza massima adottata è pari anche al 14%0 circa, a causa di vincoli territoriali esistenti non risolvibili diversamente e che comunque non superano le pendenze longitudinali oggi esistenti sulla linea.

La linea AV/AC Venezia-Trieste si realizzerà in due differenti fasi funzionali a diversi scenari temporali.

Nell'ambito della fase funzionale 2 dell'intero itinerario Venezia-Trieste, è prevista la realizzazione della linea AV/AC da Ronchi dei Legionari ad Aurisina, mentre nell'ambito della fase funzionale 6, è previsto il completamento della nuova Linea AV/AC da Aurisina alla linea Cintura merci di Trieste.

In particolare, la tratta in oggetto, prevede anche, in fase funzionale 1, di realizzare:

- il quadruplicamento del tratto di linea storica Ve-Ts compreso tra il Bivio San Polo e l'attuale stazione di Monfalcone al fine di eliminare "il collo di bottiglia" esistente, razionalizzando i flussi da/per Venezia e da/per Udine, collocando binari pari e dispari della linea storica Ve-Ts esternamente ai binari della linea per Udine/Gorizia; e' prevista quindi

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

una variante plano-altimetrica della linea Udine-Gorizia e del BP e BD della linea storica Ve-Ts.

- il rifacimento del PRG di Monfalcone: il progetto prevede la modifica dell'attuale piano del ferro della radice lato Ve, la realizzazione di un nuovo marciapiede di modulo 450 m e l'adeguamento dei marciapiedi esistenti.

Nell'ambito della fase funzionale 2, è prevista:

- la realizzazione della nuova stazione di Ronchi, in prossimità dello scalo aeroportuale di Ronchi dei Legionari, in corrispondenza della quale si realizza l'interconnessione tra linea storica e linea AV/AC; sono previsti marciapiedi di modulo pari a 450 m ed è garantito sia il collegamento al fascio merci a servizio del porto di Monfalcone sia il collegamento allo scalo merci per i treni provenienti da Venezia;

- la realizzazione dell'interconnessione con la linea AV/AC con Trieste c.le e Trieste Campo Marzio via Bivio Aurisina;

- la dismissione dell'attuale impianto di Aurisina e la realizzazione di un posto di movimento che garantisce l'interconnessione tra la linea AV/AC, che termina in corretto tracciato con l'attuale linea per Villa Opicina, e i binari della linea storica Trieste – Villa Opicina.

Nell'ambito della fase funzionale 6, si prevede:

- Il completamento della nuova linea AV/AC in corretto tracciato dal PM Aurisina fino all'allaccio con la Cintura merci di Trieste, mediante un bivio a raso a 60km/h per consentire il collegamento con Ts. C.le.

- Variante linea storica Aurisina- Villa Opicina, necessaria per realizzare il completamento della AV/AC.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE									
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 5 di 126

2. IL CONTESTO GEOMORFOLOGICO

2.1 Inquadramento

Il settore di territorio interessato dallo studio è situato all'interno della Regione Friuli Venezia Giulia, nelle province di Gorizia e Trieste, e coinvolge i Comuni di San Canzian d'Isonzo, di Staranzano, di Ronchi dei Legionari, di Monfalcone, di Duino-Aurisina, di Sgonico e di Trieste, comprendendo ambiti territoriali con specifiche caratteristiche, quali il Liser e l'area carsica.



Fig.1 - Inquadramento geografico dell'area di studio (da Google Earth 2010)

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

2.2 Elementi geomorfologici

Dal punto di vista geomorfologico l'area di studio può essere suddivisa in tre ambiti.

Il primo ambito è compreso tra il Carso a nord, il Golfo di Panzano a sud e le campagne di Ronchi e Staranzano ad ovest ed è costituito da piana alluvionale. La pianura monfalconese è caratterizzata dal paesaggio tipico della bassa friulana sul quale si è diffusamente sovrapposto il paesaggio delle bonifiche. Terreni sottili, argillosi e sabbiosi ed acque abbondanti, a volte stagnanti per la debole pendenza, caratterizzano questo paesaggio, assieme agli elementi della bonifica, costituiti da canali d'irrigazione e strade bordate con filari di pioppi, che delimitano i vasti appezzamenti di colture cerealicole e foraggiere.

Il secondo ambito si presenta come zona collinare che si sviluppa in corrispondenza delle aree di affioramento del flysch marnoso-arenaceo fino ad una altitudine di 250 m s.l.m.. Le rocce marnoso-arenacee risultano incise da un reticolo idrografico di tipo erosivo con valli a "V" non ancora in equilibrio e che presentano depositi alluvionali solo nei tratti terminali delle aste torrentizie. Il drenaggio, almeno per quanto riguarda le aste di alto grado, risulta impostato su direzioni da NE a SW. Le aree a flysch sono intensamente antropizzate con nuclei abitativi diffusi e opere di sistemazione agraria.

Il terzo ambito costituisce l'estesa area del *plateau* calcareo carsificato, che occupa una fascia compresa tra quota 150 m s.l.m. in corrispondenza di Aurisina ed i 400 m s.l.m. a Basovizza. La zona carbonatica costituisce parte dell'altopiano del Carso Triestino, probabilmente la più nota al mondo per il carsismo. L'intera gamma dei fenomeni carsici "recenti" si è imposta su una paleogeografia miocenica caratterizzata da lineamenti oro-idrografici antichi in gran parte influenzati dalla tettonica e dall'erosione differenziale. Il graduale aumento del fenomeno, accompagnato dalla progressiva cattura della circolazione superficiale, ha condotto alla morfologia attuale: un vero e proprio altopiano incarsito, con forme relitte come il "solco di Aurisina", il "solco di Trebiciano" ed il "solco di Corgnale" che costituivano le divagazioni e le diramazioni del Paleotimavo, oggi profondamente modificati dall'azione carsica stessa. Il carattere più importante è il forte sviluppo di forme carsiche epigee, caratterizzato dal diffuso dolinamento, e di forme ipogee che nell'insieme costituiscono un fenomeno tridimensionale con interazione tra i due domini. Le morfologie carsiche superficiali hanno subito prevalentemente un condizionamento di tipo litologico, mentre il carsismo ipogeo è direttamente influenzato dall'assetto strutturale (direzione ed

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

immersione degli strati, dei piani di faglia, delle lineazioni e delle principali famiglie di discontinuità).

Le due ultime zone si raccordano quasi costantemente tramite una scarpata più o meno acclive e l'andamento topografico del territorio evidenzia una progressiva diminuzione delle quote altimetriche procedendo da NE verso NW e dalle zone interne verso il mare. Le zone carsiche sono caratterizzate dall'assenza quasi totale di acque superficiali; il rapido drenaggio delle acque piovane causa la cosiddetta "permeabilità in grande".

Il sistema idrogeologico è costituito da un complesso bacino sotterraneo intensamente e diffusamente carsificato e da una serie di tributari esterni legati alle perdite parziali o totali di corsi d'acqua superficiali che contribuiscono alla formazione della risorsa idrica sotterranea.

Il fiume Timavo si inabissa nelle Grotte di S. Canziano e dopo più di 40 km di percorso ipogeo praticamente sconosciuto ricompare a S. Giovanni di Duino da imponenti risorgive.

A parte alcuni piccoli pozzi in zona sorgiva, solo sei cavità in tutto il Carso sono tanto profonde da raggiungere con certezza le acque di rami del fiume carsico per eccellenza: tre di esse (Abisso dei Serpenti - Kacna Jama, Grotta di Kanjaduce – Jama pri Kanjaduca e Grotta presso la dolina Strsinski – Jama pri Strsinski dolina) si aprono in territorio sloveno, le altre (Abisso di Trebiciano e Grotta Meravigliosa di Lazzaro Jerko) in quello italiano. Poche grotte sono interessate dalle acque di falda solamente durante le massime piene (Grotta Antonio Federico Lindner, Grotta Claudio Skilan, Grotta Gigante, Abisso dei Cristalli ed Abisso Massimo).

Il Timavo nasce sulle pendici del M. Dletvo al confine fra Slovenia e Croazia, con il nome di Reka, e scorre per 40 km su terreni marnoso arenacei fino all'area di San Canziano ove viene inghiottito in un maestoso complesso di gallerie sotterranee (Skocjanske Jame). Appena 6 km a valle le sue acque percorrono le gallerie più profonde dell'Abisso dei Serpenti (Kacna Jama) a circa 90 m s.l.m. Ancora più a valle, 15 km in linea d'aria secondo una direttrice SE-NW, altre sue acque percorrono, a circa 10 m s.l.m. e per poche decine di metri, il fondo della Grotta di di Kanjaduce, dell'Abisso nella dolina Stršinkina, dell'Abisso di Trebiciano, e quello della Grotta Lazzaro Jerko, cavità a sviluppo verticale profonde circa 300 metri che si trovano circa 20 km a monte delle Risorgive. Fino alla zona sorgentifera non esistono poi altre grotte che intersecano rami del Timavo ipogeo: tuttavia alcune di esse (Abisso Massimo, Grotta Lindner) sono interessate da acque di fondo durante le piene

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

importanti, altre (Pozzo presso la 4512 VG, Pozzo dei protei di Monfalcone, Grotta presso la quota 36, Grotta di Comarie) intercettano le acque della falda carsica in prossimità dell'area sorgentifera. Il percorso ipogeo del Timavo dovrebbe avere uno sviluppo di almeno 70-80 km, con frequenti variazioni di direzione dei deflussi preferenziali. Il tempo di percorrenza in piena delle acque è di circa due giorni.

2.3 Elementi geologici

Dal punto di vista geologico, tutta l'area del Lisert rientra all'interno di un vasto e complesso sistema geologico strutturale, condizionato dalla grande flessura tettonica che delimita il Carso Triestino verso sud ovest, e cioè verso il mare, dove gli strati calcarei tendono repentinamente a immergersi ricoperti dai sedimenti sciolti quaternari presenti. Le rocce carbonatiche risultano fittamente fratturate per lo stretto intersecarsi di due sistemi di faglie, l'una con direzione dinarica, orientata NW - SE, e l'altra alpina, con direzione NE - SW. Questi sistemi di fratturazione profonda sono stati messi in evidenza da rilievi sismici effettuati dall'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste, attraverso una campagna di studi condotti nel 1970 e finalizzati all'analisi del geotermalismo presente nell'area (Relazione 70420). Per tale motivo l'area era già stata oggetto di precedenti studi: nel 1962 B. Martinis, attraverso uno studio geologico su ampia scala, ipotizzava la presenza di una discontinuità tettonica con direzione dinarica, ricollegabile alla manifestazione termale di Monfalcone e individuabile lungo il fianco nord del Monte S. Antonio; quest'ultimo venne demolito per far posto ad una vasta spianata da adibire ad area industriale. La faglia individuata risulta parallela a quelle più importanti del Colle Nero, di Doberdò e di Pietrarossa: queste ultime due avrebbero generato delle depressioni intravallive, intervallate a dorsali carbonatiche subparallele di modesta entità successivamente peneplanizzate. Ciò portava all'accumulo progressivo di depositi sciolti impermeabili provenienti dal degrado dei rilievi circostanti, creando condizioni favorevoli per l'instaurarsi degli omonimi laghi, alimentati oltre che da acque meteoriche anche da acque di provenienza ipogea. Questo complesso sistema geostrutturale - secondo l'autore - andrebbe successivamente ricollegato ad un sistema di più ampia scala, che i geologi tedeschi definiscono Graben. Tutta questa situazione strutturale sarebbe il risultato di spinte orogenetiche, manifestatesi con una certa continuità durante l'Eocene (circa 40.000.000 anni da oggi) e successivamente

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

nell'Oligocene; il fenomeno sarebbe poi ripreso con maggiore intensità nel Miocene e più precisamente nel Pontico. Lo stesso studio geologico ha rilevato poi nell'area un forte alluvionamento attribuibile alla fine dell'ultima glaciazione würmiana, avvenuta al termine del Pleistocene, durante la quale, contemporaneamente ai grandi disgeli, i corsi d'acqua apportavano notevoli quantità di sedimenti sciolti; parallelamente si innalzava anche il livello marino. Questi depositi, costituiti nell'area da alternanze di ghiaie - sabbie - limi, hanno in parte ricoperto il solco paleofluviale del Lisert, che corrisponderebbe alla prosecuzione NW dell'antico PaleoTimavo epigeo: il fiume l'avrebbe inciso nel Miocene e nel Pliocene.

Il rinvenimento dei resti di alcuni edifici in via delle Mandrie e via Colombo a Monfalcone, con strutture collegate all'allevamento e pesca del pesce, assieme alla presenza di sedimenti fluviali (ghiaie e sabbie), hanno indotto gli archeologi di comune accordo con i geologi a confermare l'individuazione di un ramo secondario del F. Isonzo: dopo aver percorso il tratto a monte tra rilievi di varia natura litologica, dal corso principale del fiume si distaccava - favorito dalla tettonica dell'area e aiutato da probabili interventi di sbarramento artificiale - un ramo che andava a lambire la fascia di rilievi degradanti, prima di sboccare nella piana del Lisert all'interno del lago costiero separato dal mare aperto dalle *Insulae Clarae*.

Per quanto riguarda l'assetto litologico dell'area carsica, la piattaforma carsificata consiste in una potente successione di rocce prevalentemente carbonatiche di età da triassica nella zona di radice a eocenica al tetto della serie, localmente sovrastata da una successione torbidityca quarzoso-feldispato-calcareo terziaria (Flysch). Nell'area presa in considerazione, in particolare, affiorano diffusamente calcari e, subordinatamente, dolomie.

Dal punto di vista strutturale il Carso Classico è caratterizzato da un'ampia anticlinale debolmente asimmetrica ad asse NW-SE complicata da una serie di pieghe secondarie e da alcune faglie.

Il Carso triestino è in evoluzione da più di 10 milioni di anni e le originali morfologie superficiali sono di difficile riconoscimento: l'antica superficie d'abrasione si è evoluta in una serie di polje ad orientazione dinarica che conseguentemente all'abbassamento della superficie di base si sono evoluti in un *plateau* su cui si sono impostate numerose doline di dissoluzione e di crollo. Le morfologie carsiche superficiali, così come oggi si possono osservare, sono il risultato predominante dei condizionamenti litologici ed in parte minore di quelli tettonico-strutturali. La massima pendenza, infatti, della stratificazione e le intersezioni

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

dei “piani aperti” per cause tettoniche, non sembrano avere risultanze sulle morfologie superficiali, mentre ne hanno su quelle ipogee. Le cavità preservano rare morfologie primarie, modificate da depositi di riempimento, crolli, concrezioni di tutti i tipi, che a loro volta nascondono approfondimenti per variazioni del livello di base ed adattamenti ai movimenti tettonici.

Le cavità note e accertate nel Carso italiano sono 3087. La loro ubicazione, le loro caratteristiche, le piante e gli spaccati sono raccolti presso il Catasto Regionale delle Grotte della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia (Assessorato Pianificazione e Territorio).

Non tutte le cavità hanno lo stesso spessore e la medesima importanza, alcune sono particolari per la loro profondità, altre per le dimensioni, altre per la lunghezza: solamente centoquaranta sono le cavità a sviluppo planimetrico significativo (dimensioni suborizzontali maggiori di 100 metri), solamente 630 sono i pozzi più profondi di 20 metri. Alcune cavità tuttavia hanno dimensioni o sviluppo considerevole, considerato anche che lo spessore della compagine calcarea al di sopra del livello mare non è superiore ai 350 metri.

Differenti da luogo a luogo sono le caratteristiche morfologiche epigee lungo la fascia soprastante il tracciato, tanto quelle legate alle “grandi forme” (doline, uvala, polje) quanto quelle dipendenti dalle “piccole forme” (karren, kamenitze, campi solcati, ecc.). Ciò essenzialmente per la diversità delle litologie caratterizzanti la superficie e per il loro diverso assetto strutturale.

Le morfologie superficiali sono state analizzate solamente per quel che concerne il loro significato in profondità, cioè per ipotizzare il tipo e l’entità della carsificazione ipogea. Si ricorda infatti che ad una dolina di dissoluzione in genere corrisponde un sistema ipogeo di inghiottitoi solitamente intasati da argille e depositi terroso-detritici, mentre ad una dolina di crollo corrisponde in genere un vano di dimensioni variabili (da subverticale a pozzo a suborizzontale a galleria) completamente (o in parte) riempito da materiale di crollo misto a detriti ed argille.

Ad un campo di “grize”, il tipico pietrisco carsico, corrisponde di solito un carsismo ipogeo “diffuso”, ai campi solcati un carsismo “concentrato”.

Nel Carso il carsismo è da considerare relativamente maturo, con forme che risultano il prodotto di un’evoluzione durata per lo meno una decina di milioni di anni.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Ne consegue che tanto in superficie quanto in profondità sono presenti contemporaneamente forme giovanili e forme mature. Si può, in linea di massima considerare che la superficie, dall'inizio dell'incarsimento ad oggi, si sia abbassata per dissoluzione complessivamente di alcune centinaia di metri, che il livello di base delle acque sia oscillato più volte e che sia stato, anche per tempi considerevoli, almeno 300/200 metri più basso dell'attuale, infine che il clima sia considerevolmente mutato più volte.

In linea di principio, le prime forme in superficie sono le doline di dissoluzione, forme ad imbuto risultato della dissoluzione dinamica centripeta di acque richiamate in profondità da punti o zone di assorbimento preferenziale. Oggi, nel Carso, delle forme più antiche resta ben poco e le doline a diametro maggiore di 100/200 metri sono appena 181, contro le 5367 aventi dimensione molto più ridotte. Sono tutte caratterizzate in profondità da un sistema solitamente complesso di cavità ubicate in corrispondenza dei fianchi e del fondo; le cavità sono prevalentemente verticali, più o meno beanti e riempite da materiali eterogenei (crolli, concrezioni, argille). Si deve quindi presumere che al di sotto delle doline maggiori vi sia un volume cilindrico (il cui diametro può essere ricondotto alla metà del diametro della dolina) particolarmente carsificato che va dalla superficie fin oltre il livello del mare.

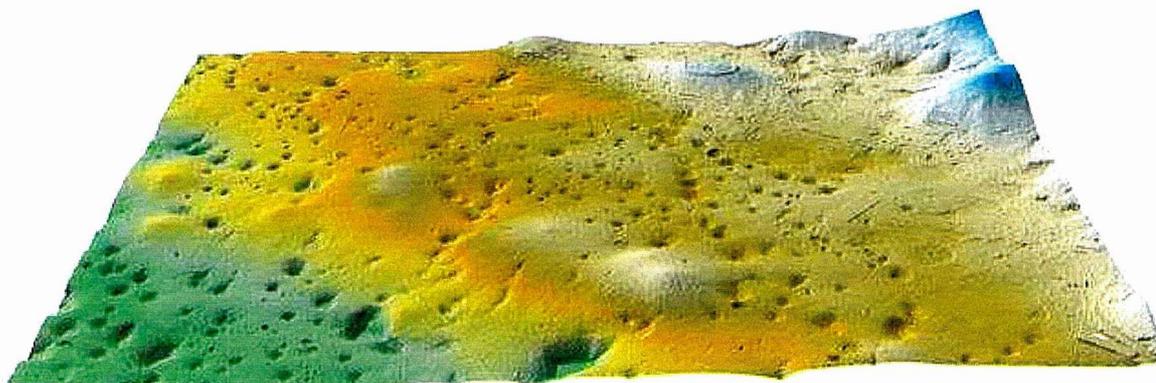


Fig.2 - Modello digitale del terreno in un'area carsica con doline nei pressi di Sgonico (da www.protezionecivile.fvg.it)

Anche in corrispondenza delle doline minori è da prevedere la presenza di volumi più incarsiti, seppur di dimensioni minori e non sempre molto profondi.

E' da considerare carsismo superficiale agli effetti geognostici ed idrogeologici anche la prima porzione di sottosuolo (per una potenza che va dalla decina alla cinquantina di metri)

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

in cui la gerarchizzazione del reticolo è ancora a carattere dispersivo e numerosi sono i piccoli vuoti a diverso riempimento.

Sono frequenti i casi, legati all'abbassamento per dissoluzione della superficie ed alla instabilità geostrutturale delle volte delle cavità sottostanti, di crollo di soffitti e conseguente genesi di doline di crollo. Non è sempre agevole riconoscere le doline di crollo da quelle di dissoluzione, anche perché spesso il tempo modifica notevolmente le morfologie esterne: lungo il percorso ferroviario in studio ne sono state riconosciute sicuramente almeno una decina.

Le doline di crollo informano che al fondo si trova, per profondità variabili dalla cinquantina al centinaio di metri, materiale di frana (blocchi rocciosi di dimensioni anche notevoli, variamente frammisti a detrito, argille e concrezioni che riempiono volumi a stretta campana) talvolta localmente cementato e che, con direzione non facilmente ipotizzabile, alla forma superficiale va affiancata una ipogea, ubicata ad una certa profondità dal piano campagna (anche parecchie decine di metri) suborizzontale o poco inclinata, ampia, parzialmente o completamente riempita. In pratica un settore di una galleria primordiale o un grande vuoto a campana.

Per quanto riguarda le forme ipogee, le prime forme sono sicuramente legate a gallerie "primordiali", generalmente poco inclinate (da 10° a 20°/30°), impostate prevalentemente lungo la massima pendenza della stratificazione (i piani più beanti e continui) e/o lungo sistemi di discontinuità subverticali. Le gallerie possono essere più o meno ampie: tra quelle note, le più ampie hanno larghezza di 60/80 metri anche se generalmente le dimensioni si attestano sui 20/40 metri. Lo sviluppo longitudinale è notevole anche se solitamente non è noto perché i vani sono occlusi all'esplorazione per concrezioni, crolli, depositi argilloso-sabbiosi.

Quasi tutte le gallerie più antiche si sono nel tempo evolute a forra, approfondendosi notevolmente (anche al di sotto del livello del mare e quindi più di un centinaio di metri), anche se oggi praticamente quasi tutta la forra (larghezza anche di decine di metri) è riempita da materiale vario, risultato dell'evoluzione graviclastica, concrezionaria e sedimentaria ipogea.

Ai dreni principali si raccordano dreni secondari, che nel Carso sono solitamente di ridotte dimensioni, parzialmente o completamente occlusi da depositi concrezionari.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Altre forme ipogee sono quelle, prevalentemente verticali, più recenti, essenzialmente inghiottitoi impostati su fratture subverticali. Hanno generalmente ridotte dimensioni: prevalgono in assoluto pozzi a sezione ellittica larghi 3-6 metri, decisamente meno frequenti sono i pozzi che superano questi valori per giungere ai 10/15. I pozzi sono solitamente riempiti o parzialmente tappati da materiale di crollo e disfacimento, sono poco concrezionati (a meno che non facciano parte di sistemi ipogei complessi, cioè siano legati a grandi gallerie).

Dal punto di vista idrodinamico in corrispondenza dei tratti carsificati sono frequenti venute d'acqua dall'alto durante le precipitazioni (con regime rapido), ma generalmente anche altrettanto rapidi drenaggi verso il livello di base.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

3. INQUADRAMENTO STORICO DEL TERRITORIO

Premessa

Le indagini condotte negli ultimi anni, sia da parte della Soprintendenza Archeologica del Friuli Venezia Giulia, sia da parte dell'Università di Trieste, nell'ambito di specifici progetti, quali la Carta Archeologica Regionale (1990-1994), il Progetto Strade Romane, che ha tracciato un quadro esaustivo della viabilità in epoca romana, il Progetto A.L.T.I., che ha portato alla redazione della Carta Archeologica della Bassa Pianura Friulana compresa tra i fiumi Tagliamento e Aussa, il SITI, hanno fornito un quadro esaustivo del popolamento e delle presenze archeologiche nella regione, sistematizzando il metodo di raccolta dei dati ed ordinando le informazioni provenienti dalle vecchie relazioni di scavo e dai numerosi rinvenimenti casuali.

La mole imponente dei dati ricavati dalla ricerca bibliografica e d'archivio, nonché le segnalazioni provenienti dalle ricognizioni di superficie hanno permesso di delineare un quadro della situazione archeologica del territorio interessato dal progetto ferroviario che abbraccia tutte le fasi storiche della regione, per le quali si è scelto di fornire una sintesi, all'interno della quale sono state analizzate le evidenze archeologiche più significative per ogni epoca, che compaiono nelle Carte delle presenze archeologiche e del Rischio, facenti parte di questo studio.

Età preistorica e protostorica

La storia del territorio interessato dal tracciato di progetto è legata inscindibilmente alle variazioni geomorfologiche succedutesi nel corso dei millenni, che hanno profondamente determinato la storia del popolamento e le modalità insediative, dettandone le principali linee di sviluppo.

La fase iniziale della ricerca ha preso pertanto l'avvio dallo studio di un deposito paleontologico rinvenuto nel 1992 in un'area di laguna fossile presso il Villaggio del Pescatore, in Comune di Duino.

La zona del Villaggio del Pescatore conserva testimonianze di una fase tettonica del Senoniano inferiore che ha radicalmente modificato la sedimentazione di piattaforma carbonatica interna. Si è infatti formato un piccolo bacino con scarse e talora assenti comunicazioni con il mare aperto. Le particolari condizioni ecologiche e sedimentologiche

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

hanno consentito l'accumulo e la preservazione di resti di vertebrati. La cava in cui sono stati rinvenuti i resti doveva corrispondere infatti ad un'antica palude o a uno stagno costiero, con acque ferme e calme, divenuta a più riprese una sorta di "tomba" per diverse specie animali, tra cui dinosauri, coccodrilli, pterosauri, pesci, piante. La scoperta del 1992 fu seguita da altre campagne di scavo nel 1995 e nel 1996 sotto la direzione del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, con il quale in seguito la Soprintendenza Archeologica del Friuli Venezia Giulia firmò una convenzione, per poter operare in sinergia, vista l'eccezionale importanza scientifica del sito. Le ultime campagne di scavo, effettuate tra il 1996 e il 1997, portarono alla luce un intero dinosauro, ritrovato eccezionalmente in ottimo stato di conservazione e in connessione anatomica. Gli studiosi hanno attribuito questi dinosauri alla specie degli Adrosauri basali o Iguanodontia derivati¹ e il rinvenimento di questi animali tipicamente continentali nel Carso è stato inaspettato. Infatti la zona durante il Cretaceo superiore (circa 80 milioni di anni fa) apparteneva all'estremità settentrionale di una vasta piattaforma carbonatica – la Piattaforma Adriatico-Dinarica – per definizione un ambiente prevalentemente marino e che nelle ricostruzioni paleogeografiche risulta sempre isolata nel mezzo della Tetide. La presenza di grandi animali terrestri come i dinosauri testimonia l'esistenza di vaste zone emerse, ricche di vegetazione e con acqua dolce nell'entroterra.

La natura carsica del territorio ha favorito in epoca preistorica gli insediamenti in grotte, che poi hanno registrato una continuità di frequentazione fino all'epoca romana. Le grotte, formatesi dalla circolazione di acque sotterranee, se possedevano uno sbocco verso l'esterno, rappresentavano infatti il più naturale rifugio sia per gli animali che per gli uomini.

La Regione Friuli, prima in Italia, ha istituito già dal 1966 il Catasto Regionale delle Grotte in cui ha rilevato e catastato circa 7.500 grotte, numerose delle quali hanno rivelato tracce antropiche fin dall'epoca preistorica. Gli scavi sono stati condotti sia da archeologi professionisti che da appassionati, spesso speleologi. Di conseguenza purtroppo non sempre la qualità dei dati disponibili risulta sufficientemente buona per definire con sicurezza l'esatta natura e l'inquadramento cronologico dei vari episodi d'uso/frequentazione delle diverse grotte: si riducono infatti a circa una ventina quei depositi meglio indagati, di cui disponiamo di materiali provenienti da un contesto stratigrafico affidabile/attendibile e utile ad una qualche interpretazione. Proprio la storia delle ricerche nel Carso triestino, che ha visto concentrare l'attenzione dei vari studiosi soprattutto sulle cavità, ha fatto sì che ad oggi non

¹ DALLA VECCHIA, BUFFETAUT 2006

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

siano conosciuti siti all'aperto relativi al periodo preistorico. Gli anni Ottanta e Novanta hanno visto tuttavia svilupparsi un nuovo orientamento nella ricerca, caratterizzata da una parte da un decremento degli scavi e delle ricognizioni sul territorio in questione rispetto al passato, dall'altra da un approccio interdisciplinare, soprattutto con l'avvio di studi geoarcheologici su specifici complessi e studi petrografici volti alla determinazione d'origine di alcune materie prime dei manufatti archeologici. Parallelamente sono state compiute molte revisioni dei complessi di materiali provenienti da vecchi scavi compiuti in passato in varie grotte: il riesame di tutti questi dati, insieme a quelli raccolti da nuove verifiche sulla bibliografia disponibile e sulla documentazione inedita, è tutt'ora in corso e sta confluendo in un database dedicato (Progetto CRIGA, Catasto Ragionato Informatizzato delle Grotte Archeologiche del Carso triestino).

Le prime presenze umane nella regione del Carso triestino sono collocabili cronologicamente tra i 500.000 e i 300.000 anni e sono testimoniate dalle frequentazioni della dolina di **Visogliano**, nel Comune di Duino-Aursina, dove in un riparo di roccia, alla quota di 110 m, venne scoperto un insediamento del Paleolitico inferiore, importante anche per la ricostruzione delle fasi climatiche del Pleistocene medio. Il deposito ha restituito industrie tayaziane nella parte superiore riferibile a una lunga fase glaciale e industria arcaica su blocchi di calcare, un frammento di mandibola e 5 denti umani nella parte inferiore, riferibile a un periodo interglaciale. I reperti venuti alla luce durante gli scavi sono riconducibili sia all'*Homo heidelbergensis*, sia all'*Homo sapiens arcaico*, sia all'*Homo erectus*. Lo studio delle industrie litiche ha messo in evidenza variazioni tipologiche nei complessi litici dei vari livelli scavati. La dolina di Visogliano rientra nell'esiguo numero di siti europei in cui si sono conservati contemporaneamente resti umani, industrie litiche e faune del Pleistocene medio; gli aspetti naturalistici della successione consentono inoltre sia la ricostruzione dei mutamenti climatici in un periodo di più 150.000 anni, sia l'indagine sugli adattamenti dell'uomo all'ambiente. Gli uomini che sono vissuti a Visogliano praticavano il nomadismo stagionale tra la pianura costiera e l'altopiano carsico. Durante la fase glaciale, testimoniata nell'orizzonte intermedio, le condizioni climatiche sull'altopiano erano molto rigide e le frequentazioni di breve durata avvenivano solo durante il periodo estivo. Durante la fase temperata della parte inferiore del deposito, le migliori condizioni climatiche hanno permesso soggiorni più prolungati, attestati dall'abbondanza della industria litica e dei resti faunistici. Il nomadismo tra i due ambienti ecologicamente e climaticamente ben differenziati – la pianura costiera e il Carso – spiega le differenze riscontrate tra l'associazione della microfauna, nella

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

quale le specie di ambiente aperto sono sempre ben rappresentate, e della macrofauna nella quale i cervidi sono sempre abbondanti.

Risalendo al Pleistocene recente o agli inizi dell'ultima glaciazione, quella di Würm, una documentazione del Paleolitico medio (100.000-35.000 a.c.), è data dalla grotta **Pocala**, esplorata fin dai primi decenni del secolo, che si trova nei pressi dell'abitato di Aurisina e in cui sono state rinvenute industrie musteriane (punte e un alto numero di raschiatoi in selce, ossa con tracce di lavorazione). Sono stati individuati due livelli distinti nella stratigrafia della grotta: uno strato superficiale formato da argille di età olocenica ed uno più profondo di argille e ghiaie di epoca pleistocenica. Nello strato superiore sono stati raccolti materiali fittili e litici attribuibili al periodo neolitico. Da quello inferiore pervengono resti di fauna, ad esempio di *Ursus spelaeus*, l'orso delle caverne, di grossa stazza, uno dei più possenti mammiferi degli ultimi periodi glaciali. Ciò fa pensare che la grotta fosse utilizzata come tana e luogo di letargo. Sono stati ritrovati inoltre resti di altre specie animali, tra cui il leone, il leopardo, la iena, il bisonte e la renna.

La scoperta di attestazioni mesolitiche in area carsico-triestina avvenne attorno agli anni Sessanta, in seguito agli scavi compiuti nella Grotta Azzurra presso Samatorza, dove furono messi in luce due livelli sovrapposti, riconducibili al Sauveteriano e al Castelnoviano, periodi tipici dell'Europa occidentale. Tali evidenze furono identificate in circa una quindicina di grotte del Carso triestino e alcune date al 14C su questi livelli indicano un inquadramento cronologico del Mesolitico fra la metà del X e l'inizio del VII millennio a.C.. In quest'area il passaggio fra Sauveteriano e Castelnoviano è caratterizzato da alcuni rilevanti cambiamenti tecnologici ed economici, i quali riflettono fattori locali, quali il graduale incremento nella raccolta dei molluschi marini collegabile con l'innalzamento del livello marino durante il tardo Mesolitico. Le differenze principali rispetto al precedente periodo Epigravettiano finale, si possono notare nelle caratteristiche delle industrie litiche. Nel Mesolitico infatti, i fenomeni già registrati nei periodi precedenti come ad esempio il microlitismo, si moltiplicano e si accentuano. Tra i prodotti più caratteristici si ricordano i bulini corti e massicci, diversi tipi di grattatoi di forma molto corta e i coltelli a dorso, con produzione di strumenti di forma geometrica standardizzata, ottenuti mediante la tecnica del microbulino. L'economia vede l'incremento delle varietà di risorse naturali sfruttate dall'uomo per la propria sussistenza. Le attività collegate al sostentamento si diversificano: caccia ad animali di taglia piccola e grande, uccellazione, pesca, raccolta di prodotti vegetali e di molluschi terrestri e marini. Questa fase è solitamente poco documentata e la transizione fra Mesolitico e Neolitico è

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

ancora oggetto di discussione. Nonostante il buon numero di siti segnalati, infatti, le informazioni a disposizione sono ancora piuttosto limitate, poiché in molti casi i livelli con resti del Mesolitico sono stati solo identificati e non scavati, mentre in alcuni casi la mancanza di un criterio rigorosamente scientifico delle indagini archeologiche ha determinato la distruzione dei depositi. Ricadono nell'area interessata dal tracciato ferroviario la Grotta dell'Edera, la Grotta Caterina, la Grotta Gialla, la Grotta Azzurra di Samatorza, la Grotta presso Bristie, la Grotta della Tartaruga, il Riparo Zaccaria, la Grotta del Pettiroso, la Grotta Spilja, la Grotta Benussi.

La fase successiva, neolitica, ha testimonianze più ampie e corrisponde a un notevole miglioramento del clima.

Si deve a Carlo Marchesetti, direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste dal 1876 al 1921, botanico e archeologo di formazione positivista, la prima individuazione delle principali caratteristiche del Neolitico del Carso triestino.

Il primo Neolitico nel Friuli-Venezia Giulia è documentato in vari insediamenti all'aperto della pianura friuliana e in grotta nel Carso triestino. Le ceramiche sembrano evidenziare influenze adriatico-balcaniche con insistenza di motivi decorativi impressi e incisi che sembrano indicare stretti rapporti con il gruppo del Vhò. La presenza in Carso della cultura della ceramica impressa è tuttavia abbastanza rarefatta: sono stati rinvenuti soltanto una dozzina di questi frammenti ceramici nella Grotta del Pettiroso (Vlaška Jama) ed un singolo frammento nella Grotta Azzurra. Nella maggioranza delle caverne del Carso triestino il Neolitico ha inizio con la comparsa di quegli indicatori archeologici che vanno ad identificare il c.d. gruppo Vlaška o *facies* dei Vasi a coppa, variante locale della Cultura di Danilo emersa nel versante orientale dell'Adriatico, inquadrabile cronologicamente dalla prima metà del VII (Grotta dell'Edera) alla prima metà del VI millennio a.C. (Grotta del Mitreo). Questa cultura, è stata definita per la prima volta da L. Barfield all'inizio degli anni Settanta. Le fogge più caratteristiche sono i recipienti a corpo ovoide su piede a cui si affiancano recipienti carenati e vasi a quattro gambe (o *rhyta*). La decorazione è spesso organizzata in motivi angolari penduli impostati sotto l'orlo.

Significativa è anche la presenza di ceramiche di importazione di tipo Fiorano. Le industrie litiche, pur ricollegandosi alla tradizione padana, sono caratterizzate da una maggiore

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

impronta di tipo mesolitico. Contatti diretti vi sono pure con le culture della costa dalmata (cultura di Danilo² e di Lesina³).

L'area del Carso, come già evidenziato nel Friuli occidentale e nel Monfalconese, registra inoltre la presenza di alcuni elementi riferibili alla sfera del Vaso Campaniforme. La presenza di scodelle e di frammenti ceramici con decorazione a rotella, a cordicella o a pettine nelle grotte degli Zingari, dell'Edera, dei Ciclami e Caterina (San Pelagio), il rinvenimento di un frammento di vaso campaniforme nella Grotta Cotariova e il recupero nel sito d'altura del Monte S. Michele di una scodella con decorazione a rotella o a pettine, simile a quella degli Zingari, attestano la diffusione degli aspetti campaniformi anche nell'area più orientale della regione.

Appartengono al Neolitico medio e recente varie tipologie di scodelle e alcune ciotole carenate anche di ampie dimensioni, le cui forme sembrano confrontabili con alcuni vasi della cultura tardo neolitica di Hvar in Dalmazia.

L'evoluzione culturale post-Vlaška nel Carso triestino è ancora un mosaico incompleto di molte tessere ma molti sono gli elementi di confronto con materiali coevi sia da siti posti ad Occidente sia da siti posti a Oriente. Troviamo infatti un certo numero di vasi tipici della cultura dei Vasi a Bocca Quadrata e alcuni elementi di quella di Lagozza, i quali rimandano a contesti del Neolitico medio e tardo dell'Italia settentrionale.

L'industria litica non è abbondante ma ad ogni modo ben diversa da quella mesolitica sia per tipologia e dimensioni, sia per l'utilizzo della materia prima.

Nell'area del Carso triestino sono stati condotti negli ultimi anni una serie di studi di varia natura che hanno messo in luce come le grotte carsiche siano state utilizzate quali ripari per gli erbivori, caprovini per lo più. Nell'analizzare i materiali archeologici rinvenuti all'interno di alcune grotte carsiche, per le quali era già stato ipotizzato un loro sfruttamento a fini pastorali in base a studi sedimentologici e archeozoologici, sono stati notati dei cucchiari ceramici negli strati di neolitico antico-medio. Per queste forme non c'era finora nessuna ipotesi circa la loro funzione. Le osservazioni dirette e i riscontri etnografici sono stati confermati da analisi chimiche che hanno confermato la loro connessione con la lavorazione e la trasformazione

² La cultura di Danilo prende il nome da una località ad est di Sebenico, dove sono stati rinvenuti prodotti di ceramica dipinta a motivi lineari o con decorazioni a meandri e a spirale.

³ La Cultura di Lèsina viene attribuita al neolitico finale e interessa sia l'isola omonima sia altre isole dell'arcipelago dalmato meridionale come Cùrzola e Lågosta, ma con rinvenimenti anche sul continente erzegovese e nel Carso triestino. Nelle caverne di Lèsina (in croato Hvar) è stata individuata una *facies* culturale caratterizzata da ceramica dipinta in rosso, giallo, grigio e bruno con motivi a spirale, ma anche incisa con reticoli, meandri e triangoli.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

del latte e la presenza di proteine di latte di capra sui cucchiari. Questo dato contribuisce all'interpretazione che il Carso fosse particolarmente adatto alla vita dei pastori e delle greggi: qui infatti erano naturalmente disponibili le aree per il pascolo, le grotte per ripararsi, custodire le greggi e lavorare il latte e il sale marino. La costa carsica è rocciosa, e quindi in tale area il sale si cristallizza naturalmente sulle rocce, facilitandone così la raccolta. Il sale deve essere stato un elemento indispensabile per la vita delle greggi, ma anche assai prezioso nella conservazione dei latticini che era possibile realizzare all'interno delle grotte. L'allevamento di caprovini, ben attestato sulla base dei dati archeozoologici disponibili testimonia un avvenuto processo di neolitizzazione, sebbene manchino tracce evidenti di agricoltura.

Non è ancora possibile definire precise articolazioni cronologiche e culturali dell'Eneolitico in Italia settentrionale. Lo studio si scontra infatti con alcune difficoltà oggettive, legate alla complessità della documentazione: in particolare sono molto scarse le sequenze stratigrafiche e le datazioni radiometriche, i contesti insediativi sono poco conosciuti in confronto a quelli funerari e alcuni degli insediamenti più significativi sono stati indagati con metodologie di scavo oggi superate.

La maggior parte delle nostre informazioni sull'Eneolitico in Friuli provengono infatti, per l'area del Carso triestino, dagli scavi nelle grotte i cui dati stratigrafici sono però generalmente poco affidabili. Un ulteriore elemento condizionante è l'assenza di una definizione cronologica certa in ambito regionale del limite superiore ed inferiore dell'età del Rame, in relazione alla scarsità di dati disponibili sugli ultimi aspetti del Neolitico e sul successivo passaggio all'antica età del Bronzo. La difficoltà di ricostruire una completa sequenza dell'evoluzione culturale dal Mesolitico al momento di passaggio fra età del Rame e Bronzo antico in quest'area in termini cronotipologici tradizionali sono dovuti per la maggior parte a specifici problemi della ricerca, come sottolineato in precedenza, ma anche all'apparente assenza di siti all'aperto e alle porzioni limitate delle zone scavate all'interno delle grotte, solitamente molto piccole se paragonate all'intera superficie probabilmente utilizzata in passato e di conseguenza non rappresentative di tutte quelle attività che caratterizzano uno o differenti episodi di frequentazione. Tenendo presenti questi elementi che limitano qualsiasi analisi di eventuali connessioni fra siti differenti e fra gli spazi all'interno dello stesso sito, tra le cavità carsiche, interessate da scavi archeologici sin dalla seconda metà dell'ottocento, che hanno restituito reperti, ceramici e in minor misura litici,

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

riferibili genericamente all'Eneolitico, si segnalano: la Grotta Cotariova (Sgonico), la Grotta del Mitreo (San Giovanni del Timavo), la Grotta degli Zingari (Borgo Grotta Gigante), la Grotta del Pettiroso (Aurisina), la Grotta dei Ciclami (Ferneti), la Grotta dell'Ansa (San Pelagio) e la Grotta dell'Edera (San Pelagio).

L'area del Carso, come già evidenziato nel Friuli occidentale e nel Monfalconese, registra la presenza di alcuni elementi riferibili alla sfera del Vaso Campaniforme. La presenza di scodelle e di frammenti ceramici con decorazione a rotella, a cordicella o a pettine nelle grotte degli Zingari, dell'Edera, dei Ciclami e Caterina (San Pelagio), il rinvenimento di un frammento di vaso campaniforme nella Grotta Cotariova e il recupero nel sito d'altura del Monte S. Michele di una scodella con decorazione a rotella o a pettine, simile a quella degli Zingari, attestano la diffusione degli aspetti campaniformi anche nell'area più orientale della regione.

Aspetti culturali e funerari si colgono nelle modalità di deposizione. Una sepoltura in grotticella sepolcrale, certamente eneolitica, è stata rinvenuta nel Riparo Zaccaria (Aurisina), con inumato deposto in posizione rannicchiata, in associazione con alcuni frammenti ceramici di tipo Besentrigh.

Questi tipi di sepoltura sono caratterizzati da vani artificiali scavati in rocce tenere quali tufi e calcareniti, oppure nell'argilla; l'accesso al vano sotterraneo avviene attraverso un pozzetto o un corridoio chiuso dopo la sepoltura con una lastra di pietra. Il rito è sempre quello dell'inumazione e spesso accolgono più deposizioni.



Fig.3 – Riparo Zaccaria. Resti scheletrici umani ancora in connessione anatomica (da QUADERNI DI SPELEOLOGIA E DELL'AMBIENTE CARSICO, n.3)

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Gli esami paleontologici sui resti di pasto, anche quelli più recenti provenienti dalla Grotta del Mitreo e dalla Grotta dell'Edera, indicano chiaramente che le carni consumate sono ancora in prevalenza quelle di capra e di pecora, rispetto agli altri domestici, in una percentuale che raggiunge il 75%, e sono predominanti anche sui selvatici, ancora ben rappresentati dal cervo e in sottordine dal capriolo.

Nella prima età del Bronzo il territorio carsico resta in stretto rapporto con le culture eneolitiche e del primo bronzo dell'area danubiano-balcanica.

A partire dall'età del Bronzo medio (XVII sec a. C.) agli insediamenti in grotta si affiancano strutture all'aperto, che occupano le sommità delle alture, dove vengono costruiti dei veri e propri villaggi: i castellieri. Questi abitati sparsi sul territorio carsico presentavano una differente estensione e disposizione dei ripiani interni a seconda della morfologia del terreno. Il fatto che vi siano castellieri di estensione maggiore o minore fa ipotizzare un possibile differente utilizzo di tali strutture. E' probabile che i castellieri di grandi dimensioni siano stati destinati ad un vero e proprio uso abitativo, mentre quelli di dimensioni inferiori siano soltanto stati creati a scopo difensivo del territorio, quali vedette o rifugi temporanei. Essi sottendono alla formazione di società complesse quali sono, rispetto alle precedenti forme di comunità dell'età del rame e del Bronzo antico, quelle della media e tarda età del Bronzo. Il modello insediativo dell'abitato fortificato (castelliere, terramara, sito arginato, sito munito di cinte, insediamento naturalmente fortificato, ecc.) è espressione diretta di modificazioni profonde nell'assetto delle comunità protostoriche in termini economici, sociali, politici e di interrelazioni con l'Egeo, il Mediterraneo orientale e l'Europa continentale, un processo che si conclude, a cavallo fra II e I millennio a.C. in alcune aree italiane, con modelli di organizzazione protourbane e forme embrionali di stato. Con le prime fasi del Bronzo medio, infatti, si assiste al verificarsi di due importanti fenomeni che rappresentano certamente il riflesso di un massiccio e generalizzato incremento demografico e della formazione di comunità di villaggio più popolose: 1) il numero complessivo delle testimonianze di abitati cresce in maniera esponenziale; 2) i singoli insediamenti raggiungono dimensioni maggiori - anzi, spesso enormemente maggiori - rispetto alle fasi precedenti. A questi fenomeni, di per sé già fortemente indicativi, se ne affiancano tuttavia anche degli altri, ugualmente ricchi di significato. Tra questi particolarmente importanti sono la generalizzazione della tendenza dei siti ad avere una vita plurisecolare e soprattutto la rapida affermazione del modello insediativo dell'abitato fortificato, cioè dell'abitato difeso da imponenti opere perimetrali e/o

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

collocato in posizione dominante. Nel tempo, infatti, questo modello insediativo finirà per diventare prevalente.

La cultura dei Castellieri si sviluppò in Istria nell'età del bronzo medio per espandersi successivamente in Friuli Venezia Giulia, Dalmazia e zone limitrofe. Durò oltre un millennio (fino a circa il III secolo a.C.) ed ebbe termine solo con la conquista romana. Prende il nome dai borghi fortificati che sorsero un po' ovunque nella sua zona di diffusione e definiti per l'appunto Castellieri.

Solitamente lontano dal mare, a difesa delle vie di penetrazione e in posizione strategica, sorsero nel territorio del Carso Triestino queste grandi costruzioni a pianta circolare, abitati fortificati con mura a secco che costituiscono l'aspetto insediativo più tipico dell'area carsica dalla metà del II alla metà del I millennio a.C. circa. La loro presenza in questa zona fu dovuta probabilmente all'invasione di popolazioni provenienti dalla penisola balcanica, all'inizio del secondo millennio; successivamente, nell'età del Ferro, con l'aumento delle migrazioni, le mura di difesa divennero più spesse, fino a raggiungere anche i quattro o i cinque metri: sono infatti evidenti più fasi costruttive. Le poderose cinte dei castellieri carsici non avevano tuttavia un esclusivo scopo di difesa, sorgendo su ottime posizioni di controllo del territorio circostante, ma, erette sul lato nord-est, potevano costituire una valida protezione dai forti venti di bora per le case costruite a ridosso di queste. Il castelliere, nella ricostruzione che possiamo compiere in base ai resti attuali, era caratterizzato da una o più cinte murarie di detrito calcareo, il cosiddetto "vallo", sciolto o cementato da terriccio e da arbusti, che poteva avere la larghezza di 20 metri, e dai "ripiani", spazi pianeggianti larghi da 5 a 15 e più metri, racchiusi dai valli, che rappresentano l'antica area abitata. I muri eretti a secco sono formati da pietre abbastanza regolari, talvolta dirozzate e lisce, specialmente sugli spigoli, dove erano impiegati blocchi più grandi, come pure sugli stipiti. La struttura cingeva abitazioni prevalentemente quadrangolari, fatte con sassi o rami, il cui interno era formato da una parte diurna, un focolare e una dispensa, e che erano economicamente autosufficienti per le risorse agricole e pastorali del territorio che li circondava. I vari villaggi, talvolta molto vicini gli uni agli altri tanto da formare dei veri e propri microsystemi insediativi con territori di pertinenza comuni, dovevano certamente essere in comunicazione fra loro, data anche la buona visibilità degli abitati circostanti dai vari colli sedi di castellieri. Si allevavano prevalentemente ovini, suini e caprini, mentre dal mare si traevano molluschi. Dall'età del bronzo all'età del ferro, inoltre, si sviluppò un'intensa attività metallurgica

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

La cultura dei castellieri si distingue tanto dalla terramaricola padana quanto dall'appenninica. Durante tutta l'età del bronzo il rito praticato fu quello dell'inumazione che avveniva con la deposizione del cadavere, generalmente in posizione seduta o rannicchiata, entro una cassa mortuaria costituita da blocchi di pietra.

Nella zona abbiamo sette o forse otto castellieri di cui sono ancora evidenti le tracce: tra i più importanti il castelliere di Rupinpiccolo, quello di Monrupino e il castelliere di Elleri. Fra questi, un particolare rilievo ha il castelliere di Slivia, poco discosto dalle case dell'omonimo villaggio del comune di Duino-Aurisina. Questo castelliere si distingue per l'imponenza delle sue macerie, tanto da esser dichiarato monumento nazionale, intitolato a Carlo de Marchesetti, studioso triestino esperto della cultura dei castellieri.

Il volume sui castellieri, pubblicato nel 1903 dal Marchesetti, che rilevò in modo sistematico le strutture fortificate su altura del Carso goriziano, del Carso triestino e dell'Istria, costituisce ancora oggi un testo fondamentale per la conoscenza di questi siti che caratterizzano l'età del bronzo e del ferro in Friuli⁴.

Nel territorio oggetto della nostra indagine si segnalano in particolare:

⁴ Tra i più importanti storici triestini, P.Kandler dedicò tutta la sua vita allo studio di oltre 300 castellieri dell'Istria, e quasi fino alla morte fu convinto che fossero accampamenti romani a difesa delle vie di comunicazione. Nel 1850 colleghi più giovani, De Franceschi, Covaz, Lucani, cominciarono a dubitare di tale teoria per abbandonarla definitivamente dopo l'accurata analisi del prof. G. Bandelli. L'attribuzione definitiva dei castellieri all'epoca protostorica fu effettuata dal console inglese a Trieste Richard Burton (1821-1890) nel suo articolo del 1874, intitolato "Notes on the Castellieri or Prehistoric Ruins of the Istrian peninsula", articolo pubblicato nella prestigiosa rivista inglese "Anthropological Society of London". Al 1867 risale la notizia di rinvenimenti di armi in rame e ossa umane nella zona del castelliere di Monrupino- Repentabor. In un articolo del 1871, parlando di una lancia in rame sempre di Monrupino-Repentabor, l'autore informa che Kandler definì la lancia "Celtica" il che indica che probabilmente lo studioso, pochi anni prima della sua morte, abbandonò la teoria sugli accampamenti romani.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

CASTELLIERE DEL S.LEONARDO

Il castelliere è formato da una cinta di mura di 260 m che circonda la cima e da una seconda, collegata alla prima, lunga ben 600 metri e disposta lungo il versante meridionale del colle, delimitato da un vallo esterno di oltre 50 m di lunghezza e 10 di larghezza media. Nel corso delle ricerche, svolte dalla Soprintendenza di Trieste nel 1965, si aprirono due grandi trincee sul vasto ripiano inferiore del versante esposto a Sud. I risultati furono piuttosto scarsi. Un altro scavo venne in seguito effettuato sul ripiano sotto la cima dove, dopo i primi 60 cm di terreno sconvolto dall'agricoltura, si mise in luce un livello archeologico di 20/30 cm, con lenti di focolai, molti manufatti e resti di pasto. Più sotto, un riempimento artificiale di pietre era stato creato probabilmente per ottenere un piano diritto per le abitazioni. I materiali archeologici, costituiti da tazze troncoconiche, vasetti globosi a collo cilindrico e piccoli piatti, appartengono ad un unico periodo, probabilmente la tarda età del Bronzo o l'inizio di quella del Ferro. Una certa quantità di materiali in cotto testimoniano una frequentazione del sito in epoca romana.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

RUPINPICCOLO



Fig.4 - Il castelliere di Rupinpiccolo (da www.regione.fvg.it)

Nell'ambito delle ricerche programmate sui castellieri del Carso triestino dalla Soprintendenza Archeologica del Friuli fin dal 1962, nel 1970 furono iniziate le indagini sull'abitato preistorico di Rupinpiccolo. E' forse il castelliere più evidente, meglio conservato e inoltre è quello sul quale la Soprintendenza ha speso più lavoro per il restauro e la ricerca. Parzialmente rovinato da una cava a fine '800, è situato su di una bassa collina, a quota 351 m s.l.m., che si trova immediatamente alle spalle di Rupinpiccolo, quasi a ridosso del paese. Tra il punto più alto del castelliere, cioè lo spigolo della porta a nord, e il punto più basso, cioè il limite ovest della cinta meridionale, su una sezione di poco più di 100 m di lunghezza, c'è un dislivello di circa 30 m, cioè una pendenza media del 30%, corrispondente all'inclinazione che hanno gli strati di calcare brecciato di scogliera del Turoniano inferiore che costituiscono la collinetta. E' stata proprio la varietà pregiata di questa pietra e il forte dislivello della collina che hanno favorito l'impianto di una cava, entrata in funzione nell'Ottocento, che ha progredito rapidamente, creando all'interno del castelliere un vuoto di circa 3000 mq, corrispondente a circa un terzo dell'abitato preistorico. Stando alla descrizione degli storici del secolo scorso, sembra che la maceria del vallo difensivo del castelliere fosse davvero imponente. I lavori della cava hanno purtroppo alterato la collina, che è stata anche fortificata durante la Prima Guerra Mondiale. Difficile è stabilire l'epoca del castelliere: tra le ceramiche rinvenute mancano quelle più antiche, che sono presenti in altri castellieri carsici, ma mancano pure quelli più recenti e soprattutto frammenti di materiali romani, in altri castellieri molto frequenti. In base ai reperti rinvenuti, è probabile che il castelliere appartenga all'età del Ferro medio e che abbia

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

perdurato fino al III-IV sec. a.C. e che una volta andato distrutto non sia stato più utilizzato, come invece è avvenuto per altri castellieri frequentati fino all'età imperiale.

CONTOVELLO – CASTELLO DI MONCHOLANO

Gli sporadici rinvenimenti di ceramiche ascrivibili alla cultura dei castellieri avevano già fatto supporre a Carlo Marchesetti che la sommità del colle, per le sue caratteristiche orografiche, fosse stata occupata da un abitato, anche in mancanza di tracce visibili di murature dovuta all'intensiva messa a coltura del pendio e alla successiva edificazione del borgo. Seguendo l'andamento del terreno egli credette di individuarne la forma, assimilata ad "un'ovoide allungata con un restringimento verso la metà"⁵. L'analisi di quelle ceramiche, conservate nei Civici Musei di Storia ed Arte di Trieste, e la loro datazione da parte di Venceslava KaraušKová Soper, consentì di individuare due distinte fasi dell'insediamento: la prima compresa tra l'XI e il IX sec.a.C., ossia nel Bronzo finale, la seconda tra il VII e il IV sec.a.C., cioè nell'età del Ferro⁶. La stessa autrice, condividendo la stessa ipotesi del Marchesetti, ritiene che l'abitato comprendesse nel proprio perimetro l'intera sommità del colle e che questa fosse stata adattata a ripiano in modo artificiale.

E' probabile che poi l'altura fosse occupata da un *castellum* romano: la presenza romana a Contovello è infatti attestata dal ritrovamento di materiale archeologico, tra cui un'ara dedicata a Giove, tombe romane sulla strada per Prosecco e in'anfora del I sec.d.C. La presenza romana in questa zona è in stretta relazione con la strada che collegava Aquileia con Trieste e che proprio in questo punto scendeva dall'altipiano verso la sottostante conca. Nei dintorni di Prosecco alcuni studiosi collocano infatti la *mansio Avesica*.

I resti di fortificazione visibili attualmente appartengono al castello che sorse sull'altura in epoca medievale, noto come "Torre di Moncolano". Le prime notizie sulla torre di Moncolano risalgono al 1315 e la sua storia è strettamente legata a quella di Trieste. Essa rivestì infatti un ruolo importante nella guerra contro Venezia, difendendo l'accesso alla città da ovest.

Forse a questo primo insediamento va ricollegato il toponimo *Moncholano*, (o più propriamente l'oronimo perché si riferisce al colle nel suo complesso), documentato con continuità dal XIV sec. d.C. in poi.

⁵ MARCHESETTI 1903-1991, p.27 .

⁶ KARAUSKOVA' SOPER 1984, pp.122-123 e 341; FLEGO, RUPEL 1993, pp.149-150.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Un altro gruppo di castellieri è presente nel Monfalconese: La Gradiscata o San Polo, le Forcate, la Rocca Golas (del castelliere non rimane traccia), Monte Falcone e la Moschenizza. I primi quattro castellieri vennero rilevati ancora sul finire dell'800 dall'archeologo triestino Carlo De Marchesetti, l'ultimo venne indicato dal Kandler nel 1868.

Essi si trovano su una quota altimetrica attorno ai 60 metri s.l.m. ed in comunicazione visiva tra di loro. I rilievi carsici che cingono a nord-est la pianura alluvionale dell'Isonzo, più sicuri della pianura forse troppo spesso soggetta alle piene del fiume, hanno infatti accolto già in epoca preistorica i primi insediamenti umani del territorio. Tra questi, in un'area molto prossima al tracciato ferroviario, vi è il castelliere della Rocca. Di esso sono state identificate una porzione sul lato settentrionale del vallo più esterno e quasi tutto quello più interno che recingeva la sommità del colle comprendendo interamente l'attuale fossato e sviluppandosi verso sud fino a una quota più bassa. La posizione preminente del colle, che consentiva il controllo della preistorica via dell'ambra e della strada romana che ne ricalca successivamente il tracciato, fa pensare ad un uso delle strutture prolungatosi anche in epoca romana.

Forme di organizzazione socio-politica di una certa complessità vengono invece probabilmente raggiunte nell'ambito dei "castellieri" carsici nel Bronzo Recente. Da questo punto di vista, il quadro delle nostre conoscenze è ancora assai discontinuo e lacunoso ma le relazioni - soprattutto di tipo marittimo - a lunga e lunghissima distanza intrattenute da quest'area risultano evidentissime. In queste fasi il Carso dialoga infatti sia con i Balcani, sia con l'Italia meridionale e il mondo miceneo.

Agli insediamenti carsici su altura va ad aggiungersi un approdo costiero molto importante, situato presso il terzo ramo del Timavo e in uso a partire dall'età del Bronzo finale/prima età del Ferro sino in epoca romana, così come alcune grotte frequentate con modalità spesso ancora da determinare ma sicuramente connesse con i castellieri della zona, vista la loro vicinanza con gli stessi. E' probabile che il sistema del Timavo, foci e vicino bacino, rivestisse carattere commerciale: in quest'area infatti sboccavano, attraverso le pendici del Flondar e dell'Ermada e probabilmente lungo un alveo pedecarsico dell'Isonzo, due diramazioni delle

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

vie carovaniere, conosciute poi col nome di "vie dell'ambra" che attuavano il collegamento diretto più rapido con gli empori situati sul mar Baltico ed in area danubiano-carpatica.

La vita dei castellieri si protrasse durante tutta l'età del Ferro fino alla tarda protostoria quando, attorno al IV sec. a.C. molti dei castellieri del Carso triestino entrarono in crisi, forse a causa delle pressioni da parte di gruppi celtici, come è stato più volte ipotizzato, benché si possa parlare di vera e propria celtizzazione di queste zone solo a partire dal II secolo a.C.

Nella piena età del Ferro (VII-V secolo a.C.) sul territorio del Carso triestino popolazioni paleovenete si erano inserite con forza in un substrato di culture locali, accentuando così la caratteristica della zona, crogiolo di esperienze culturali e commerciali a vasto raggio. Fra VI-V e IV secolo a.C., nella zona dell'alto Adriatico si assiste ad un momento di fermento culturale in cui ben presenti sono gli influssi da parte dei Veneti e delle popolazioni gravitanti sul medio Adriatico quali i Piceni, stanziati nella zona dell'attuale Marche, e i mercanti degli empori greci ed etruschi di Adria e Spina presso la foce del Po, sulla base di quanto attestato dai materiali archeologici rinvenuti in alcuni dei castellieri del Carso triestino.

Tra VI e IV secolo a.C. lo scalo del Timavo è certamente vitale: seppure in assenza di conferme archeologiche, sembrerebbe lecito presupporre la presenza attiva di commercianti greci e in seguito magnogreci. Il culto di Diomede infatti, nominato al Timavo espressamente da Strabone⁷, collegato alla presenza di un'area sacra a lui dedicata, si propaga lungo le coste alto adriatiche proprio in questo periodo, favorito prima dalla politica greca e poi da quella siracusana che, utilizzando la figura dell'eroe, strinsero "alleanze" commerciali con le popolazioni indigene, mirando ad instaurare una forma di "dominio" sulle rotte commerciali dell'Adriatico.

Dal punto di vista della cultura materiale, nell'età del ferro risulta evidente l'influenza della vicina civiltà atestina ad ovest e della civiltà di Hallstatt a nord, con vasi biconici e situle di ceramica e di bronzo e con riti funerari che passano dalle tombe a tumulo per l'inumazione alle urne di varie forme per l'incinerazione.

E' da rilevare la presenza della cultura celtica, certamente di ceppo carnico, nel territorio tergestino nell'ambito della molteplicità di apporti culturali che concorsero alla formazione della città dopo la crisi dei castellieri carsici del IV sec. a.C.

⁷ STRAB.V.1.8.p.214C

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Età romana

Le guerre tra Romani ed Istri furono tre, combattute rispettivamente nel 221, nel 178-177 e nel 129 a.C., delle quali la seconda riguardò da vicino l'area del Timavo, sede di uno dei primi scontri diretti del quale ci dà un resoconto puntuale Tito Livio. Tuttavia, una recente interpretazione, basata su una rilettura delle fonti, dà luogo ad una nuova e suggestiva ipotesi secondo la quale l'aperta ostilità dimostrata dagli Istri alla fondazione di Aquileia nel 181 a.C., sfociata in scontri anche precedenti alla data tradizionale del 178 a.C., andrebbe spiegata con il timore di perdere il controllo degli sbocchi a mare delle vie dell'Ambra ed i traffici marittimi ad essi collegati, dirottati definitivamente su Aquileia, la cui vocazione emporiale di antica data è dimostrata da recenti rinvenimenti archeologici. Cosa che puntualmente avvenne: dal II secolo a.C. in poi Aquileia, come nuova colonia latina, diviene di fatto il terminale commerciale delle vie di traffico del Nord-Est.

La foce del Timavo fu probabile sede del centro portuale più orientale della frangia lagunare veneta in epoca preromana e fu poi certamente porto romano. Qui infatti una flotta di dieci navi raggiunse Manlio Vulzone nella spedizione contro gli Istri del 178 d.C.

Tutta l'area, caratterizzata dalla presenza massiccia di materiale risalente al I sec. a.C. – III sec. d.C., costituì probabilmente un approdo marittimo all'imbocco del canale fluviale, come del resto è stato riconfermato dalle indagini del 1985. La costa di Trieste fu inoltre interessata da un altro fenomeno insediativo: la presenza di ville rustiche con annesse attrezzature portuali, già indagate parzialmente da A. Degrassi negli anni Venti del secolo scorso, e ulteriormente individuate negli anni '80-'90 da Monfalcone a Muggia. La preferenza accordata in età romana a questo tipo insediativo risponde evidentemente ad esigenze economiche che fecero preferire la via d'acqua per il trasporto dei prodotti del *fundus*, rappresentati non solo da derrate alimentari, ma anche dai marmi delle cave di Aurisina o dai prodotti delle fornaci. Questa situazione è presente anche lungo la costa istriana, formando un unico complesso di traffici marittimi probabilmente di piccolo cabotaggio nell'alto Adriatico.

Nel 178 a.C., per la prima volta, il Carso fu conquistato dalle legioni romane che invasero l'Istria e si scontrarono con le popolazioni residenti sconfiggendole. Con la dominazione romana i castellieri in parte furono abbandonati e in parte furono trasformati dai Romani in punti di vedetta permanenti o in accampamenti militari fissi, specialmente lungo la linea

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

montana, tanto da costituire l'ossatura del *limes orientalis*, riconosciuto dal Puschi, studiato dallo Sticotti. Nel Carso triestino fiorirono numerosi centri i cui abitanti si dedicavano all'agricoltura con particolare riguardo alla vite e all'ulivo, oltre che alla pastorizia. Nella zona di Sistiana e di Aurisina furono aperte numerose cave fra cui quella che ancora oggi si chiama la Cava Romana. Essa fu impiegata per la costruzione di numerosi centri abitati di cui il più importante è Aquileia. Nel periodo romano probabilmente il Carso ha conosciuto un certo benessere e una prosperità economica mai raggiunti precedentemente.

Forum Iuli e Iulium Carnicum furono fondate intorno al 50 a.C., poco dopo fu fondata *Tergeste*, che venne cinta di mura nel 32 a.C.. Il Friuli e l'Istria parteciparono largamente dell'apporto di civiltà e di cultura dato da famiglie di coloni e poi dalla presenza imperiale. Aquileia divenne dopo Milano la più importante città romana dell'Italia settentrionale, con edifici pubblici, un ampio porto, anfiteatro, teatro, circo, monumenti sepolcrali spesso di proporzioni imponenti; case private ed edifici pubblici furono ornati con ricchi mosaici pavimentali. Fino alla riforma amministrativa augustea che istituì la *Decima Regio, Venetia et Histria*, tutto il Triveneto era incluso nella Gallia cisalpina

Negli anni compresi fra il 1970 e il 1985 A. Tagliaferri, basandosi su fonti edite e inedite, condusse un lavoro di censimento dei siti archeologici di età romana su gran parte del territorio friulano. Nello stesso periodo, la Soprintendenza Archeologica del Friuli avviò importanti campagne di scavo, proseguite poi anche dopo gli anni '90, che hanno interessato le ville romane di Ronchi dei Legionari e di Monfalcone

I numerosi siti di età romana dimostrano quanto fosse capillare e diffuso l'insediamento, che ha lasciato segni evidenti nella stessa connotazione del paesaggio, con le divisione agrarie, le opere di bonifica, la costruzione di ponti e strade, di argini fluviali, di edifici dedicati al culto e di opere fortificate.

Sulla base dei dati editi fino ad oggi⁸, emerge chiaramente come a partire dalla prima metà del I secolo a.C. l'ampio territorio soggetto all'amministrazione della vicina *Aquileia*, l'agro aquileiese, appare caratterizzato dal fiorire di ville urbano-rustiche⁹, definizione piuttosto generica perché molto diversificata è la varietà delle risorse e delle attività economiche, ma che in questo ambito geografico si esplicita in un sistema bipolare basato sullo sfruttamento

⁸ DEGRASSI 2009, con bibliografia precedente.

⁹ BUSANA 2006; SCAGLIARINI CORLAITA 1997.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

di una proprietà che nella villa, a volte dotata di una fastosa prolessi monumentale, trova essenzialmente il suo terminale di stoccaggio.

Particolare importanza acquista di conseguenza il legame con l'articolato sistema viario che, basato innanzi tutto, grazie alla *via Postumia*, sulla comunicazione tra golfo ligure e quello alto-adriatico, assicura poi, attraverso l'allacciamento alla *via Aquileia-Emona*, una forte transitabilità sia verso l'area panonica, sia verso Trieste e l'Istria. Complementare al sistema viario è la mobilità assicurata da una serie di piccoli porticcioli annessi alle ville, messi in luce dalle recenti indagini archeologiche soprattutto nell'area del vicino *Lacus Timavi* (Monfalcone e Duino Aurisina)¹⁰, che attraverso rotte a piccolo cabotaggio permettono di raggiungere gli scali commerciali di più ampio respiro. Verso occidente, e quindi verso Aquileia, per quanto meno definiti risultino i confini del *Lacus Timavi*, potremo supporre un sistema simile, integrato ad un territorio, come la *Desena* monfalconese, dominato dai fiumi di risorgiva.

L'area di questa indagine comprende gli attuali comuni di S. Canzian d'Isonzo, Staranzano, Ronchi, Monfalcone, il cui territorio si pone a cerniera tra l'area del *Lacus Timavi* propriamente detto, e l'agro aquileiese. Nell'agro monfalconese molte delle più importanti stazioni archeologiche si concentrano in prossimità dei due corsi principali o dei loro affluenti, oggi irrimediabilmente e sacrificati alla bonifica integrale, Brancale e Fiume della Posta¹¹. Essi assicuravano, grazie all'azione di spinta dell'acqua di risorgiva, una profondità e agibilità del corso sempre costante.

Lo studio comprende inoltre i comuni di Duino-Aurisina, Sgonico e la parte settentrionale del Comune di Trieste, nell'area del Carso triestino.

Essendo ambiti territoriali con caratteristiche peculiari, si è scelto di creare delle schede descrittive per ogni area con i principali rinvenimenti di età romana. Una scheda a parte, inoltre, illustra la viabilità in età romana.

¹⁰ In particolare nelle ville di via Colombo e di via delle Mandrie, MASELLI SCOTTI 1993.

¹¹ Per l'intricata evoluzione delle bonifiche dell'agro monfalconese si veda l'esauriente volume di R. Duca, a cui rimando per tutte le problematiche inerenti alle scomparse Rogge del territorio, DUCA 1982.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

S. CANZIAN D'ISONZO

Nel territorio di S. Canzian d'Isonzo, il nucleo romano è costituito dal *vicus* "Ad Aquas Gradatas", attorno al quale gravitavano più *villae* e centri a carattere produttivo¹²: la sola lettura della carta di distribuzione dei siti evidenzia da un lato la loro concentrazione ai lati della direttrice stradale proveniente da Aquileia, dall'altro, nella fascia meridionale, il loro disporsi lungo il corso della scomparsa Roggia di S. Canziano, delle Sorgenti del Gorgat e della Riva di Cop affluenti, insieme alla Roja Bistrigna dell'asta fluviale del Brancolo. Già M. Buora nel 1988 sottolineava la presenza di siti archeologici lungo le sponde della Roggia: a queste considerazioni si aggiunga la "coincidenza" topografica che accomuna alcune di queste stazioni archeologiche con i più antichi mulini del territorio, noti fin dal 1300-1400 circa, che vi si sovrappongono in epoca storica. Così per il Mulino di Rondon (1300), sito sull'omonima area archeologica, che lega il suo corso alle "Bregadine dei Cagnuss" ed ai "Sette Maschi" e per il Mulino di Sdobbba (1346), collegato all'area archeologica di Riva di Cop e di S. Canzian Gorgato. Per il Mulino della Madonna Marciliana, sulla Roja di Monfalcone (Villa Marciliana, 1275), è possibile suggerire un parallelo con il rinvenimento fatto nel 1888, "al lato della strada che porta al mulino" consistente in un ambiente pavimentato a mosaico bn/n decorato a losanghe e quadrati, aperto su un cortile porticato.

Un sistema centuriale di tipo aquileiese è presente nel territorio comunale di San Canzian. I resti di tale organizzazione fondiaria sono tuttavia mal conservati e poco riconoscibili. Gran parte del territorio meridionale è stato oggetto, infatti, di grandi lavori di bonifica, che hanno alterato la fisionomia originaria del territorio, sia per quanto riguarda le tracce dell'antica centuriazione, sia per quanto concerne l'antico assetto idrografico del territorio. Tra questi lavori si segnala soprattutto l'apertura del canale principale di bonifica (Brancolo) negli anni Trenta del secolo scorso.

¹² Al censimento effettuato in Bertacchi 1979, pp. 279-283, si aggiungono oggi molteplici nuove segnalazioni, non tutte edite. Da ultimo BUORA 1988, pp. 82-83 e fig. 3.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

STARANZANO

Il territorio di Staranzano si inserisce nel contesto geografico della pianura isontina, delimitata a est dalle pendici carsiche, a sud dal golfo di Panzano e a ovest dal basso corso del fiume Isonzo. Questa pianura, che deve la sua formazione all'avanzamento progressivo dei depositi alluvionali dell'Isonzo e dei torrenti Judrio e Vipacco, ha una pendenza media dello 0,2% verso il mare – Staranzano si trova a 7 m s. l.m., con ampi avvallamenti e alcune piccole dorsali, come gli “speroni” Monte sant’Elia a Redipuglia e Zochet e Hinke a Ronchi dei Legionari.

I terreni sono prevalentemente ghiaiosi e sabbioso-limosi; la linea di contatto est/ovest tra i terreni ghiaiosi e sabbioso-limosi – molto permeabili – e quelli argillosi ed argilloso-sabbiosi – ad alta permeabilità – corre in corrispondenza della località “Fornace” e “Le Roie” a San Canziano, “Plaudetti” e “Panzano” a Monfalcone, e San Giovanni in Tuba di Duino, dove si registra il fenomeno delle risorgive.

La ricostruzione del paesaggio antico del contesto in esame appare tuttora piuttosto problematica: va innanzitutto ricordato che in questo settore dell’Adriatico nordorientale il livello del mare era, in età romana, più basso di 1,50 m circa. La linea di costa davanti ad Aquileia era più avanzata e la laguna di Grado di formazione certamente post romana. Per quanto riguarda la zona a est dell’Isonzo, si suppone che la linea di costa fosse più arretrata rispetto a quella odierna, formata dal progressivo deposito di apporti solidi dell’Isonzo. Tra Monfalcone e Duino doveva estendersi il Lacus Timavi descritto da Livio (41, 1,2; 41,2,1), lago costiero o forse laguna alimentati dal Timavo.

La cosiddetta Villa della *Liberta Peticia*, a Staranzano¹³, sita più a nord delle aree finora ricordate, lungo una direttrice di inaridimento dei rami superiori dell’Isonzo, può forse essere messa in relazione con la Roggia dello Jadinaz che, come riporta la tradizione orale, doveva scorrere nei pressi: in un documento del 1346 lo Cladiza-ladinaz è definito il “vecchio letto” dell’Isonzo lungo un percorso che passava per Staranzano-Aris-Selz, realtà esemplificata nella carta del Friuli Orientale di Massimo

¹³ SCRINARI 1955, cc.26-40. La villa, della quale è stata indagata solo l'estremità sud-orientale, fu costruita nella seconda metà del I secolo a.C. nei pressi della strada consolare che da *Aquileia* portava a *Tergeste*. Conobbe almeno due fasi di ristrutturazione, databili nel I e nel II d.C. In quest'ultima fase un ambiente della villa venne destinato al culto di *Bona Dea*, come proverebbe il rinvenimento di una base di statua con dedica da parte della *liberta Peticia* a questa divinità. Sulla base dei caratteri paleografici oggi si ritiene che il culto sia stato praticato nella villa fin dagli inizi della sua costruzione. La villa è stata in anni recenti oggetto di parziali restauri: in questa occasione si è potuta constatare l'esattezza dei dati qui sopra riportati (relazione Geotest s.a.s. 2002).

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Vosca, databile nella prima metà del XIX secolo, dove detto ramo è già segnalato inattivo¹⁴. La stessa Roggia riceveva, prima della confluenza con quella di S. Canziano, le copiose acque del Gorgat.

All'antica idrografia è in ultima analisi, collegata anche l'identificazione del centro amministrativo di *Vicus Pantianus*, nominato in documenti del 967, nel quale va forse riconosciuto il piccolo omonimo centro che dava il nome alla Roggia: essa, insieme alla Roggia di Monfalcone¹⁵ (o di S. Giusto) dava vita allo storico "Canal Panzano", porto principale del territorio prima della bonifica del Rosega¹⁶.

¹⁴ Duca 1981, p.69 e figura a p. 51.

¹⁵ Per i siti archeologici gravitanti su di essa cfr. nota 4; in particolare BERTACCHI 1979, fig.19. Secondo la studiosa i tre siti altomedievali di S. Canziano, S. Pier d'Isonzo e di Marcelliana sarebbero gli eredi dei centri più importanti di epoca romana.

¹⁶ Un'area portuale in questa zona, databile a partire dal I secolo a.C., è ipotizzata in CENCIGH, FRANCESCHIN, BUORA 2004, p. 93 e p. 85 tav. I B.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

L'AREA DEL LISERT

In generale l'area del Lisert è caratterizzata dalla prevalente presenza di depositi quaternari di origine alluvionale e marina con classi granulometriche prevalentemente fini (sabbie-limi-argille) nella parte superficiale del sottosuolo, mentre prevalgono litotipi grossolani (ghiaie e sabbie) in profondità.

L'area identificata nelle fonti classiche dalla presenza del *Lacus Timavi* corrisponde però, nonostante la definizione di tipo "storico", piuttosto a una subregione o comprensorio, geomorfologicamente unitario, individuato idrograficamente dal corso inferiore dell'Isonzo (o almeno dal suo lato orientale), quale può essere ricostruito per l'epoca antica.

Con il nome di *Lacus Timavi* si intende indicare la zona attualmente compresa tra il Lisert e la zona industriale di Monfalcone, le cui caratteristiche ambientali risultano radicalmente cambiate dall'antichità ad oggi. Le acque marine, infatti, si spingevano fino alle ultime pendici carsiche, a ridosso della SS 14 verso le foci del Timavo; il bacino così creato, il *lacus*, veniva ad essere separato dal mare aperto da un sistema di cordoni litoranei, nonchè da un'isoletta, menzionata da Plinio¹⁷ per le sue fonti di acqua calda, il cui flusso seguiva il crescere ed il decrescere delle maree. Essa, per i lenti processi di impaludamento che hanno interessato l'area dal periodo tardo antico (fino a portare al toponimo *loca deserta*, da cui Lisert), risultava identificabile nelle due basse collinette, dette S. Antonio e Punta oppure Amarina, pressochè congiunte alla terraferma e spianate.

Ville sorgevano lungo la costa ed anche sulle isole, impianti produttivi (fornaci ceramiche) erano situati lungo il Locavaz. Un approdo era collocato probabilmente nel terzo ramo del Timavo e uno alla sua foce, come testimoniano i rinvenimenti subacquei di età romana. Gli scavi archeologici, recenti e passati, condotti in questa zona, hanno evidenziato resti riferibili a parecchie ville delle quali sono state indagate soprattutto le aree residenziali (*pars urbana*): non va tuttavia dimenticato che quasi mai è stata riportata alla luce la totalità dei complessi, fatto che avrebbe potuto illuminare sulle capacità di sfruttamento delle risorse di terra e di mare annesse alle proprietà (*pars rustica*). E' infatti possibile che sul *Lacus Timavi* si affacciassero anche ville *maritimae*, caratterizzate quindi da un maggior sviluppo delle aree residenziali e da un sistema di produzione incentrato sull'attività ittica, data la vicinanza del mare. In tal senso non va sottovalutata la piccola portualità che caratterizza tutte le ville "di costa" riportate alla luce, fatto che pone

¹⁷ NH II, 103, 229

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

l'accento sulla mobilità che le caratterizzava rispetto le ville dislocate lungo percorsi di terra e di conseguenza, sulle capacità di stoccaggio e di smistamento di prodotti anche estranei alle singole produzioni di ciascuna di esse.

In età romana aveva importanza non solo per la viabilità terrestre, ma anche per essere sede di un approdo, come narra Livio e come testimoniano i rinvenimenti fatti nel terzo ramo.

I rinvenimenti archeologici avvenuti nell'area a più riprese dal secolo XVIII ai giorni nostri risultano di natura eterogenea e complessa: la loro presenza si integra e si fonde nelle vicende storiche ed economiche tramandate dalle fonti letterarie, in diretta promanazione da Aquileia, del cui agro sud-orientale il *Lacus Timavi* faceva parte.

Nella prima metà del XX secolo, l'area del Lisert è stata sottoposta a bonifica idraulica al fine di recuperare terreni allora paludosi all'attività industriale, oltre allo scavo dell'attuale Canale Est-Ovest e al ritombamento dei precedenti corsi d'acqua (ad es. fiume dei Bagni) nel settore settentrionale, sono stati progressivamente demoliti i due originari rilievi calcarei (Isole *Clarae*) che chiudevano a Sud la palude del Lisert ed è stato recuperato al mare il settore più meridionale mediante il metodo delle casse di colmata. Il terreno originario è stato ricoperto con materiale di riporto a granulometria eterogenea, con spessori minimi compresi tra 1 e 2 m.

L'analisi condotta sulla documentazione sia degli scavi d'epoca sia di quelli recenti ha consentito di formulare precise osservazioni.

Spicca l'insieme costituito dalle tre *villae*, rispettivamente la villa detta della Punta e quelle messe in luce corso dei lavori di intensa urbanizzazione della zona lungo le attuali vie Colombo e delle Mandrie, indubbiamente legate allo sfruttamento del territorio e databili tra il I secolo a.C. e il III-IV d.C. Questi complessi si affacciavano anticamente su uno specchio d'acqua, come provano le strutture (moli) rinvenute all'interno di quello che era l'antico *Lacus Timavi*, ossia uno specchio d'acqua interno alimentato dall'Isonzo; il *Lacus* ben noto dalle fonti latine scomparve in un'epoca imprecisata, sicuramente dopo il IV sec.d.C. e tutta la zona venne sommersa da potenti strati esondativi che fecero perdere la memoria dell'antico assetto territoriale. Ad esse va aggiunta la struttura evidenziata, attraverso campagne di scavo pluriennali, all'interno dell'Acquedotto del Randaccio, ipoteticamente e suggestivamente identificata con la *mansio*, segnalata dalla *Tabula Peutingeriana*. I materiali provenienti da tali strutture, fra cui i pavimenti musivi e la cospicua quantità di frammenti di intonaco parietale di alta qualità, consentono di affermare l'alto livello delle stesse.

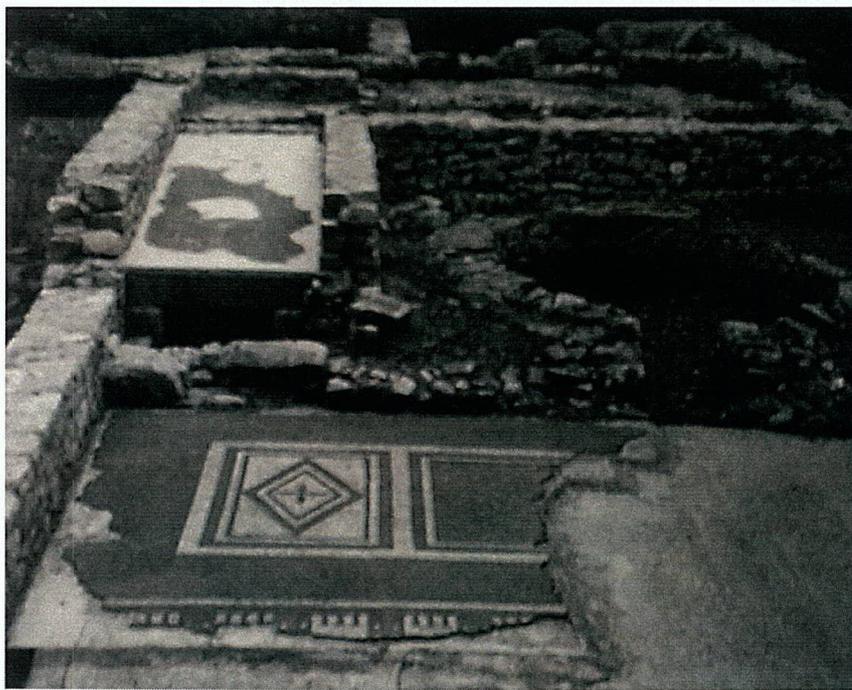


Fig.5 – Acquedotto G. Randaccio, mosaico di età augustea e vasca della III fase (da opuscolo Soprintendenza Archeologica Friuli Venezia Giulia – 2 – La zona fonti del Timavo)

Questo contesto geografico ha una sua specifica e sterminata bibliografia negli studi storici, archeologici, epigrafici, filologici, geologici, motivata dal peso delle fonti storiche (a partire da Livio) e documentarie. Un problema storico irrisolto riguarda la rete idrografica in epoca romana e, per estensione, protostorica. A partire dalla citazione di Livio del *Lacus Timavi*, i successivi esegeti si sono contrapposti sulla sua effettiva esistenza¹⁸: la negava ad esempio del tutto Degrassi¹⁹, proponendo la lettura *lucus* ovvero l'interpretazione generica come *fons*, mentre Gregorutti²⁰ supponeva l'esistenza di una laguna costiera; viceversa ne era fautrice la maggior parte degli studiosi, come Kandler²¹, seguito da Pais²² e Sticotti, che per primo ipotizza l'Isonzo come suo emissario. Minore è la documentazione sull'Isonzo, anche per la sua totale assenza dalle fonti, escluse quelle

¹⁸ BOSIO 1973, cc.37-84; VEDALDI IASBEZ 1994, pp.180-181

¹⁹ DEGRASSI 1926, pp.317-320

²⁰ GREGORUTTI 1890: pp.296-300

²¹ KANDLER 1864, p.14

²² PAIS 1922, p.390

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

epigrafiche: ciò avvalorerebbe anzi il fatto che sfociava nel *Lacus* e non direttamente nel mare²³.

I risultati degli scavi delle ville di Ronchi e Monfalcone – via delle Mandrie e via Colombo – forniscono una stringente conferma di quanto già ipotizzato sul corso inferiore dell'Isonzo nell'antichità. Alcune indagini geognostiche furono effettuate nell'area in tempi diversi e con difformi metodologie: le prospezioni negli anni '80 della Fondazione Lerici (finalizzate alla ricerca del tempio alle risorgive del Timavo), con metodi geoelettrici e carotaggi, che hanno rilevato la presenza di acqua fino a 10 m di profondità dalla superficie attuale; tre sondaggi sul luogo della villa della Punta a Monfalcone e più a mare, cui si aggiungono alcuni dati C14, correlati allo scavo delle due ville di Monfalcone.

²³ BOSIO 1973, pp. 180-181; VEDALDI IASBEZ 1994, pp.109-113.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

GROTTA DEL MITREO

La grotta del Mitreo è posta alle pendici dell'Ermada, sopra la zona delle risorgive, secondo la consuetudine di collocare i santuari di Mitra in grotte naturali o artificiali presso un corso d'acqua. Del santuario, distrutto nel V sec. d.C., sono visibili, oltre ad alcune are votive, i banconi laterali, dove sedevano gli iniziati durante le cerimonie.

Nel 1965 alcuni speleologi della Commissione Grotte della Alpina delle Giulie, scoprirono alle falde meridionali del Monte Ermada una cavità che era quasi completamente obliterata da materiali di crollo. Nei primi lavori di disostruzione apparvero frammenti architettonici, tra cui parte di una stele iscritta, dalla quale si desunse che la cavità era stata usata come tempio ipogeo dedicata al Dio Mitra. I lavori di scavo successivamente intrapresi dalla Soprintendenza Archeologica di Trieste evidenziarono una cavernetta, la quale era stata adattata in epoca romana, mediante l'asporto del materiale del cono detritico dell'ingresso per uno spessore di circa tre metri, distribuito poi per livellare il pavimento, sicché insieme ai materiali romani vi erano pure manufatti preistorici.

Dopo aver messo in luce alcune strutture proprie del Mitreo, un ricco complesso di monete che andava dal II al IV secolo, lucerne e vasetti di ceramica nord-italica, frammenti di anfore, di tegole e tavole, fu investigato il sottostante deposito archeologico, dello spessore di circa due metri. In esso erano presenti livelli contenenti materiali che andavano dall'età del ferro, con resti della cultura dei castellieri, a manufatti tipo Lubiana e Vucedol e ceramica a Besenstrich, il neolitico era contraddistinto dai vasi a fondo cavo, decorati con incisioni; si è trovato pure qualche frammento di ceramica impressa e due frammenti di vasi a bocca quadrata. Lo scavo condotto nel deposito wurmiano per oltre due metri di profondità, cioè fino ad un antico pavimento stalagmitizzato, non diede invece alcun risultato.



Fig.6 – Grotta del Mitreo (da www.google.images)

RONCHI DEI LEGIONARI

Nel 1987 nella zona retrostante l'aeroporto internazionale di Ronchi dei Legionari, in via Riparoni, nella trincea scavata per accogliere la condotta idrica del nuovo acquedotto di Trieste, sono state rinvenute le strutture di una villa rustica, che rappresenta una delle più importanti ville rustiche dell'agro aquileiese sud-orientale.

Le ricerche eseguite negli anni successivi riportarono alla luce una villa rustica di circa 600 metri quadrati, con diversi ambienti mosaicati. Mediante opportuni sondaggi si è potuto appurare che le sue dimensioni si estendono anche a sud-ovest, all'interno dell'aeroporto, a una profondità di circa 60 centimetri. La villa rustica venne abitata per un periodo piuttosto lungo, compreso tra la metà del I secolo a.C. ed il III secolo d.C. Lungo quest'arco di tempo subì varie ristrutturazioni, di cui tre principali, durante le quali alcuni ambienti e interi quartieri dell'edificio vennero modificati.

Sempre in via Riparoni, il "ponte" romano di Ronchi dei Legionari, sorgeva tra l'area di San Lorenzo e il monte Zochet. Esso rappresenta, per gli archeologi, un caso particolare in quanto nei suoi pressi non si trova oggi alcun corso d'acqua.

A questo proposito sono state avanzate quattro ipotesi:

- il corso principale dell'Isonzo aveva un andamento piedecarsico tale da rendere necessario l'attraversamento in questo sito con un'infrastruttura (Gregorutti);
- il ponte sormontava un ramo secondario dell'Isonzo (del Ben);
- in questa zona vi scorreva un emissario dei laghi carsici che veniva superato per mezzo di questo manufatto;

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

• l'ipotesi di Luisa Bertacchi è invece che il ponte in realtà sarebbe l'acquedotto secondario di Aquileia e pertanto non ci sarebbe stato alcun corso d'acqua da sormontare. Questa ipotesi sembra improbabile in quanto pare vi sarebbe stato un manufatto di quest'ultimo tipo proveniente da Scodovacca. Inoltre le indagini geomorfologiche hanno messo in evidenza la presenza di un paleoalveo proprio in questa zona. Del resto i toponimi attuali di via Riparoni e via Le Rive si rifanno sicuramente alla presenza di un corso d'acqua.

Un'ulteriore conferma del fatto che la funzione di questa infrastruttura fosse quella di consentire il passaggio è attestata dalla presenza di residui di alcune strade.

Il "ponte" era sicuramente collegato con la via del Carso e con la via Postumia e si trovava, inoltre, sul tracciato della via che conduceva a *Tergeste*.

Qualcuno, inoltre, ha avanzato l'ipotesi che il "ponte" fosse in realtà un viadotto. Ma le altimetrie della zona, che risulta qui pressoché pianeggiante, ne hanno dato la smentita.

Parte dei blocchi di cui era costituito sono stati reimpiegati in altri manufatti nelle epoche successive (ad esempio nella Chiesa di San Lorenzo a Ronchi possiamo individuare un blocco appartenente al "ponte" stesso).

Già nel 1880 rimanevano ancora pochi resti del ponte. Oggi non è più visibile a causa, principalmente, di tre motivi che hanno portato alla sua distruzione:

- spogliazione avvenuta nelle epoche successive per il riuso del materiale in altri manufatti;
- creazione del tracciato ferroviario (1860);
- creazione del Canale dei Dottori.

La sua presenza, ad ogni modo, è attestata dalle fonti. Secondo lo studioso Brumati (1829), infatti, il manufatto sarebbe stato citato da Erodiano.

Da indagini sul sito sono state trovate delle lapidi funerarie che furono riutilizzate come materiale di recupero nella costruzione del ponte. Tra questi materiali è stato ritrovato un blocco raffigurante Priapo. Dopo lo smantellamento del ponte, tali materiali, sono stati reimpiegati nuovamente in altri manufatti tra cui uno della parrocchia di San Lorenzo. Queste lapidi sono databili alle metà del I? sec. d.C.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

DUINO-AURISINA

Nell'estate del 1976 ad Aurisina, a circa 2 km da tale località lungo la strada che conduce a Sistiana e sul probabile percorso di quella che già nel I sec. a .C. venne a collegare Aquileia a Tergeste, lo scavo dei resti di un edificio ha portato nuova luce su una zona importante fin dall'antichità per le sue preziose cave di calcare. Questa pietra fu abbondantemente impiegata sia dall'edilizia che dalla scultura, soprattutto funeraria, aquileiesi fin dal I sec. a.C. Forse alla seconda metà di questo secolo risalgono infatti primi documenti della presenza romana, come la villa segnalata dal Puschi sul declivio di arenaria tra Aurisina e Sistiana²⁴ e l'edificio con muri a secco e pavimentazione di calcare scoperto nel 1973 a pochi metri dalla torre piezometrica²⁵.

Indimostrata è la localizzazione a Duino dell'antico *castellum Pucinum*²⁶. Non è escluso che anche la zona di Duino sia stata popolata in epoca romana: non vi sono però elementi per pensare a un *castellum* o a un altro tipo di insediamento difensivo, salvo forse in epoca tarda, come proverebbe la possibile derivazione del toponimo dal basso latino *Tuba*, riferito a San Giovanni di Duino, dal quale sarebbe derivato a sua volta *Tubinu*, diminutivo designante la dipendenza di Duino dall'altro più importante abitato.

La zona litoranea a occidente di Duino, denominata Val Catino, dove attualmente sorge il Villaggio del Pescatore. Immediatamente a monte del Villaggio del Pescatore sono ancora visibili resti di pavimenti in coccio pesto e di murature appartenenti a un edificio romano, forse parte delle estese rovine viste dal Kandler. Poco più a monte sono visibili i solchi di una strada sicuramente romana.

²⁴ PUSCHI 1892, pp.265-266; SCRINARI 1951, p.126; MASELLI SCOTTI 1979, p.357.

²⁵ CANNARELLA 1975, pp.169-170; MASELLI SCOTTI 1979, pp.357-358

²⁶ Altri studiosi (KANDLER 1874) ritengono che *Castellum Pucinum* si identificasse con le rovine del c.d. Castello di Attila, nella Val Catino.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

BARCOLA

Fin dagli anni '50 era stato delineato da Degrassi il modello insediativo – in gran parte ancora valido – diffuso lungo tutta la fascia costiera suburbana, sia verso Aquileia che verso l'Istria: il litorale è caratterizzato da numerosi approdi, da riferire a ville marittime, sia rustiche che *d'otium*: Barcola, Cedas, Grignano in una direttrice, e S. Andrea, Broletto, San Sabba – con annessa *fullonica* – e Stramare nell'altra²⁷.

Tra il 1887 e il 1891 i lavori urbanistici condotti nel villaggio di Barcola al fine di trasformare il piccolo borgo di pescatori in un nuovo quartiere residenziale di Trieste, permisero il rinvenimento di ampie porzioni di edifici di età romana localizzati nel Fondo Ritter e nel Fondo Artelli, a nord-ovest del cimitero del piccolo centro abitato. Gli scavi condotti da A. Puschi, allora direttore dei Civici Musei di Storia e Arte di Trieste, misero in luce un complesso termale distinto in due settori, uno "di monte", edificato intorno a uno spazio aperto semicircolare sul quale si aprivano alcuni ambienti con pavimenti a mosaico che prospettavano su un portico e su un giardino (*Palestra*), e uno "a mare", interpretato come la vera e propria parte termale, divisi da una stradina o vicolo.

Le attività edilizie svolte nell'area non resero allora possibili la conservazione e la valorizzazione *in situ* dei resti archeologici, che vennero ricoperti dopo i rilievi e il recupero dei mosaici. Al momento della scoperta si era infatti acceso a Trieste, anche sulla stampa locale, un animato dibattito sull'opportunità di continuare gli scavi e di conservare nel luogo della scoperta i resti archeologici appena portati alla luce o su quella di coprirli al fine di consentire l'edificazione al di sopra delle evidenze antiche. Così di fatto avvenne, e al di sopra dell'area termale venne costruito un albergo nei primi anni del Novecento. In base alle descrizioni di Puschi, i resti si presentavano in cattivo stato di conservazione, specie nella porzione a ridosso della fascia litoranea; le strutture si connotarono immediatamente come appartenenti a un complesso abitativo di età romana di grande pregio, con pavimentazioni musive, statue, impianti termali, un molo ed estesi giardini. I due nuclei di ambienti residenziali messi in luce, considerata la contiguità tra le due zone e le caratteristiche di uniformità e di somiglianza dei mosaici e dei materiali rinvenuti, fanno probabilmente parte di un'unica villa marittima di imponenti dimensioni, estesa lungo la costa per circa 300 m, con una facciata panoramica aperta verso il mare, che per tipologia edilizia, posizione, disposizione degli spazi interni e decorazioni architettoniche risulta affine alle residenze di lusso che caratterizzano la penisola nel I secolo. L'edificazione si pone nella seconda metà del I secolo a.C.; la villa, un edificio di

²⁷ MASELLI SCOTTI, VENTURA 2001, p.207

livello medio-alto e di notevole qualità architettonica, fu poi caratterizzata da ampliamenti e rifacimenti nel secolo successivo.

Recenti scavi condotti dalla Soprintendenza Archeologica del Friuli Venezia Giulia hanno riportato alla luce alcune fondazioni di una struttura di epoca romana, definita come palestra, comprovando quanto già documentato durante la fine del XIX secolo dal contemporaneo Direttore del Museo Civico di Antichità Alberto Puschi, che rinvenne un ampio complesso termale.

Il sito era noto come *Valicula* (piccola valle) in epoca romana.

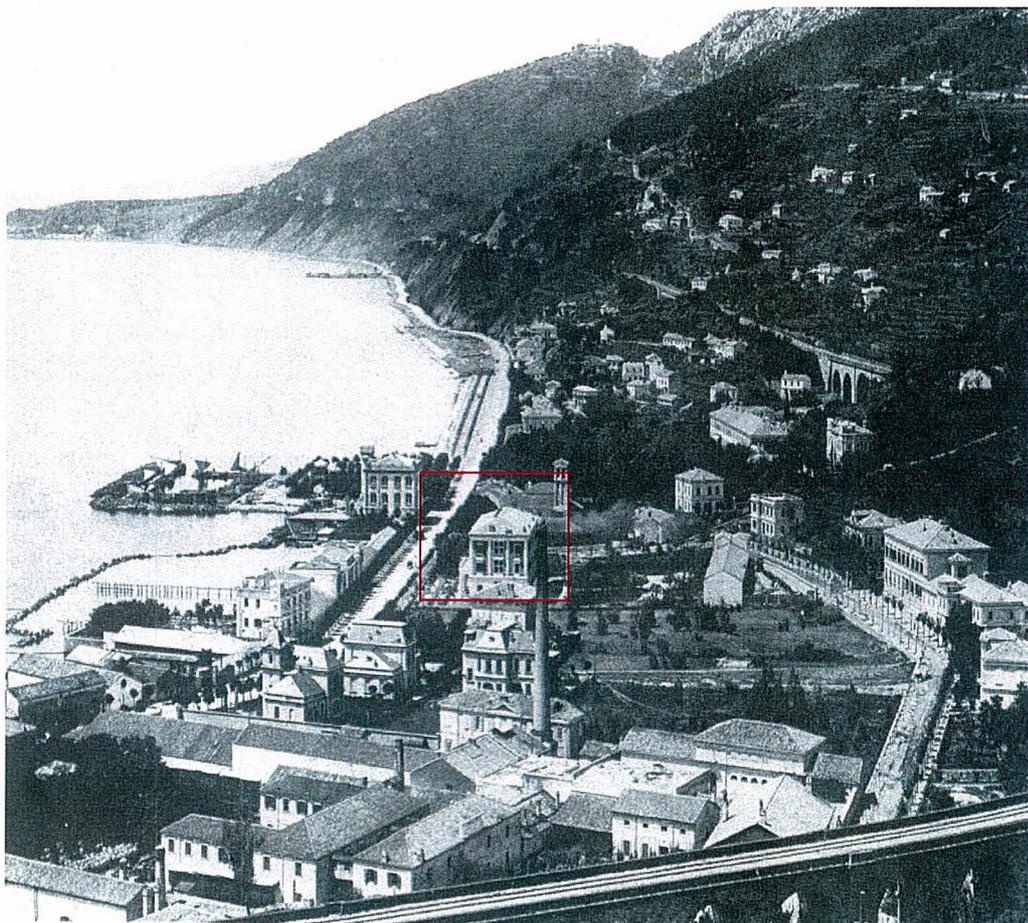


Fig.7- L'area della Barcola, con evidenziato il luogo di rinvenimento della villa romana, agli inizi del '900 (da Archivio Soprintendenza Archeologica del Friuli)

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

TERGESTE

Fondata quasi certamente da Giulio Cesare negli anni '50 del I secolo a.C. alla frontiera nordorientale dell'Italia romana, non ancora del tutto pacificata, dopo un periodo di assestamento, che si concluse con la costruzione delle mura urbane ad opera di Ottaviano, la colonia di *Tergeste* acquistò tra l'età augustea e quella antonina la fisionomia urbanistica e l'assetto monumentale che, con progressivi rimaneggiamenti, mantenne fino alla fine dell'antichità. La pianta urbana si adattò con variazioni dell'orientamento alle caratteristiche morfologiche del sito su cui si sviluppava, posto tra la collina e il mare; l'edilizia pubblica si concentrò, con successivi interventi, nei due poli della sommità del colle, dove si collocava il foro (la cui precisa ubicazione è ancora oggetto di discussione) e si addensavano gli edifici pubblici, profani e sacri (basilica, propileo monumentale, probabilmente tempio capitolino e ambienti per il culto imperiale) e della fascia litoranea, segnata dal tracciato affacciato al mare e dalle strutture del porto, raccordati da percorsi viari in salita (*clivi*), i principali dei quali erano marcati da arredi urbani di grande impatto. Da un lato la salita al colle capitolino era infatti segnata dall'allineamento del muro posteriore della *cavea* con l'innesto in città della via proveniente da Aquileia, dall'altro l'accesso alla città dalla zona portuale e commerciale era enfatizzato da un grande monumento di rappresentanza posto a cavallo del *clivus* e ribadito a metà salita dall'arco oggi detto di Riccardo. La qualità "romana" della vita cittadina era garantita dalla presenza di acquedotti che garantivano il rifornimento idrico necessario alle attività pubbliche e private.

La città svolse per tutta l'età imperiale un'importante funzione emporiale, prima verso il mercato aquileiese e poi verso quelli transalpini del Norico e della Pannonia, per la diffusione dei prodotti istriani, in primo luogo olio, olive, salse di pesce, ma anche il legname proveniente dall'immediato entroterra e i prodotti (soprattutto lana) dell'allevamento ovino e caprino esercitato su vasta scala nelle proprietà, anche senatorie, dell'Istria settentrionale e dell'altipiano carsico. Il porto tergestino, come gli altri porti istriani, fu però anche scalo, complementare e forse in qualche periodo o per alcune direttrici alternativo ad Aquileia, delle merci provenienti da tutto il Mediterraneo, soprattutto dall'Egeo orientale, dall'Egitto e dall'Africa. I legami tra le due città portuali nordadriatiche e l'esercito operante nell'area danubiana rimasero molto stretti per tutta l'età imperiale. Soldati delle truppe pannoniche sono infatti presenti in qualità di veterani nei territori di Aquileia e *Tergeste*. Tergestini compaiono accanto agli Aquileiesi tra i militari stanziati in Pannonia, dove alcuni presero anche dimora dopo il congedo, soprattutto sulle alture intorno al Balaton (*lacus Pelso*) e al Neusiedlersee.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Accanto alle molte famiglie aquileiesi, agli imperatori e agli intraprendenti senatori romani che monopolizzavano la produzione e la distribuzione di olio e olive dell'Istria romana, sono attive nei traffici transalpini di età tardo repubblicana e protoimperiale anche genti tergestine, che recenti indagini hanno dimostrato presenti nei mercati del Norico e della Pannonia, nella valle della Drava, nei campi militari danubiani e nei nuovi insediamenti civili sorti in territorio provinciale. Se Aquileia fu grande, ricca e cosmopolita ed ebbe certamente un ruolo centrale nello smistamento di uomini e merci verso le province, non va trascurato il ruolo svolto da Tergeste nello sviluppo dei traffici transalpini, ruolo del resto sottolineato già da Strabone²⁸ per la fase iniziale della colonia e confermato per i periodi successivi dalla più recente indagine archeologica, ma rimasto fino a tempi recenti un po' in ombra nella tradizione degli studi, offuscato dall'immagine dell'emporio aquileiese trasmessa dalle fonti antiche.

Quasi nessuna fonte letteraria parla della storia della colonia tergestina durante la prima età imperiale. E le poche citazioni riguardano solo la posizione della città in fondo all'Adriatico, in particolare, a ribadire la funzione portuale, la sua distanza, nelle rotte marittime, da Concordia, dal Tagliamento, da Aquileia, dal Timavo, da Pola, e, per l'età tardoantica, da Ravenna, da Sipar e da *(H)umagum*.

Solo la documentazione archeologica ed epigrafica permette di colmare almeno in parte questo vuoto. Dopo una lunga stagione, fra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento del secolo scorso, in cui vi fu un intensificarsi delle scoperte dovuto allo sviluppo edilizio della città, solo negli ultimi tempi si sono avviate ricerche organiche sull'assetto urbanistico e monumentale di *Tergeste*, di cui sono noti gli edifici ancora in vista, oggetto negli ultimi tempi di importanti revisioni, per quanto riguarda la datazione e la funzione: il teatro, la basilica civile (e l'ubicazione del foro di età romana), il propileo inglobato nella cattedrale di San Giusto, l'arco di Riccardo.

La dimensione molto ridotta della cinta muraria urbana sia nella fase tardorepubblicana e augustea sia in quella tardoimperiale ha finora generalmente portato a concludere che *Tergeste* fosse per tutta l'età imperiale una città di servizi, con prevalenza di edifici di carattere pubblico, centro di aggregazione amministrativo, economico e religioso di una popolazione per lo più residente in villaggi e ville sull'ampio territorio dell'altopiano carsico e dell'Istria settentrionale e centrale di pertinenza della colonia. In seguito alle indagini sistematiche condotte recentemente in area urbana e alla riconsiderazione della documentazione nota tale visione è oggi sottoposta a revisione e si tende ad ipotizzare

²⁸ STRAB. VII, 5, 2

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

un'estensione di *Tergeste* in età imperiale su un'area molto più vasta di quella compresa entro le cinte murarie conosciute.

LA VIABILITÀ ANTICA

In una zona priva di vere strade come la *X Regio*, i Romani affrontarono innanzitutto il problema delle comunicazioni e della transitabilità del territorio, costruendo alcune grandi vie consolari che inizialmente tennero conto solo delle esigenze strategiche e militari, cioè mobilità e pronto intervento dell'esercito. In seguito le vie consolari divennero gli assi portanti di una più fitta rete viaria e su di esse si impostarono in qualche caso gli agri centuriati. L'incrociarsi di vie stradali e fluviali si traduceva in un immediato sviluppo economico legato al commercio dei prodotti agricoli e alla vendita di beni di importazione.

Alcune tracce della viabilità antica erano ancora leggibili e documentate all'inizio del Novecento e ora sono completamente scomparse.

La I guerra mondiale stravolse fisicamente i luoghi. Esisteva una rete viaria quanto mai articolata e funzionale che collegava l'area del Timavo, attraverso *diverticula*, alle più importanti vie di penetrazione verso la Pannonia.

Solchi carrai, riconoscibili in più punti (Chiesa di San Giovanni, S.S.14, Km 103, bivio per Duino sotto gli edifici di abitazione) provano l'esistenza di un'importante arteria stradale che collegava Aquileia con *Tergeste* equindi si diregeva verso l'Histria.

Il tracciato viene riportato sia nell'*Itinerarium Antonini* – da Aquileia a Pola e a *Tarsatica* – che nella *Tabula Peutingeriana*.

La strada viene da alcuni studiosi identificata con la *via Gemina*, a fronte del rinvenimento, nel 1952, di un'iscrizione riferibile alla XIII legione Gemina cesariana e augustea messa in luce tra i resti del ponte romano sul Locavaz²⁹. Il percorso sarebbe stato attivato fin dalle prime fasi della colonia di Aquileia, come testimoniato da un passo di Livio (41,1,2; 41,2,1), in cui si menziona l'apprestamento di un campo militare nei pressi del *Lacus Timavi* in occasione della guerra contro gli Istri nel 178 a.C.

Il percorso nell'area del *Lacus Timavi* è stato ricostruito grazie a una serie di ricerche topografiche effettuate già a partire dalla fine dell'Ottocento. Di particolare importanza i

²⁹ PRENCH 2000, p.47.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

lavori condotti da A. Puschi, valorizzati recentemente nell'ambito del Progetto SARA da V. Degrassi e P. Ventura³⁰, quelli realizzati per la Carta Archeologica Regionale e infine le indagini svolte all'interno del Progetto Interreg III A "Alto Adriatico".

Un ultimo gruppo di evidenze sono attestate nell'ambito provinciale di Trieste: esse si rapportano a tracciati viari minori, destinati al collegamento o dal mare con l'entroterra carsico (dall'area del *Lacus Timavi* verso l'odierna località slovena di Comeno, per poi portare ad *Emona*) o dal ciglione carsico verso il mare (dal varco naturale tra il Monte Calvo e il Monte Spaccato in direzione di Tergeste). Nel primo caso si tratta di solchi carrai conservati sulla roccia naturale; nel secondo l'andamento è grosso modo ripreso da un sentiero moderno.

A differenza della rete stradale immediatamente adiacente all'area del Timavo e del tratto che si dirigeva verso *Tergeste*, tuttora ben documentati sul terreno e come tali ricostruiti con buona precisione di dettaglio³¹, poco si osserva del lato contiguo ad ovest del *Lacus*, dove la strada doveva superare la zona paludosa per dirigersi verso Aquileia. Ancora più a ovest, è stato più volte oggetto di numerosi e controversi studi l'attraversamento dell'Isonzo da parte della strada, tradizionalmente collocato in corrispondenza del ponte di Ronchi a San Polo, presso Selz, citato per primo da Ireneo della Croce, relativamente a scoperte del 1680³².

Da rilevare comunque, per la zona presa in esame, la presenza, individuata da L. Bertacchi, di resti strutturali nel greto dell'attuale Isonzo all'altezza di San Canzian³³ e di numerose tombe lungo lo stradone detto "della Marcorina"³⁴. Un tracciato stradale con andamento nord-est/sud-ovest sarebbe stato rilevato grazie a fotografie aeree nel 1993 a nord del ponte della Marcorina.

Rimane da chiarire la sua prosecuzione oltre l'abitato di San Canzian, in direzione di Staranzano, che è negata da alcuni studiosi e ammessa da altri: secondo questi ultimi, la via romana avrebbe seguito l'andamento dell'attuale SP2, secondo altri subiva forse una deviazione verso nord per consentire l'attraversamento del fiume Isonzo (ipotesi di L. Bertacchi, ponte in località Mainizza); si dirigeva quindi verso la stazione *Fons Timavi*, identificata con il complesso del Randaccio scavato da F. Maselli Scotti, da cui proseguiva verso sud immettendosi nell'area carsica. Tracce percettibili della strada

³⁰ DEGRASSI, VENTURA 1999

³¹ SCHMID, FARAONE 1971; GRILLI, MENG 1978-1979; SCHMID 1979.

³² BRUSIN 1964, p.97.

³³ BERTACCHI 1979, pp.277 ss.

³⁴ Per una sintesi delle ipotesi ricostruttive: ZANIER 2009, pp.18 ss.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

antica si colgono in varie evidenze riconoscibili nella zona di San Giovanni in Tuba, in comune di Duino-Aurisina, dove le particolari condizioni ambientali dell'area hanno consentito la conservazione sul substrato roccioso – in ambito boschivo – di numerosi solchi carrai riferibili al tracciato viario e anche ad un suo diverticolo.

Un secondo asse stradale doveva dipartirsi dal tracciato descritto in precedenza per puntare a nord-est in direzione di Ronchi dei Legionari e del ponte sull'Isonzo, messo in luce presso la villa von Hinke. Secondo Gregorutti tale strada avrebbe avuto un andamento piuttosto tortuoso, seguendo nel primo tratto l'andamento dell'attuale via tra San Canzian e Begliano.



Fig.8 - La strada romana nei pressi di San Giovanni in Tuba (dal Progetto Strade Romane - Soprintendenza)

Studio Archeologico

Relazione Generale

PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	DOC	OP/DISC.	PROG	REV.	Pag.
L344	00	R	22	RG	AH0001	001	A	52 di 126

Archeologica del Friuli)

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

L'età tardoantica e medievale

Il Carso triestino fu coinvolto in tutti i cambiamenti politico-militari che accompagnarono la fine dell'Impero romano. Il suo processo disgregativo fu accelerato dalla caduta nel 452 d.C. di Aquileia sotto l'urto degli Unni di Attila e dalle scorrerie dei Rugi e degli Eruli di Odoacre, che nel 476 posero fine al dominio romano. Scesi in Italia dalla Pannonia negli ultimi anni del V secolo d.C., gli Ostrogoti di Teodorico assoggettarono anche il Friuli. Il nuovo dominio non apportò grandi cambiamenti nell'assetto socio-economico, benché l'apparato militare passasse completamente in mano ai Goti, cui venne assegnata la terza parte dei terreni, e a capo della provincia venisse posto un luogotenente militare goto. Il Carso triestino fu poi bizantino dal 538 al 778 d.C. Tra il 754 e il 774 fu assoggettata dai Longobardi; poco dopo il ripristino del potere bizantino (774), nel 778 passò sotto il dominio dei Franchi. Con la morte di Carlo Magno (814), fu costituita la vasta Marca del Friuli, che nell'828 fu sciolta dando luogo a una marca più ristretta e, dopo il trattato di Verdun dell'843 fu costituita la Marca di Aquileia del *Regnum Italicum*, il quale fu governato fino all'875 dalla linea lotarica e più tardi, a cavallo dei secoli IX e X, dai sovrani del periodo cosiddetto "indipendente", Berengario I del Friuli, Ugo e Lotario II.

Su alcune alture su cui già in età preistorica erano sorti i castellieri, nell'alto medioevo furono costruiti, per proteggere la regione e i confini orientali dalle ultime invasioni (Avari e Magiari) e in seguito all'introduzione del sistema feudale, castelli e torri di difesa e di segnalazione (*tabor*). Numerosi, in tutto il Friuli, essi vennero innalzati a difesa dei passi e lungo le vallate dei fiumi e sulle coste del mare. Nel secolo XI, all'epoca della Casa Weimar, castelli baronali sorsero al limite orientale dell'Istria pedemontana, lungo il ciglione del Carso, a difesa dei principali valichi e delle vie che dal Carso conducevano nell'Istria marittima. I castelli sorti a difesa delle incursioni dei pirati croati e narentani e in genere quelli siti lungo le coste, persero d'importanza con l'accrescersi della potenza marinara di Venezia e con lo svilupparsi, nei centri abitati della costa, dell'istituzione comunale, eccezion fatta per Duino (datosi nel 1366 all'Austria). Si deve all'importanza acquistata dai liberi comuni se anche i castelli intorno a Trieste vennero smantellati perché era pericoloso avere, non lontano dalle mura cittadine, rocche facilmente trasformabili in caso di guerra in nidi e fortilizi per i nemici (Moncolano, Moncavo)

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

SAN CANZIAN D'ISONZO

Il centro forse più frequentato per le sepolture e la venerazione dei martiri aquileiesi risulta San Canzian d'Isonzo dove sono da individuare le *Aquae Gradatae* dei testi medievali. In seguito alle campagne di scavo avviate dal Mirabella Roberti con la sua scuola a San Canzian d'Isonzo negli anni Sessanta del secolo scorso, si è potuto dedurre che questo *vicus* fu uno dei centri cimiteriali più importanti di Aquileia: vi si dovettero seppellire infatti alcuni martiri della persecuzione diocleziana, cioè i tre fratelli Canzii, Proto e Crisogono. Il culto di Crisogono è qui attestato, assieme a quello del martire Proto, fin dai primi decenni del IV secolo. La più antica *memoria* può essere datata dal mosaico pavimentale superstite, con figure di pesci assai vicine a quelle del mosaico teodoriano dell'aula meridionale di Aquileia, intorno alla metà del IV secolo.

Due sono i nuclei più importanti di ritrovamenti archeologici in comune di San Canzian. Il primo è situato nell'area meridionale del territorio comunale, dove sono noti molti siti che fanno riferimento probabilmente a strutture residenziali e produttive, con pavimenti musivi e probabili luoghi di lavorazione annessi (Molino Sdobba, Gorgat). Uno di questi siti (Casali Rondon) ha restituito mosaici raffinatissimi di età tardoantica appartenenti ad un complesso residenziale di altissimo livello, di proprietà di una famiglia sicuramente agiata. Tali insediamenti trovavano posto su antiche aste fluviali, probabilmente navigabili, ora del tutto scomparsi; attraverso tali canali poteva avvenire il trasferimento dei prodotti in surplus destinati al commercio.

Che il territorio di San Canzian ospitasse dimore di lusso è testimoniato anche dalla scoperta di una tomba appartenente a un fanciullo della famiglia degli *Eusebii*, sorta evidentemente a breve distanza dalla struttura residenziale: essa può forse essere identificata con la villa delle Giarate, situata a est dell'attuale abitato di San Canzian.

Il secondo nucleo di rinvenimenti coincide con il centro storico di San Canzian si articola intorno ai due poli archeologici più importanti del comune, l'area parrocchiale e la chiesetta di San Proto. Entrambi gli edifici sono collegati alla leggenda dei santi martiri Canziani, tre fratelli che avrebbero trovato la morte durante le persecuzioni di Diocleziano nel 304 d.C. La chiesa parrocchiale sorge sopra l'antica basilica paleocristiana, all'interno della quale era collocato uno spazio monumentalizzato che si ritiene identificabile con la tomba in cui erano conservate le reliquie dei santi. La chiesetta di San Proto si innalza sopra l'aula memoriale del IV secolo, dedicata al pedagogo dei fratelli Canziani e

successivamente ampliata.

MONFALCONE

Il territorio di Monfalcone venne donato nel 967 dall'imperatore Ottone I al patriarca di Aquileia, insieme ad altri territori costituenti un insieme di notevole importanza strategica. Con questa donazione inizia il dominio patriarcale del territorio; è del 1260 la prima testimonianza certa della Rocca come struttura fortificata.

Con la conquista veneziana del Friuli nel 1420 anche la Rocca passa nelle mani delle Serenissima, che fondava la difesa dei confini orientali contro i Turchi, almeno fino alla fortificazione di Gradisca, sulla fortezza di Marano, sulla Rocca di Monfalcone e sulla fortezza della Chiusa (Chiusaforte).

Basso Medioevo e Rinascimento arcaico e veneto trovano nei rinvenimenti archeologici ceramici della Rocca, testimonianze di notevole interesse per lo studio dell'evolversi di tali momenti nell'area regionale.



 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Fig. 9 – La Rocca di Monfalcone (da www.google.images.it)

SAN GIOVANNI DEL TIMAVO

Il territorio del *Fons Timavi* risulta caratterizzato da un complesso intreccio di scambi economici collegati a sollecitazioni culturali e religiose, oltre che da prospettive terapeutiche: la forza evocatrice delle acque, non lontano dalle risorgive del Timavo, ha dato luogo alla fondazione della prima sede cristiana, forse proprio là dove fu il luogo del culto idrico pagano. Le esplorazioni condotte tra il 1949 e il 1961 sotto la chiesa gotica di San Giovanni in Tuba misero in luce le strutture di un'aula rettangolare, che il mosaico pavimentale induce a datare alla metà del V sec. d.C., mentre a nord-est della basilica, in epoca altomedievale, fu costruito un battistero.

La chiesa di San Giovanni sorge presso il primo ramo del Timavo, nel suo interno sono visibili i resti di una basilica paleocristiana, il cui pavimento musivo, a ottagoni e quadrati, ricorda quelli di Grado e di Aquileia, datati all'inoltrato V sec.d.C. La sacralità del sito, legata anche all'erompere del Timavo, è suggerita, oltre che dalla dedica della chiesa a San Giovanni Battista, dalla presenza in età romana di epigrafi votive a Saturno, Ercole. *Spes Augusta*.



Fig.10 – San Giovanni in Tuba – Mosaico della basilica paleocristiana (da www.google.images.it)

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

4. METODOLOGIA E IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA.

Lo studio delle presenze archeologiche relative al territorio interessato dal passaggio della Linea AV/AC Ronchi-Trieste è stato condotto all'interno di una fascia di circa 5,5 km a cavallo del tracciato del progetto ferroviario. Durante la ricerca si è provveduto all'acquisizione e all'analisi dei dati bibliografici, d'archivio, da analisi cartografica, toponomastica e geomorfologica e da indagini di superficie (*survey*), con il fine di individuare le peculiarità storico-topografiche del territorio e in particolar modo le possibili interferenze tra il tracciato ferroviario in progetto e le presenze archeologiche documentate.

4.1 Ricerca bibliografica

L'area indagata per appurare le presenze archeologiche si estende per circa 2,5-3 km a cavallo del tracciato, contemplando quindi una fascia territoriale più ampia rispetto a quella dell'opera, in modo da poter disegnare un quadro per quanto possibile organico e completo dell'assetto antropico degli ambiti territoriali coinvolti che ricadono nei Comuni di San Canzian d'Isonzo, di Staranzano, di Ronchi dei Legionari, di Monfalcone, di Duino Aurisina, di Sgonico e di Trieste. A tal fine si sono prese in considerazione pubblicazioni di sintesi, monografie, riviste scientifiche e notiziari di scavo presenti nella biblioteca della Soprintendenza Archeologica del Friuli Venezia Giulia, nella Biblioteca Universitaria di Trieste, in quella del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, nelle biblioteche civiche dei singoli Comuni ricadenti nell'area di indagine.

4.2 Ricerca d'archivio

La ricerca è stata effettuata presso gli archivi della Soprintendenza Archeologica del Friuli Venezia Giulia e del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. Sono stati esaminati tutti i faldoni riguardanti i territori dei Comuni interessati dal tracciato ferroviario, riportando nelle schede delle presenze archeologiche e sulla cartografia i dati ricavati dalle relazioni di scavo in essi contenuti.

E' stato consultato inoltre l'archivio dell'Ufficio Vincoli della Soprintendenza Archeologica in modo da verificare l'esistenza di aree sottoposte a vincolo archeologico e la loro eventuale interferenza con il tracciato ferroviario in progetto (cfr. *infra* paragrafo 5).

La consultazione degli archivi della Soprintendenza ha consentito di implementare i dati precedentemente raccolti, acquisendo sia elementi inediti relativi alle emergenze censite nella Carta Archeologica Regionale (CAR), sia relazioni di scavo non ancora pubblicate.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

4.3 Analisi toponomastica

La ricerca toponomastica sui principali siti è stata effettuata consultando i seguenti testi:

- C.C. DESINAN, *Antiche genti nel Friuli prelatino. Tracce toponomastiche*, 2002
- M. DORIA, *Toponomastica preromana nell'altoadriatico*, 1972
- M. DORIA, *Noterelle toponomastiche 2, Sistiana*, 1985
- G. FRAU, *Dizionario toponomastico del Friuli Venezia Giulia*, 1978
- G. FRAU, *Toponomastica romana e preromana nel territorio di Aquileia antica*, 1979
- P. MERKÙ, *La toponomastica del comune di Duino-Aurisina*, 1989
- D. OLIVIERI, *Di alcune tracce di vie romane nella toponomastica italiana*, 1934
- D. OLIVIERI, *Toponomastica veneta*, 1961
- G.B. PELLEGRINI, *Introduzione alla toponomastica veneta preromana*, 1980
- G.B. PELLEGRINI, *Toponomastica italiana*, 1990
- A. SETTIA, *Tracce di Medioevo. Toponomastica, archeologia e antichi insediamenti nell'Italia del nord*, 1996

Tutte le evidenze con origine toponomastica sono state posizionate sulla carta delle presenze archeologiche (in legenda "Toponimi") e i dati delle singole evidenze sono stati riportati nelle schede descrittive delle presenze archeologiche (cfr. elaborato: L34400R22SHAH0001001A).

Si riportano di seguito i principali toponimi analizzati:

- ◆ **Moschenitze**: deriva dall'etimo *most/ponte*³⁵
- ◆ **Contovello**: etimo che Mario Doria fa risalire ad un più antico *Coltovello* o *Coltivello* – forma peraltro non documentata, col significato di terreno adatto alla coltivazione³⁶. Paolo Merkù propende invece per una derivazione dalla voce slovena *Kônta* del sostrato preromano, diffusa in molte zone europee col significato di «nicchia, fessura

³⁵ MERKÙ 1989, p.63.

³⁶ DORIA 1964, pp.279-283

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

nella roccia calcarea, sella montana», ad indicare evidentemente non la sommità del colle, ma il valico situato più in basso³⁷.

- ◆ **Moncolano** (Contovello, Trieste). Nome di un colle [e castello] a nord di Trieste, citato in un documento del 1070. Da *mons Catalanus* [analogamente a *Monte Taiano* (*Slavnik*, in Slovenia) < *monte Catalano*], dall'etnonimo *Catali*, nome di tribù celtica che viveva presso Trieste (F. Crevatin): *a Pola ad Tergestis regionem Fecusses, Subocrini, Catali, Menoncaleni* (Plinio, III, 133). Alla base di *Catali* può esserci un gall. *cata-, per *catu-* "battaglia" o *canto-* "cento", da cui deriverebbero anche i NP *Catal(os)*, *Catalus*, *Catacus*. Quindi si possono ipotizzare un *cata-lo- variante di *catu-lo- "combattente" (cfr. *Camalus*, variante di *Camulus*), oppure un *catalo- < *cantalo- < *canto-* (X. Delamarre). *Moncolano* però richiama piuttosto il nome dei *Menoncaleni*, che nella variante *Menocaleni* pare riflettere un composto celtico *mēno-* "dolce, gentile" + *-cal-enus*, cfr. i NP gall. *Calenus*, *Calenius* (dall'ie. *kal- "duro" o *kal- "bello, sano"?). Attestazioni: *castrum Montiscollani* (1308), *Moncolanum* (1318-19)
- ◆ **Timavo**. Friulano *Timâf*. È l'idronimo lat. *Timāvus* (delle fonti) e *Temāvus* (delle iscrizioni), derivato dalla radice preromana *tim-, *tem-, "acqua" o "mare" (G. Frau) oppure "stagno, pozzanghera" (C. C. Desinan) + suff. idronimico -āuo-. F. Crevatin lo associa invece all'idronimo dace *Timachus* (attuale *Timok*) e alla radice ie. *tem(ə)- "oscurità", che ha prodotto l'a.irl. *tem* "oscuro", il medio br. *teffal*, l'a.cimr. *timuil* "oscuro" (< brittonico *temēlo-). X. Delamarre cita un teonimo *Temavus*, che deriverebbe da *tēmo-uo- < *te(p)es-mu- "fervore" [base gall. *tem-(-u, -us-)] < ie. *tep- "calore"; cfr. i nomi propri *Temusa*, *Temusio* (nome di dea, che però potrebbe risalire a *tem-es- "oscuro"). Ma A. L. Prosdocimi [(1988): p. 393] afferma categoricamente: «Confronti e assonanze sono incerti e comunque non spiegano niente». [I]
- ◆ **Dobbia**. Riflette forse il gall. *dubu-*, *dubi-*, *dob-* "nero" (cfr. *Dòbis*), oppure lo sloveno *dobja* "querceto"
- ◆ **Turriaco** (Go). Dial. (bisiaco) *Turiàc*; sloveno *Turjak*. Attestato in *Turiaco* nel 1267. Prediale in -acus dall'antroponimo lat. *Turrius*, *Thorius* o *Turius* (G. Frau). *Turius* è di

³⁷ MERKÙ 1994, pp. 201-202

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

probabile origine gallica (forse dall'ie. *tūro- "forte"), cfr. i NP gall. *Turos*, *Turus*, *Turicus*, *Turonus* ecc. Maurizio Puntin (cfr. *Toponomastica storica del Territorio di Monfalcone e del comune moderno di Sagrado - Gradisca d'Isonzo*, Gradisca d'Isonzo, Centro Gasparini, 2003) lo ritiene di origine slava, dalla voce *tur* "uro" (*Bos taurus primigenius*), antico slavo ecclesiastico *turŭ* "uro", sloveno *tŭr* (serbo, croato, polacco *tur* "uro" e "bisonte"), + il suff. *-ak*. *Turriaco*, sloveno *Turjak* (presumibilmente pronunciato [tur-'ak]), bisiaco *Turiàc*, potrebbe dunque significare "luogo dei bisonti", forse perché nel Medioevo, nella zona di Turriaco, gruppi di slavi cacciavano bisonti. In Slovenia, nella *Carniola*, si trova un'altra località denominata *Turjak*, famosa per il suo castello (*Grad Turjak*, *Schloss Auersperg* in tedesco), il cui nome viene pure fatto derivare dallo slavo *tur* "uro", ma potrebbe invece dipendere dal cognome dei fondatori del castello, gli *Ursberg* o *Auersperg*, in sloveno *Turjaški* (cfr. (EN) Castello di Turjak e (DE) Auersperg). È d'altra parte verosimile che la forma slovena di Turriaco derivi dal prediale lat. **Turiacum*, così come *Beljak*, nome sloveno di *Villach* (italiano *Villaco*), risale presumibilmente a un prediale celto-romano **Biliacum* < **Biliakom*, dal NP gall. *Bilius*, *Billius* (cfr. Biliera e (DE) H. D. Pohl). [III]

- ◆ **Pucinum** (Ts). Stazione romana che per L. Bosio sorgeva nel luogo dell'attuale castello di Duino (altri la identificano in Prosecco). Il nome potrebbe derivare da **pukō-* "pino" < ie. **peuk-*, **puk-* "pungere"; cfr. a.irl. *ochtach* (<**puk̄tākā*), greco *peúkē* "pino" (F. Crevatin). Attestazioni: *castellum nobile vino Pucinum* (Plinio, III, 127), Πούκινον (Πούκινον) (Tolomeo, III, 1, 24. [I])
- ◆ **Tergeste**: toponimo di chiara impronta preromana e venetica (base preindoeuropea **terg* = mercato e suffisso *-este* tipico dei toponimi venetici), che nasconde quindi con buona probabilità la presenza dei Veneti in questi territori, viene definita da Strabone (Geogr., V, 1, 9; VII, 5, 2) come *frouirion* (castello di confine), posto nel litorale degli Istri e poi come villaggio carnico.
- ◆ **Lisert**: Toponimo di origine tardoantica, da *Loca deserta*. Le caratteristiche ambientali della zona risultano profondamente cambiate dall'antichità a oggi. Le acque marine, infatti, si spingevano fino alle ultime pendici carsiche, a ridosso della SS 14 verso le foci del Timavo. Il bacino così creato, il *Lacus*, veniva ad essere separato dal mare aperto da un sistema di cordoni litoranei, nonché da un'isoletta, menzionata da Plinio (NH II, 103, 129), per le sue fonti di acqua calda, il cui flusso

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

seguiva il crescere e il decrescere delle maree. Essa, per i lenti processi di impaludamento che hanno interessato l'area dal periodo tardoantico (fino a portare al toponimo *Loca deserta*, da cui Lisert), risultava identificabile nelle due basse collinette, dette Sant'Antonio e Punta, oppure Amarina, pressochè congiunte alla terraferma e spianate.

- ◆ **Terstenico:** toponimo prediale di origine celtica con suffisso aggettivale latino *-icus* > *-ico*. Appartiene ad un gruppo di toponimi considerati da alcuni studiosi originali celtici, preesistenti all'età romana; secondo altri sarebbero toponimi di età romana, formati secondo la tendenza tipicamente celtica di indicare la proprietà terriera con il nome del proprietario più il suffisso *-acus* / *-icus* (equivalente al suffisso latino *-anum*). In ogni caso testimoniano un forte influsso imputabile ad un'intensa e duratura presenza celtica nell'area nord-orientale della penisola italiana.
- ◆ **Scorcola:** L'attuale toponimo Scorcola, con suffisso *-ola* / *-ula*, deriva dalla voce ostrogota *skulka*, "vedetta", il quale ben si adatta alla particolare morfologia del luogo, uno sperone dominante sul mare, con posizione di controllo sulla via proveniente da Aquileia e diretta a Tergeste. Il toponimo, che si deve essere imposto su quello di epoca romana, denota l'importanza militare assunta dal colle in epoca tardoantica, nello stesso periodo in cui si registra uno stato di recessione ed abbandono dei terreni precedentemente coltivati nell'area circostante, come suggeriscono i due vicini toponimi di Chiarbola - dal vocabolo latino *calvula*, "area incolta" - e *Servola* - dal vocabolo latino *silvula*, "area boscosa". L'introduzione della voce ostrogota *skulka* non può essere anteriore alla fondazione del regno ostrogoto nel 493 d.C.; la formazione del toponimo *Sculcula* > *Scorcola* - così come anche quella di *Chiarbola* e *Servola* - si può collocare nell'ambito della prima metà del VII secolo d.C.
- ◆ **Cologna:** La Carta Tecnica Regionale e la tavoletta IGM a scala 1:25000 riportano il toponimo Cologno, di derivazione latina dal vocabolo *colonia*- "stazione di coloni", che potrebbe quindi riferirsi alla deduzione della colonia latina di Tergeste.

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

4.6 Ricognizione di superficie

La ricognizione di superficie è stata effettuata dalle dott.sse Tiziana Cividini, Lisa Zenarolla e Giulia Miani nei Comuni di San Canzian d'Isonzo, Turriaco, Staranzano, Ronchi dei Legionari e Monfalcone, in corrispondenza di una fascia di di 300 metri (150 m a destra e 150 m a sinistra del tracciato), lungo le aree interessate dalla Linea AV/AC Ronchi-Trieste, per una lunghezza complessiva di circa 12 km e per una superficie complessiva pari a 4,58 Km². Non è stato possibile estendere la ricognizione ai Comuni di Duino-Aurisina e al suburbio di Trieste, poiché il territorio attraversato dal tracciato si presenta in queste zone impervio e boschivo ed inoltre in questo tratto la linea ferroviaria corre in galleria.

Le indagini sono state condotte in maniera sistematica attraverso l'esplorazione dei campi arati e incolti e delle aree non edificate, tramite una prima identificazione dei materiali archeologici diagnostici utili alla datazione delle aree esplorate. Il suolo è stato indagato "a tappeto" tramite strisciate parallele, con distanza di 5-10 m tra gli operatori, in modo da garantire una copertura visiva ottimale del terreno. Ad ogni particella, simile per morfologia ed utilizzo del suolo, è stato attribuito un numero di Unità di Ricognizione (UR).

Particolarmente condizionante nell'attività del *survey* è stata la visibilità del terreno, subordinata essenzialmente al tipo di copertura vegetale presente nelle aree sottoposte a ricognizione.

Il grado di visibilità dei suoli di ogni UR è stato riportato nelle Schede delle Unità di Ricognizione e di Segnalazione (codice L34400R22SHAH0001002A) e nella Carta della Unità di Ricognizione, delle Segnalazioni e della Visibilità dei suoli, composta da 12 tavole, in scala 1:5.000 (codice L34400R22N5AH0001 da 001A a 012A). in cui sono state localizzate puntualmente:

- le Unità di Ricognizione (UR), con il relativo numero;
- le presenze individuate durante la fase di *survey*, indicate dal numero di UR e di Segnalazione e dal rispettivo simbolo, di cui alla legenda;
- le evidenze archeologiche ed i tracciati viari limitrofi alle UR stesse indicati da un numero cui fa riferimento la relativa scheda e dal rispettivo simbolo, di cui alla legenda, in colore rosso;

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

- i quattro diversi gradi della visibilità riscontrati sul terreno, identificati tramite retini colorati secondo la seguente legenda:

- Colore bianco trasparente: visibilità ottima
- Colore celeste (campito con linee diagonali): visibilità medio-alta
- Colore verde chiaro (campite con linee diagonali spesse): visibilità medio-bassa
- Colore verde scuro (interamente campito): visibilità nulla

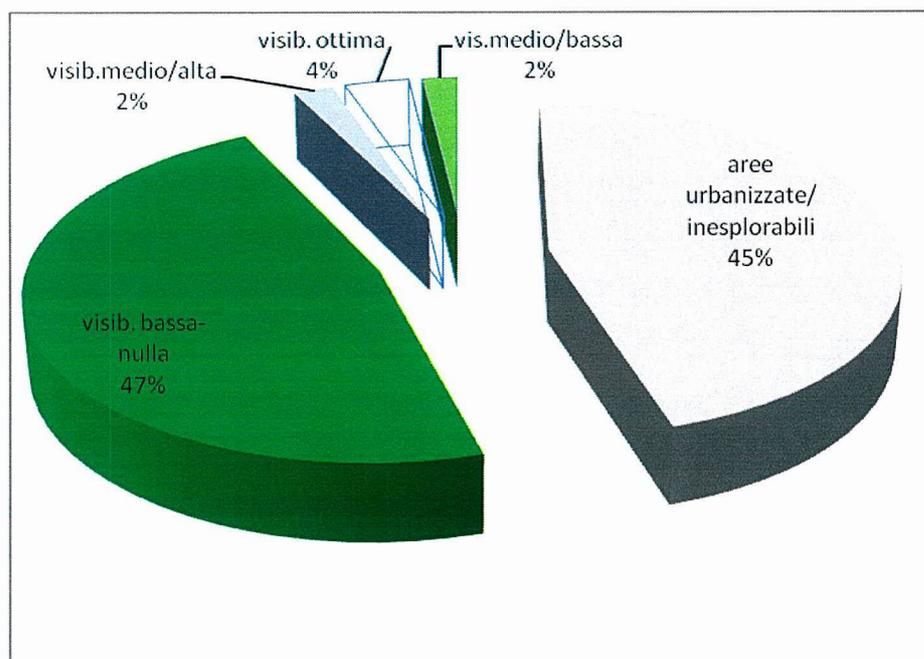
Sono inoltre stati riportati in

- Retinato grigio: aree urbanizzate/proprietà private inaccessibili
- Colore marrone (interamente campito): aree di cava

Le segnalazioni individuate durante le indagini di ricognizione sono state inserite nella Carta delle Unità di Ricognizione, delle Segnalazioni e della Visibilità, composta da 12 Tavole (cod. L34400R22N5AH0001 da 001A a 012A), con l'indicazione dell'areale di dispersione e con il numero di segnalazione; nella Carta delle Presenze Archeologiche, composta da 6 Tavole in scala 1:10.000 (codice L34400R22N4AH0001 da 001A a 006A), recante il numero delle presenze archeologiche e nelle Schede delle Presenze Archeologiche (codice L34400R22SHAH0001001A), redatte in formato Access.

Le 202 UR (Unità di Ricognizione) individuate sono state classificate come segue:

- "aree urbanizzate/inaccessibili", che includono le aree urbane, le aree edificate a scopo agricolo (cascine, casolari, stalle e magazzini, orti recintati), i complessi industriali-produttivi, pari al 45% del totale.
- Aree esplorate, con visibilità dei suoli "bassa-nulla", a causa dell'avanzato stato di crescita delle colture (in particolare per la presenza di grano e di erba medica) o perché aree boschive, pari al 47% del totale.
- Aree esplorate, con visibilità dei suoli "medio-bassa", pari all'2% del totale.
- Aree esplorate, con visibilità dei suoli "medio-alta", pari all'2% del totale.
- Aree esplorate, con visibilità dei suoli "ottima", in quanto in presenza di seminativi o di campi incolti, pari al 4% del totale.



Grado di visibilità espresso in percentuale

La ricognizione di superficie ha consentito di individuare nel territorio di Ronchi dei Legionari, presso il limite Sud dell'Aeroporto, e di Begliano, tre aree di dispersione di materiale fittile, con alta concentrazione (*Schede delle Unità di Ricognizione* e di Segnalazione codice L34400R22SHAH0002001): si tratta di una consistente presenza di frammenti laterizi, anfore, ceramica comune grezza, ceramica a pareti sottili, ceramica comune depurata, tessere musive, chiodi e oggetti in ferro e in piombo ascrivibili al periodo romano.

Territorio extraurbano di Ronchi dei Legionari

km 4 + 540 L. RONCHI - TRIESTE B.D.: segnalazione 1, all'interno della UR 50 (cfr. scheda delle presenze n. S1). Nell'appezzamento si rileva la consistente presenza di ghiaia e ciottolini di dimensioni medio-piccole frammisti a frammenti laterizi. L'area di maggior concentrazione appare di forma grosso modo ovoidale caratterizzata dalla presenza di

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

frammenti laterizi, anforacei, ceramica comune grezza. La distanza della dispersione dal tracciato ferroviario è di 54 m.

Territorio extraurbano di Begliano

Km 3 + 488 L. RONCHI - TRIESTE B.P.: segnalazione 2, all'interno della UR 192 (cfr. scheda delle presenze n. S2). Nell'appezzamento in località Le Grubie si rileva la consistente presenza di frammenti laterizi, anfore, ceramica comune grezza, ceramica a pareti sottili, ceramica comune depurata, tessere musive, chiodi e oggetti in ferro e in piombo, che dal punto di vista tipologico può essere indizio della presenza di una villa rustica. La distanza dal tracciato ferroviario è pari a m 30, mentre la distanza dalle opere di adeguamento del cavalcavia SS 14 dell'elettrodotto è pari a m 43.

Km 3 + 498 L. RONCHI - TRIESTE B.P.: segnalazione 3, all'interno della UR 199 (cfr. scheda delle presenze n. S3). Nell'appezzamento in località Le Grubie si rileva la consistente presenza di laterizi, tessere musive, anfore, ceramica comune grezza, un frammento di disco di lucerna tipo Firmalampe, un frammento in pietra lavorata (mortaio?) da riferirsi al sito U.R. 192 posto immediatamente a ovest. La distanza dal tracciato ferroviario è pari a m 30, mentre la distanza dalle opere di adeguamento del cavalcavia SS 14 dell'elettrodotto è pari a m 50.

L'analisi dei dati provenienti dalla ricognizione di superficie non fa che confermare quanto rilevato nelle preliminari ricerche d'archivio e in quelle bibliografiche, che hanno evidenziato la presenza di numerosi rinvenimenti archeologici nella zona, sia in contesto urbano che nel resto del territorio.

A Begliano, in località I Pezzi, molto vicina alle S2 e S3, infatti, già nel 1982, in seguito a ricognizioni, emerse un'alta concentrazione di frammenti fittili di età romana sparsi su di un'area di 8000 mq, che si estendeva anche ad ovest, dove fu rilevato un altro areale di circa 2700 mq.

Tutta la zona di Begliano, il cui toponimo prediale è di chiara derivazione latina, riveste quindi un alto grado di rischio archeologico e suggerisce un paesaggio agrario, in epoca romana, caratterizzato da *villae rusticae*, le cui tracce affiorano anche solo dall'osservazione di superficie. Numerosi rinvenimenti di materiale sporadico si sono avuti negli anni nella zona,

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

per altro prossima a San Canzian d'Isonzo, identificabile forse con *Aquas Gradatas*, in cui era probabilmente presente un *praedium Cantianum*, come suggerisce il rinvenimento di una stele di Lucio Canzio Vero.

Per quanto riguarda la segnalazione di materiali nella zona di Ronchi dei Legionari, bisogna ricordarne la prossimità con le strutture murarie di Roncaie, con la necropoli di Dobbia, e con alcune tombe isolate venute alla luce a San Vito nel 1817.

Le segnalazioni da *survey* sono confluite sia nella carta e nelle schede delle presenze archeologiche sia in specifici elaborati cartografici:

- N.12 Tavole costituenti la Carta delle unità di ricognizione, di visibilità e di segnalazione: L34400R22N5AH0001 da 001A a 012A-
- Ricognizione di superficie. Relazione: L34400R22RHAH0001001A
- Schede delle unità di ricognizione e di segnalazione: L34400R22SHAH0002001A

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

5. LA TUTELA DEL TERRITORIO

Di seguito si riportano i nominativi dei funzionari territorialmente competenti della Soprintendenza per il Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia e del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, che hanno gentilmente collaborato nel corso della redazione del presente studio, consentendo l'accesso agli archivi anche in un momento di trasloco degli stessi in altra sede, e fornendo utili informazioni per la localizzazione di alcune evidenze archeologiche inedite.

1. Funzionari territorialmente competenti della Soprintendenza per il Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia: Dott.ssa P. Ventura; Dott. P. Casali
2. Funzionario del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia: Dott. Graziano Iacumini

5.1 I vincoli archeologici

Numerosi vincoli archeologici sono stati apposti, a cominciare dal 1958 (Rocca di Monfalcone) a tutela dei rinvenimenti che, dagli anni '60 in poi sono venuti alla luce. Si può notare, nella tabella sotto riportata, che ne sintetizza ubicazione e riferimenti amministrativi, una costante attività di attenzione alla salvaguardia delle emergenze archeologiche che è proceduta di pari passo con l'intensificarsi degli scavi avvenuti dagli anni '70 agli anni '90. Ad tempi recentissimi risalgono gli ultimi provvedimenti: il deposito paleontologico del Villaggio del Pescatore (DM 26/03/2008), la villa romana di Barcola, (DM del 29/01/2010), il Riparo di Visogliano (DM 11/03/2010). Le aree vincolate sono state rappresentate in cartografia con un retinato color magenta e indicate nelle schede delle presenze archeologiche.

Sono state segnalati inoltre alcuni siti soggetti a provvedimenti di dichiarazione di interesse archeologico da parte dei Comuni in cui ricadono (PRG Comune di Staranzano, PRGC Comune Duino, PRGC del Comune di Ronchi dei Legionari)

Per quanto riguarda le interferenze delle zone a vincolo con il tracciato, si nota che le progressive chilometriche più a rischio, sono:

- Km 2 + 403,5 L.S. UDINE - TRIESTE B.D., in cui la galleria artificiale e l'Asse fabbricato cabina TE si trovano a circa 20 m dalla Rocca di Monfalcone;
- Km 29 + 644 L. RONCHI - TRIESTE B.D., in cui il tracciato, comunque in galleria naturale, si trova a circa 80 m dal sito dell'età del Bronzo di Contovello.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Tabella dei vincoli archeologici ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (già L.1089/1939).

Localizzazione	Riferim. catastali	Estremi del vincolo	Rif. Elaborato cartografico Italferr
San Giovanni al Timavo / Medeazza Acquedotto Randaccio	1390/1; F3 1390/1 T79	D.M. 18/09/1976 D.M. 20/04/1998	L34400R22N4AH0001003A
Duino-Aurisina - Villa romana di Aurisina	F4 1340 T 33, Giud. Tav. 1341 T 1574 – F4 1341 T1574	DM 19.06.1977	L34400R22N4AH0001004A L34400R22N4AH0001003A
Duino-Aurisina - Villaggio del Pescatore –Resti di un abitato di epoca romana	F1-4 99/46 T255, 99/8 T11, 99/3 T298, 99/14 T298, 103/1 T549, 103/2 T548, 104/1 T545, 104/2 T544, 104/4 T546, 104/3 T550, 122/2 T522, 122/1 T521	DM 26/09/1980	L34400R22N4AH0001003A
Duino-Aurisina - S. Pelagio - Grotta Caterina	F6 p 847-8 T75	DM 07/10/1982	L34400R22N4AH0001004A
Duino–Aurisina – Area Celc – Resti del tracciato viario di età romana		DM 11/09/1986	L34400R22N4AH0001003A
Duino–Aurisina - Grotta del Dio Mithra	F2 112/1 parz.	DM 23/07/1993	L34400R22N4AH0001003A
Duino-Aurisina - Villaggio del Pescatore – Deposito paleontologico	p.c.99/3, FM 1C.C.Duino P.T:298 c.t. 1	DM 26/03/2008	L34400R22N4AH0001003A
Duino-Aurisina – Riparo di Visogliano	FM 5, p.c. 48-49 P.T. n.397, c.t.1°	DM 11/03/2010	L34400R22N4AH0001003A
Monfalcone - Rocca	478/15-17 T 245	DM 09/06/1958	L34400R22N4AH0001002A
Monfalcone – Lisert - Villa della Punta	F 11 605/37-39, 891/4	DM 11/02/1973 DM 18/11/1974	L34400R22N4AH0001002A
Monfalcone – Terme romane	614 T 299	DM 12/05/1971	L34400R22N4AH0001002A
Monfalcone - villa di via delle Mandrie	F 37-38 513 T 15105, 515,2 + 31 + 34 T 13182-6	DM 20/05/1996	L34400R22N4AH0001002A
Monfalcone - Villa di via Colombo	F 6-10 505/5+6, 58/6+11, 5643	DM 20/05/1996	L34400R22N4AH0001002A
Trieste - Contovello di Prosecco – Resti di un abitato dell'età del bronzo.	p.c. 1445-1485	DM 20.08.1979	L34400R22N4AH0001005A
Trieste – Barcola-Villa della statua	p.c. n.86/1 P.T. 2814, c.t. 1FM 9 CC Barcola	DM del 29/01/2010	L34400R22N4AH0001006A

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

6 ANALISI E SINTESI DEI DATI

6.1 Schede descrittive

I dati raccolti - tramite ricerca bibliografica e d'archivio, tramite analisi geomorfologica e toponomastica del territorio e indagini di superficie - sono stati ordinati in schede analitiche e descrittive elaborate col database MSAccess (cod. schede L34400R22SHAH0001). E' stata presa in considerazione una porzione di territorio più ampia rispetto al corridoio occupato dalla linea ferroviaria (un areale di circa 5,5 km di lato), al fine di consentire una più attenta lettura storico-topografica dell'assetto insediativo antico.

Per la descrizione e le modalità di compilazione dei singoli campi, si rimanda alle sottoelencate voci. La compilazione dei campi è dipesa da quanto fosse puntuale, precisa ed esauriente la segnalazione dalla quale sono stati desunti i dati.

Scheda	Numero progressivo che corrisponde a quello indicante la segnalazione sulla <i>Carta delle presenze archeologiche</i>
Rimando altre schede	nei casi nei quali il sito si presenta pluristratificato e quindi inquadrabile cronologicamente in diverse età, viene compilata una scheda per ogni fase, rimandando al numero delle schede pertinenti allo stesso sito

DATI AMMINISTRATIVI E LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Provincia

Comune

Località

Specifica Indicazione di ulteriori precisazioni relative all'ubicazione dell'evidenza, se nota.

Quota slm

Vincoli esistenti

Dati cartografici

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

DATI AMBIENTALI

Utilizzo del suolo

Geologia

Geomorfologia

DATI IDENTIFICATIVI

Oggetto Individuazione dell'oggetto della scheda (es. insediamento, materiale sporadico, necropoli).

Tipologia Indicazione della categoria tipologica alla quale appartiene l'oggetto della scheda (es. funerario, culturale)

Denominazione Indicazione del nome storico o tradizionale dell'oggetto o la sua dedicazione.

Localizzazione Puntuale o generica

Descrizione Descrizione dell'oggetto della scheda, desunto dalle fonti di rinvenimento.

Cronologia Indicazione del periodo (es.: età preistorica, preromana, romana, Medioevo...) o del secolo; se nota, viene fornita una datazione puntuale.

Modalità di rinvenimento: Descrizione del tipo di indagine che ha portato al rinvenimento oppure viene indicato se si tratta di un rinvenimento casuale.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

Carta delle presenze Riferimento al numero della carta delle presenze in cui è rappresentato l'oggetto della scheda.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Carta del rischio Riferimento al numero della carta del rischio in cui è rappresentato l'oggetto della scheda.

Linea Denominazione della linea ferroviaria di cui il tracciato è parte.

Tipologia di tracciato Distinto in: galleria naturale, galleria artificiale, rilevato, viadotto, trincea

Progressiva del tracciato Indicazione del tratto entro il quale sono segnalati gli oggetti delle schede

Opere accessorie

Distanza dal tracciato

Rischio relativo tracciato Distinto in: alto; medio-alto; medio-basso

Distanza opere accessorie

Rischio relativo opere accessorie Distinto in: alto; medio-alto; medio-basso

Data compilazione

Compilatore

6.2 Carta delle presenze archeologiche

Tutte le segnalazioni schedate sono state posizionate sulla *Carta delle presenze archeologiche*, composta da 6 tavole, in scala 1:10.000, avente come base cartografica la Carta Tecnica Regionale (CTR), sulla quale è stato riportato il tracciato del progetto ferroviario, comprensivo di cantieri e di opere accessorie (cfr. elaborati cartografici: L34400R22N4AH0001001A; L34400R22N4AH0001002A; L34400R22N4AH0001003A, L34400R22N4AH0001004A, L34400R22N4AH0001005A, L34400R22N4AH0001006A).

Ogni segnalazione è stata rappresentata su base cartografica con un numero progressivo (cui fa riferimento la relativa scheda di segnalazione) e con un simbolo, che indica la tipologia dell'evidenza antica; il colore differenziato evidenzia le differenti epoche storiche di pertinenza della testimonianza medesima.

Per le segnalazioni con localizzazione generica è stato utilizzato il solo numero di riferimento, collocato vicino o nelle adiacenze della località di rinvenimento.

In dettaglio si è fatto uso della simbologia indicata nella legenda sotto riportata:

LEGENDA

 TRACCIATO DI PROGETTO DELLA LINEA FERROVIARIA

TIPI DI PRESENZE ARCHEOLOGICHE

-  IMBEDIAMENTO / ABITATO
-  DOMUS / VILLA
-  EDIFICIO CIVICO / PUBBLICO
-  AREA SACRA / SANTUARIO
-  CHIESA / CONVENTO / OSPEDALE
-  FORNACE / STRUTTURE PRODUTTIVE
-  BANCHINA / STRUTTURE PORTUALI
-  TORRE / PORTA URBICA
-  CASTELLO / FORTEZZA
-  PONTE
-  CASTELLIERE
-  STRUTTURA MURARIA

-  SITO IN GROTTA
-  RIPOSTIGLIO
-  IMBARCAZIONE / RELITTO
-  DEPOSITO PALEONTOLOGICO
-  AREA DI MATERIALI FITILI E MATERIALE ARCHEOLOGICO VARIO
-  MATERIALE SPORADICO
-  AREA MOTO DEI SITI
-  AREA DELLE SEGNALAZIONI DI RICOGNIZIONE (CONCENTRAZIONI DI MATERIALI FITILI)
-  TOPONIMO
-  STRADA CONSERVATA
-  STRADA RICOSTRUITA O IPOTIZZATA

CODICE IDENTIFICATIVO DELLE PRESENZE

 YY = numero progressivo elemento

CRONOLOGIA

-  Età preistorica
-  Età protoistorica
-  Età classica / romana
-  Età tardoantica / medievale
-  Non definibile

-  AREE MANDATE
-  AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (DA PRG DEI COMUNI)

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

6.3. Valutazione del rischio archeologico relativo

Per ogni segnalazione è stato valutato, nell'ambito della scheda, il rischio archeologico relativo rispetto al tracciato. Sono stati considerati due fattori di valutazione: la distanza e l'entità della testimonianza antica rispetto al tracciato e la tipologia dell'opera civile da realizzare, distinta in rilevato, viadotto, galleria artificiale, trincea e in opere accessorie da realizzare (quali ad esempio: elettrodotto, viabilità secondaria, cantieri, etc.).

Ciascuna tipologia di opera civile, infatti, determina un impatto diverso sulla realtà storico-archeologica del territorio:

- la realizzazione di una galleria naturale determina un rischio archeologico basso o nullo nel caso di eventuali presenze archeologiche attestate in superficie;
- la realizzazione di un rilevato prevede attività di decorticamento superficiale (in media m 0,50 di profondità dal p.c.) e quindi determina un rischio archeologico alto, o medio, o basso, a seconda della distanza dal tracciato delle evidenze archeologiche note;
- la realizzazione di un viadotto prevede attività di scavo profondo, ma puntuale (in corrispondenza dei piloni del viadotto) e quindi determina un rischio alto, o medio, o basso, a seconda della distanza dal tracciato delle evidenze archeologiche note.
- la realizzazione di trincea o galleria artificiale prevede attività di scavo in profondità e quindi determina un rischio alto, o medio, a seconda della distanza dal tracciato delle evidenze archeologiche note.

Pertanto, con riferimento a distanza ed entità delle testimonianze antiche rispetto al tracciato ferroviario e con riferimento alla tipologia dell'opera civile da realizzare, sono stati adottati i seguenti parametri di "rischio archeologico":

- **alto**: per evidenze archeologiche, tracce da foto aeree e toponimi, posti ad una distanza dal tracciato compresa tra m 0 e m 100, in corrispondenza di rilevato, viadotto, trincea, galleria artificiale;
- **medio-alto**: per evidenze archeologiche, tracce da foto aeree e toponimi, posti ad una distanza dal tracciato compresa tra m 100 e m 300, in corrispondenza di rilevato, viadotto, trincea, galleria artificiale;

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

- **medio:** per presenze archeologiche ad una distanza dal tracciato compresa nell'intervallo m 300-500, in corrispondenza di opere in superficie, cantieri, cave e opere accessorie;
- **medio-basso:** per evidenze archeologiche, tracce da foto aeree e toponimi, posti ad una distanza dal tracciato compresa tra m 300 e m 500, in corrispondenza di rilevato, viadotto, trincea, galleria artificiale.
- **basso:** per presenze archeologiche in corrispondenza opere in superficie, cantieri, cave e opere accessorie ad una distanza dal tracciato compresa nell'intervallo m 500-km 1, e per le stesse in corrispondenza di galleria naturale (in terreno non carsico e oltre i m 10 di profondità) e ad una distanza dal tracciato compresa entro km 1.

6.4 Tabelle di sintesi

Sono state elaborate due tabelle:

6.4.1 Tabella riepilogativa delle presenze archeologiche

La Tabella riepilogativa illustra brevemente le presenze archeologiche ordinate secondo il numero progressivo delle schede di segnalazione (cfr. elaborato: L34400R22TTAH0001001A, allegato alle schede delle presenze archeologiche) e risulta finalizzata alla consultazione della *Carta delle presenze archeologiche*.

6.4.2 Tabella di sintesi del Rischio Archeologico

Nella Tabella è stata presa in considerazione una fascia ampia circa 300 m a cavallo del tracciato ferroviario, al fine di restringere l'analisi all'area realmente interessata dai lavori.

I dati sono stati ordinati in base alle progressive di tracciato, con intervalli che corrispondono in linea di massima alle diverse tipologie di tracciato (ad es. rilevato, viadotto, galleria artificiale), con riferimento al Comune, alla località, al numero e al tipo delle segnalazioni.

Legenda delle segnalazioni:

- | | |
|---|-------------------------|
| P | Localizzazione puntuale |
| G | Localizzazione generica |

T Toponomastica

R Ricognizione

Tabella di sintesi del Rischio Archeologico

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da Km 0 + 00 a 1+332	Oltre 1 Km	S. Canzian d'Isonzo	Alveo del fiume Isonzo	Rilevato	/	/	Basso
Da Km 1+332 a 2 + 577	Tra 500 m e 1 Km	S. Canzian d'Isonzo	S. Canzian d'Isonzo	Rilevato	G	012	Medio - basso
Da Km 1 + 807 a 2 + 478 B.D.	Tra 300 m e 500 m	S. Canzian d'Isonzo	Turriaco	Rilevato	G	012	Medio
Da km 2+577 a 2 + 782	Tra 300 m e 500 m	S. Canzian d'Isonzo	/	Rilevato	R	014	Medio
Da Km 2+782 a 3+012	Tra 100 e 300 m	S. Canzian d'Isonzo	/	Rilevato	R	014	Medio - alto
Da Km 3+012 a 3+210	Tra 0 e 100 m	S. Canzian d'Isonzo	Begliano	Rilevato	R	014	Alto
Da Km 3+210 a 3+426	Tra 100 e 300 m	S. Canzian d'Isonzo	Begliano	Rilevato	P - R	014, 015, S2, S3	Medio - alto
Da Km 3+426 a 3 + 645	Tra 0 e 100 m	S. Canzian d'Isonzo	Begliano	Rilevato	R	015, S2, S3	Alto
Da Km 3+645 a 3 + 933	Tra 100 e 300	S. Canzian d'Isonzo	Le Grubie	Rilevato	G - R- P	015, 016, S2, S3	Medio - alto
Da Km 3+933 a 4 + 158	Tra 0 e 100 m	S. Canzian d'Isonzo	Le Grubie	Rilevato	P	016	Alto
Da Km 4+158 a 4+483	Tra 100 e 300 m	S. Canzian d'Isonzo	Le Giare	Rilevato	P- R	016, 017, S1	Medio - alto
Da Km 4+483 a 4 + 633	Tra 0 e 100 m	S. Canzian d'Isonzo - Ronchi dei Legionari	Dobbia	Rilevato	R	S1	Alto
Da km 4+633 a 4+869	Tra 100 e 300 m	Ronchi dei Legionari	/	Rilevato	R	S1	Medio - alto

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da Km 4+869 a 5+072	Tra 300 e 500 m	Ronchi dei Legionari	Stazione di Ronchi dei Legionari	Rilevato	G - R	S1, 036	Medio
Da Km 5+072 a Km 6 + 555	Tra 500 m e 1 Km	Ronchi dei Legionari	Area a sud di Ronchi dei Legionari centro	Rilevato	G - R -P	S1, 036, 035, 050	Medio - basso
Da Km 6+555 a 6 + 760	Tra 300 e 500 m	Ronchi dei Legionari	Area a sud di Ronchi dei Legionari centro	Rilevato	G	050	Medio
Da Km 6+760 a 7+523	Tra 100 e 300 m	Ronchi dei Legionari - Monfalcone	San Poletto	Rilevato	G -P	050, 049	Medio - alto
Da Km 6+979 a 7+284 B.D.	Tra 0 e 100 m	Ronchi dei Legionari - Monfalcone	San Poletto	Rilevato	G	050	Alto
Da Km 0+00 a 0+128 L. UDINE - TRIESTE	Tra 0 e 100	Monfalcone	/	Rilevato	G	051	Alto
Da Km 0+128 a 0+648 L.UDINE - TRIESTE	Tra 100 e 300 m	Monfalcone	San Poletto	Rilevato	G -P	050, 051, 049, 055	Medio - alto
Da Km 7+542 a 7+792, e Da Km 0+648 a 0 + 859 L.UDINE - TRIESTE	Tra 0 e 100 m	Monfalcone	/	Galleria artificiale	P	049	Alto
Da Km 0+859 a 2+145 L.UDINE- TRIESTE	Tra 100 e 300 m	Monfalcone	/	Galleria artificiale - Rilevato	P	049, 048, 047	Medio - alto
Da Km 2+145 a 2+380 L.UDINE - TRIESTE	Tra 0 e 100 m	Monfalcone	Centro	Galleria artificiale	G - P	045, 046	Alto
Da Km 2+380 a 2+740 L.UDINE- TRIESTE	Tra 100 e 300 m	Monfalcone	Centro	Rilevato	G- P	044, 045, 046	Medio - alto

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da Km 2+740 a 2 + 997 L.UDINE-TRIESTE	Tra 300 e 500 m	Monfalcone	Stazione di Monfalcone	Rilevato	P	044, 046	Medio
Da Km 2+997 a 3+354 L.UDINE-TRIESTE	Tra 500 m e 1 Km	Monfalcone	Stazione di Monfalcone	Rilevato	P	044, 046, 063	Medio - basso
Da Km 7+792 a Km 8+286	Tra 100 e 300 m	Monfalcone	/	Rilevato – Galleria artificiale	P	049, 048	Medio - alto
Da km 8+286 a 8+392 e Da Km 8+220 a 8+479 L.S. VENEZIA – TRIESTE B.D.	Tra 0 e 100 m	Monfalcone	/	Galleria naturale	P	049	Medio - alto
Da Km 8+580 a 8 + 854 L.S. VENEZIA – TRIESTE B.D.	Tra 0 e 100 m	Monfalcone	/	Galleria naturale- Galleria artificiale di imbocco	P	047	Medio- alto
Da Km 8+392 a 8 + 817	Tra 100 e 300 m	Monfalcone	/	Galleria artificiale - Rilevato	P	048, 047	Medio
Da Km 8+817 a 8+910	Tra 300 e 500 m	Monfalcone	/	Rilevato	P	047, 046	Medio- alto
Da km 8+910 a 9+421	Tra 100 e 300 m	Monfalcone	/	Rilevato	P	046	Medio
Da Km 9 + 421 a 9+693	Tra 300 e 500 m	Monfalcone	/	Galleria artificiale - Rilevato	P	046	Medio- basso
Da Km 9+693 a 10+116	Tra 500 m e 1 Km	Monfalcone	/	Galleria artificiale di imbocco – Galleria naturale	P	046, 062	Basso
Da Km 10+116 a 10 + 329	Tra 300 e 500 m	Monfalcone	/	Galleria naturale	P	062	Medio - basso

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da Km 10 + 329 a 10 + 596	Tra 100 e 300 m	Monfalcone	/	Galleria naturale	P	062	Medio
Da Km 10 + 596 a 10 + 680	Tra 0 e 100 m	Monfalcone	Cima di Pietrarossa	Galleria naturale	P	062	Medio-alto
Da Km 10 + 680 a 10 + 943	Tra 100 e 300 m	Monfalcone	Cima di Pietrarossa	Galleria naturale – Galleria artificiale di imbocco - Rilevato	P	062	Medio
Da Km 10 + 943 a 11+160	Tra 300 e 500 m	Monfalcone	Lago di Pietrarossa	Rilevato	P	062	Medio-basso
Da Km 11 + 160 a 12+395	Tra 500 m e 1 Km	Monfalcone	Palude di Sablici	Rilevato – Galleria artificiale	P	062	Basso
Da Km 12+395 a 12+647	Tra 300 e 500 m	Duino Aurisina	Casello autostradale	Rilevato - Viadotto	P	073	Medio-basso
Da Km 12+647 a 13+383	Tra 100 e 300 m	Duino Aurisina	Moschenizze	Rilevato – Galleria naturale – Rilevato – Galleria artificiale di imbocco – Galleria naturale	P	073, 075	Medio
Da Km 13+383 a 13 + 786	Tra 300 e 500 m	Duino Aurisina	Dosso Giulio	Galleria naturale	P	075	Medio-basso
Da Km 13+786 a 14+683	Tra 500 m e 1 Km	Duino Aurisina	/	Galleria naturale	P	075	Basso
Da Km 14+683 a 14+981	Tra 300 e 500 m	Duino Aurisina	Medeazza – Dosso Trebbini	Galleria naturale	G	105, 106	Medio-basso
Da Km 14+981 a 15+199	Tra 100 e 300 m	Duino Aurisina	/	Galleria naturale	G	106	Medio
Da Km 15+199 a 15+404	Tra 300 e 500 m	Duino Aurisina	/	Galleria naturale	G	106	Medio-basso
Da Km 15+404 a 15+605	Tra 500 m e 1 Km	Duino Aurisina	Monte Ermada	Galleria naturale	G - P	106, 109	Basso

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da km 15+605 a 15 + 809	Tra 300 e 500 m	Duino Aurisina	Monte Ermada	Galleria naturale	P	109	Medio-basso
Da Km 15 +809 a 16 + 044	Tra 100 e 300 m	Duino Aurisina	Grotta Zita	Galleria naturale	P	109	Medio
Da Km 16 + 044 a 16 + 187	Tra 0 e 100 m	Duino Aurisina	Grotta Zita	Galleria naturale	P	109	Medio-alto
Da km 16 +187 a 16 + 275	Tra 100 e 300 m	Duino - Aurisina	Grotta Zita; Grotta sul Monte Ermada	Galleria naturale	P	109, 110	Medio
Da Km 16+275 a 16 + 477	Tra 0 e 100 m	Duino - Aurisina	Grotta sul Monte Ermada	Galleria naturale	P	110	Medio-alto
Da km 16 + 477 a 16+678	Tra 100 e 300 m	Duino - Aurisina	Grotta sul Monte Ermada	Galleria naturale	P	110	Medio
Da km 16+678 a 16+864	Tra 300 e 500 m	Duino - Aurisina	Grotta fra Bivio Aurisina e Sistiana	Galleria naturale	P	110, 132	Medio-basso
Da Km 16+864 a 17+451	Tra 100 e 300 m	Duino - Aurisina	Grotta fra Bivio Aurisina e Sistiana	Galleria naturale	P	132	Medio
Da Km 17 + 033 a 17 + 283 B.D.	Tra 0 e 100 m	Duino - Aurisina	Grotta fra Bivio Aurisina e Sistiana	Galleria naturale	P	132	Medio-alto
Da Km 17+451 a 17+702	Tra 300 e 500 m	Duino - Aurisina	Grotta fra Bivio Aurisina e Sistiana	Galleria naturale, Galleria artificiale di collegamento	P	132	Medio-basso
Da Km 17+702 a 18+223	Tra 500 m e 1 km	Duino - Aurisina	Grotta fra Bivio Aurisina e Sistiana; Visogliano	Galleria artificiale di collegamento, Galleria naturale	P	132, 129	Basso
Da Km 18+223 a 18+985	Tra 300 e 500 m	Duino - Aurisina	Visogliano	Galleria naturale	P	129	Medio-basso
Da Km 18+350 a 18+867 B.P.	Tra 100 e 300 m	Duino - Aurisina	Visogliano	Galleria naturale	P	129	Medio

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da Km 18+985 a 21+305	Tra 500 m e 1km	Duino-Aurisina	Malchina	Galleria naturale	P	129	Basso
Da Km 21+305 a 21+529	Tra 300 e 500 m	Duino - Aurisina	San Pelagio	Galleria naturale – Camerone di interconnessione	P	155	Medio-basso
Da Km 21+529 a 22+091	Tra 100 e 300 m	Duino - Aurisina	San Pelagio	Galleria naturale	P	155	Medio
Da Km 22+091 a 22+314	Tra 300 e 500 m	Duino - Aurisina	San Pelagio	Camerone Interconnessione – Galleria naturale	P	155	Medio-basso
Da Km 21+680 a 21+933 B.P.	Tra 0 e 100	Duino - Aurisina	San Pelagio	Galleria naturale	P	155	Medio-alto
Da Km 22+314 a 23+298 – Da Km 0 +286 a 0 + 716 INTER CONNESSIONE	Tra 500 m e 1 km	Duino - Aurisina	San Pelagio	Galleria naturale	P	155, 144, 145, 169	Basso
Da km 0+716 a 1+100 INTER CONNESSIONE	Tra 300 e 500 m	Duino - Aurisina	Cimitero militare austro-ungarico	Galleria naturale - Rilevato	P	144, 145	Medio-basso
Da Km 1+100 a 1+222 INTER CONNESSIONE	Tra 100 e 300 m	Duino - Aurisina	Cimitero militare austro-ungarico	Rilevato	P	144, 145	Medio
Da Km 23+298 a 23+769	Tra 300 e 500 m	Duino - Aurisina	Aurisina – Grotta Caterina	Rilevato	P	169	Medio-basso
Da Km 23+769 a 24+354 –	Tra 500 m e 1 km	Duino - Aurisina	Aurisina	Rilevato – Viadotto (L.S. bivio Aurisina)	P	169, 178,174	Basso
Da Km 24+354 a 24+566	Tra 300 e 500 m	Duino - Aurisina	Cave di Pietra - Bristie	Rilevato – Galleria artificiale	P	178,174	Medio-basso
Da Km 24+566 a 24+779	Tra 100 e 300 m	Duino - Aurisina	Cave di Pietra	Galleria artificiale	P	178	Medio

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da Km 24+779 a 24+995	Tra 0 e 100 m	Duino - Aurisina	Cave di Pietra	Galleria artificiale	P	178	Medio-alto
Da Km 24+995 a 25+196	Tra 100 e 300 m	Duino - Aurisina	Cave di Pietra, Bristie	Galleria artificiale – Galleria naturale	P	178, 179	Medio
Da Km 25+196 a 25+404	Tra 0 e 100 m	Duino - Aurisina	Bristie	Galleria naturale	P	179	Medio-alto
Da km 25+404 a 25+607	Tra 100 e 300 m	Duino - Aurisina	Bristie	Galleria naturale - Galleria artificiale	P	179	Medio
Da Km 25+607 a 25+808	Tra 300 e 500 m	Duino - Aurisina	Bristie	Galleria artificiale – Galleria naturale	P	179	Medio-basso
Da 25+808 a 26+652	Tra 500 m e 1 km	Duino - Aurisina	Bristie	Galleria naturale	P	179	Basso
Da Km 26+652 a 27+192	Tra 300 e 500 m, 0 (per la strada supposta)	Trieste	San Primo	Galleria naturale	G - P	019, 195, 196, 197	Medio-basso
Da Km 27+192 a 27+407	Tra 100 e 300 m	Trieste	Bosco San Primo	Galleria naturale	G - P	195, 196, 197	Medio
Da Km 27+407 a 27+565 B.P.	Tra 0 e 100	Trieste	Bosco San Primo	Galleria naturale	G	196	Medio-alto
Da Km 27+565 a 27+780	Tra 100 e 300 m	Trieste	Monte San Paolo	Galleria naturale, Galleria artificiale	G - P	196, 197	Medio
Da Km 27+780 a 27+981	Tra 300 e 500 m	Trieste	Monte San Paolo	Galleria artificiale – Galleria naturale	G - P	196, 197	Medio-basso
Da km 27+981 a 28+428	Tra 500 m e 1 km	Trieste	Monte San Paolo	Galleria naturale	G - P	196, 197, 199, 201	Basso
Da Km 28+428 a 29+256	Tra 300 e 500 m	Trieste	Grignano	Galleria naturale	P	201, 211	Medio-basso

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da Km 28+729, 28+894 B.D.	Tra 100 e 300 m	Trieste	Grignano	Galleria naturale	P	201	Medio
Da km 29+256 a 29+853	Tra 100 e 300 m	Trieste	Stazione di Miramare - Prosecco	Galleria naturale	P	211, 212	Medio
Da Km 29+488 a 29+632 B.D.	Tra 0 e 100 m	Trieste	Prosecco	Galleria naturale	P	211	Medio-alto
Da Km 29+853 a 30+045	Tra 0 e 100 m	Trieste	Prosecco, zona Stagno	Galleria naturale	P	212	Medio-alto
Da Km 30+045 a 30+245	Tra 100 e 300 m	Trieste	Prosecco, zona Stagno	Galleria naturale	P	212	Medio
Da Km 30+245 a 30+445	Tra 0 e 100 (per strada supposta)	Trieste	Contovello	Galleria naturale	P	019	Medio-basso
Da Km 30+445 a 30+661	Tra 100 e 300 m (per strada supposta)	Trieste	Contovello	Galleria naturale	G - P	019, 216	Basso
Da Km 30+661 a 31+183 B.P. , 31+484 B.D.	Tra 300 e 500 m, tra 0 e 100 m (per strada supposta)	Trieste	Borgo San Nazario, Cedas	Galleria naturale	G - P	019, 216	Medio
Da Km 31+183 a 31+513 B.P.	Tra 100 e 300 m	Trieste	Cedas	Galleria naturale	R	216	Medio
Da Km 31+484 a 32+119	Tra 100 e 300 m	Trieste	Vedetta d'Italia, Santuario Mariano	Galleria naturale	P	217	Medio
Da Km 32+119 a 32+387	Tra 300 e 500 m	Trieste	Barcola	Galleria naturale	P - G	217, 019	Medio-basso

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da Km 32+387 a 32+683	Tra 500 m e 1 km	Trieste	Barcola	Galleria naturale	P- G	217, 226, 019	Basso
Da Km 32+683 a 32+885	Tra 300 e 500 m	Trieste	Barcola	Galleria naturale	P	226	Medio - basso
Da Km 32 + 885 a 33+020	Tra 100 e 300 m	Trieste	Barcola	Galleria naturale	P	226	Medio
Da Km 33+020 a 33+ 532	Tra 300 e 500 m	Trieste	Barcola	Galleria naturale	P	226	Medio-basso
Da Km 33+ 532 a 34+164	Tra 500 m e 1 Km	Trieste	Bovedo	Galleria naturale	P- T	226, 225	Basso
Da Km 34+164 a 34+486	Tra 0 e 100 (per toponimo)	Trieste	Terstenico	Galleria naturale	T	225	Medio-basso
Da Km 34+486 a 35+809	Tra 100 e 300 (per toponimo)	Trieste	Terstenico - Depuratore	Galleria naturale	T	225	Basso
Da km 35+809 a 37 + 456	Tra 500 m e 1 Km	Trieste	Scorcola – Trieste centro	Galleria naturale – Galleria artificiale (L. CINTURA TRIESTE)	T- P	233, 234, 232, 237	Medio - basso
Da km 37 + 456 a 38+ 095	Tra 300 e 500 m	Trieste	Centro	Galleria artificiale (L. CINTURA TRIESTE)	P	237	Medio
Da km 0 +00 a 0 + 077 L. CINTURA	Tra 300 e 500 m	Trieste	Gretta	Galleria artificiale	G	227	Medio
Da Km 0+077 a 1 + 095 L. CINTURA	Tra 500 m e 1 Km	Trieste	Gretta	Galleria artificiale	G	227	Medio-basso
Da Km 1+095 a 1 + 313 L. CINTURA	Oltre 1 km	Trieste	/	Galleria artificiale	G- T	227, 228	Basso

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da km 1+313 a 1+517 L. CINTURA	Tra 100 e 300 m (per toponimo)	Trieste	Roiano	Galleria artificiale	T	228	Medio-basso
Da km 1+517 a 1+874 L. CINTURA	Tra 0 e 100 m (per toponimo)	Trieste	Roiano	Galleria artificiale	T	228	Medio
Da Km 1 + 874 fino a connessione con linea Ronchi - Trieste	Tra 100 e 300 (per toponimo), tra 500 m e 1 Km	Trieste	Scorcola	Galleria artificiale	T - G	228, 230, 232	Medio-basso

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

6.5 Carta del rischio archeologico relativo

È stata redatta una *Carta del Rischio Archeologico rispetto al tracciato ferroviario, ai cantieri ed alle opere accessorie*, composta da n. 12 tavole, in scala 1:5.000, che illustra per i vari tratti del tracciato - compresi cantieri ed opere accessorie - il diverso grado di “rischio archeologico” riscontrato (cfr. elaborati cartografici: L34400R22N5AH0001 da 013A a 024A).

Sulla Carta sono localizzati:

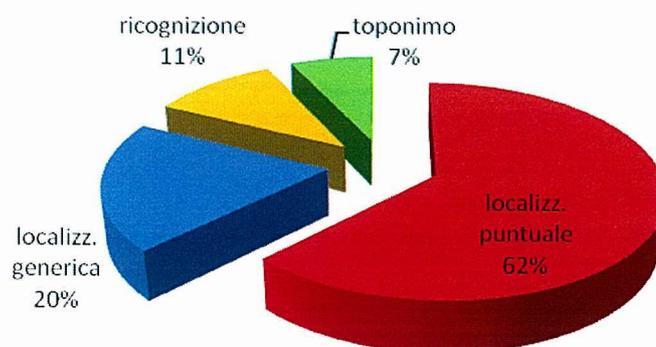
- il tracciato ferroviario, i cantieri e le opere accessorie, definiti a rischio archeologico alto (campiti in colore marrone);
- il tracciato ferroviario, i cantieri e le opere accessorie, definiti a rischio archeologico medio-alto (campiti in colore rosso);
- il tracciato ferroviario, i cantieri e le opere accessorie, definiti a rischio archeologico medio (campiti in colore verde oliva);
- il tracciato ferroviario, i cantieri e le opere accessorie, definiti a rischio archeologico medio-basso (campiti in colore verde);
- il tracciato ferroviario, i cantieri e le opere accessorie, definiti a rischio archeologico basso (campiti in colore giallo)

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

7. CONCLUSIONI

La valutazione del rischio archeologico delle aree interessate dal percorso ferroviario ha tenuto conto delle presenze archeologiche comprese in una fascia di 300 m a cavallo del tracciato e della loro potenzialità di rischio in base alla fonte di informazione da cui si è avuto conoscenza della loro esistenza. Come già evidenziato nella legenda della *Tabella di sintesi del Rischio archeologico*, le 56 presenze archeologiche interessanti direttamente il tracciato sono state classificate secondo il seguente criterio:

-  Presenze archeologiche puntualmente localizzate
-  Presenze archeologiche genericamente localizzate
-  Toponomastica
-  Ricognizione



Localizzazione delle presenze archeologiche

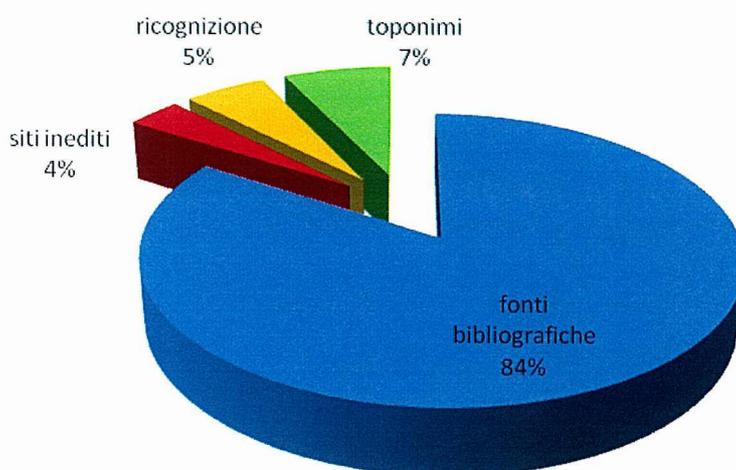
A commento del grafico sopra indicato, si evidenzia che le segnalazioni localizzate genericamente sono desunte da fonti bibliografiche in gran parte risalenti ad un periodo che va dalla fine dell'Ottocento agli inizi del secolo scorso. Il posizionamento delle emergenze archeologiche, in questo caso, non è stato puntuale, non essendo disponibili basi cartografiche di dettaglio. Viceversa è stato possibile posizionare puntualmente il 62% delle presenze consultando la bibliografia, ma soprattutto gli archivi della Soprintendenza

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Archeologica che hanno permesso l'esatto posizionamento sulla base cartografica.. Per le Grotte carsiche, inoltre, si sono consultati il Catasto Regionale delle Grotte e il censimento fatto dalla Commissione Boegan.

Le segnalazioni derivanti dalla ricognizione di superficie condotta a maggio del 2010, anche in assenza di condizioni ottimali di visibilità, per la stagione vegetativa ormai avanzata, hanno confermato un grado di rischio archeologico alto per le tratte del comprensorio Begliano – San Canzian d'Isonzo – Staranzano e per la zona occidentale di Ronchi dei Legionari nei pressi dell'Aeroporto.

La consultazione degli archivi ha inoltre permesso di individuare, sui 56 che compaiono nelle carte del Rischio Archeologico Relativo, due siti inediti, cosicchè, volendo classificare i siti fra presenze note da fonti bibliografiche, non edite, da *survey* e da toponomastica, si giungerebbe alla seguente proporzione:



Ripartizione percentuale delle presenze archeologiche in base alle fonti

Attraverso l'analisi incrociata di tutti i dati raccolti si è giunti ad una valutazione del grado di Rischio Archeologico relativo delle aree oggetto di studio, funzionale alla realizzazione del tracciato ferroviario, dei cantieri e delle opere accessorie.

La definizione del Rischio Archeologico rispetto al tracciato è stata circoscritta a una fascia di circa 300 m a cavallo dell'opera. Per poter valutare il rischio archeologico potenziale da considerarsi al momento dell'esecuzione del tracciato ferroviario è stato necessario

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

considerare la tipologia delle opere in progetto, l'entità delle testimonianze antiche e la distanza di queste ultime rispetto alle opere civili, il grado di attendibilità connesso alla ubicazione (non sempre puntuale) delle presenze archeologiche.

Sono state definite a Rischio Archeologico Alto e Medio-alto, e quindi precauzionalmente soggette ad attività di sorveglianza o di indagine mirata, le seguenti aree:

1. Area di Begliano fino alla Stazione di Ronchi dei Legionari: da PKm 3+012 a Pkm 4+869

L'area è stata sottoposta a ricognizioni che hanno evidenziato concentrazioni di materiali di epoca romana, sia fittili che laterizi, il che, anche sulla base dei numerosi rinvenimenti pregressi, potrebbe far presupporre l'esistenza di una o più ville rustiche. L'epoca del *survey* non era particolarmente favorevole dal punto di vista della visibilità, per la stagione vegetativa inoltrata. Nonostante questo, i rinvenimenti effettuati nelle aree che è stato possibile indagare fanno presupporre l'esistenza di ulteriori affioramenti nelle zone limitrofe. Essendo queste evidenze già a livello di superficie, risulta a rischio anche una linea ferroviaria in rilevato, che si limiti alla decorticatura del terreno. Si consiglia pertanto, da PKm 3+012 a Pkm 4+869, una costante sorveglianza archeologica.

2. Area di San Poletto fino al centro di Monfalcone: da Pkm 3+012 a Pkm 4+869, dal Pkm 6+979 a Pkm 7+792 B.D. e da Pkm 0+00 a Pkm 2+740 L.Udine-Trieste

Nell'area di San Poletto, alle porte di Monfalcone, è prevista un'area di stoccaggio che potrebbe andare ad interferire con resti di strutture murarie di epoca medievale; di cui si conserva ancora un lacerto murario dell'originario edificio databile al XIV secolo d.C., mentre all'inizio della Linea Udine-Trieste furono rinvenute a più riprese dalla fine del 1600 al 1800, imponenti strutture murarie pertinenti a un ponte, diversamente interpretato da vari studiosi. Poiché in questo tratto la linea ferroviaria è prevista in rilevato e non comporta abbassamenti di quota, viene consigliata la sola sorveglianza archeologica, considerata opportuna anche nella prosecuzione fino a Monfalcone, poiché qui il percorso si snoda molto in prossimità dei castellieri di Pietrarossa, San Polo, Forcate e alla Rocca di Monfalcone, quest'ultima sottoposta a vincolo archeologico nel 1958. Il punto ai piedi della Rocca di Monfalcone in cui inizia la galleria artificiale, che richiede un abbassamento di quota, è inoltre considerato ad

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

alto rischio poiché nei pressi, in fondo a piazza della Repubblica, nella zona dove è l'attuale palazzo della Pretura, nel 1787 vennero alla luce i resti di un vasto edificio con pavimento a mosaico e due grandi vasche con rivestimenti in marmo e fontane. Si consiglia pertanto, anche in questo caso, la sorveglianza archeologica o un saggio sul lato sinistro della linea ferroviaria, che risulta non urbanizzato.

3. Cima di Pietrarossa o Golas: da Pkm 10+329 a Pkm 10+943

In quest'area, l'imbocco della galleria naturale potrebbe intercettare tracce di frequentazione di età protostorica, in quanto molto prossimo alla cinta muraria del castelliere del Monte Golas di cui sono stati rilevati resti sul fianco sud-occidentale del colle. Si ritiene pertanto opportuna la sorveglianza archeologica.

4. Duino-Aurisina Moschenitze: da Pkm 12+647 a Pkm 13+383

In quest'area è prevista l'installazione di un cantiere all'imbocco della galleria naturale. Nel solco di Moschenitze, a poco più di 200 m dal cantiere, lungo la sponda sinistra del canale del Locavaz, durante i lavori per lo svincolo della strada statale 202 per Gorizia, furono rinvenuti alla fine degli anni '70 ammassi di argilla rossa contenenti frammenti ceramici e cenere, i quali sembrerebbero costituire scarti di cottura di una fornace. Nella medesima zona fu segnalata la presenza di una stazione preistorica. Essendo la zona molto ricca di rinvenimenti, si consiglia una costante sorveglianza archeologica.

5. Duino Aurisina – Cave di Pietra, Bristie: da Pkm 24+354 a Pkm 25+607

In questa tratta sono presenti la Caverna dei Vasi e la Caverna delle Lucerne. La Caverna dei Vasi dista circa 63 m dalla galleria artificiale (camerone di interconnessione con L.S. BIVIO AURISINA) e circa 32 m dal Cantiere imbocco galleria CG09 - F6.

Il rischio potenziale che potrebbe desumersi dalla sovrapposizione planimetrica dei siti al tracciato è in questi casi tuttavia notevolmente ridotto dalla tipologia dell'opera, in quanto il percorso in galleria naturale, a quote molto basse, riduce notevolmente la possibilità di interferenze.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

La documentazione sotto elencata costituisce parte integrante della presente Relazione Generale.

Ulteriori elaborati

Elaborato L34400R22SHAH0001001A. Schede delle presenze archeologiche con allegato l'elaborato L34400R22TTAH0001001A: Tabella riepilogativa delle presenze archeologiche

Elaborato L34400R22RHAH0001001A. Indagini di superficie. Relazione, comprensiva di documentazione fotografica allegata

Elaborato L34400R22SHAH0001002A. Indagini di superficie. Schede delle unità di ricognizione e di segnalazione

Elaborati cartografici.

Elaborati:

- | | |
|-----------------------|---|
| L34400R22N4AH0001001A | (da Turriaco a Ronchi dei Legionari) |
| L34400R22N4AH0001002A | (da Ronchi dei Legionari a Moschenizze) |
| L34400R22N4AH0001003A | (da Moschenizze a Visogliano) |
| L34400R22N4AH0001004A | (da Visogliano a Santa Croce di Trieste) |
| L34400R22N4AH0001005A | (da Santa Croce di Trieste a monte Grisa) |
| L34400R22N4AH0001006A | (da monte Grisa a Trieste) |

N. 6 Carte delle presenze archeologiche e dei vincoli (scala 1:10.000).

Elaborati:

- | | |
|-----------------------|------------|
| L34400R22N5AH0001001A | (Turriaco) |
|-----------------------|------------|

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

- L34400R22N5AH0001002A (da Begliano a Ronchi dei Legionari e Staranzano)
- L34400R22N5AH0001003A (Ronchi dei Legionari – Monfalcone)
- L34400R22N5AH0001004A (da Monfalcone a Moschenizze)
- L34400R22N5AH0001005A (da Moschenizze a monte Ermada)
- L34400R22N5AH0001006A (da monte Ermada a Visogliano)
- L34400R22N5AH0001007A (da Visogliano a San Pelagio)
- L34400R22N5AH0001008A (da San Pelagio a Bristie)
- L34400R22N5AH0001009A (da Bristie a Grignano)
- L34400R22N5AH0001010A (da Grignano a Vedetta d'Italia)
- L34400R22N5AH0001011A (da Vedetta d'Italia a Gretta)
- L34400R22N5AH0001012A (da Gretta a Trieste)

N. 12 Carte delle unità di ricognizione, della visibilità e delle segnalazioni (scala 1:5.000)

Elaborati:

- L34400R22N5AH0001013A (Turriaco)
- L34400R22N5AH0001014A (da Begliano a Ronchi dei Legionari e Staranzano)
- L34400R22N5AH0001015A (Ronchi dei Legionari – Monfalcone)
- L34400R22N5AH0001016A (da Monfalcone a Moschenizze)
- L34400R22N5AH0001017A (da Moschenizze a monte Ermada)
- L34400R22N5AH0001018A (da monte Ermada a Visogliano)
- L34400R22N5AH0001019A (da Visogliano a San Pelagio)
- L34400R22N5AH0001020A (da San Pelagio a Bristie)
- L34400R22N5AH0001021A (da Bristie a Grignano)
- L34400R22N5AH0001022A (da Grignano a Vedetta d'Italia)
- L34400R22N5AH0001023A (da Vedetta d'Italia a Gretta)
- L34400R22N5AH0001024A (da Gretta a Trieste)

N. 12 Carte del rischio archeologico relativo (scala 1:5.000).

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Le abbreviazioni dei titoli delle riviste di cui non viene dato lo scioglimento sono de *l'Année Philologique*.

AA.VV. 1989: AA.VV. *Il Timavo: immagini, storia, ecologia di un fiume carsico*, Trieste

AA.VV. 2006: S. CORAZZA, G. SIMEONI, F. ZANDRON (a cura di), *Tracce archeologiche di antiche genti. La Protostoria in Friuli*, Montereale Valcellina

Ad Aquas Gradatas 1991: Segni romani e paleocristiani a San Canzian d'Isonzo, in «Quaderni del territorio», 9

ALMERIGOGNA 1982-1986: G. ALMERIGOGNA, *Quota 36 di Monfalcone (Gorizia): rinvenimenti sporadici*, in «Atti della Società per la preistoria e protostoria della regione Friuli-Venezia Giulia», 5, pp. 151-155

ANDREOLOTTI, FARAONE, SCHMID, STRADI 1969: S. ANDREOLOTTI, E. FARAONE, A. SCHMID, F. STRADI, *Rilevamento delle tracce di una rete stradale preromana e romana presso le risorgive del Timavo (Carso Triestino)*, in «Atti e Memorie della Commissione Grotte Eugenio Boegan», 9, pp.145-149

ANTONIOLI *et alii* 2009: F. ANTONIOLI *et alii*, *Archaeological and geomorphological data to deduce sea level changes during the late Holocene in the North-Eastern Adriatic*, in AURIEMMA, KARINJA 2009, pp.221-234

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

ARBULLA, COTZA, CUCCHI, DALLA VECCHIA, DE GIUSTO, FLORA, MASETTI, PALCI, PITTAU, PUGLIESE, STENNI, TARLAO, TUNIS, ZINI 2006: D. ARBULLA, F. COTZA, F. CUCCHI., F.M. DALLA VECCHIA, A. DE GIUSTO, O. FLORA, D. MASETTI, A. PALCI, P. PITTAU, N. PUGLIESE, B. STENNI, A. TARLAO, G. TUNIS, L. ZINI, *La successione Sentoniana-Campaniana del Villaggio del Pescatore nella quale sono stati rinvenuti i resti di dinosauro*, in R. MELIS, R. ROMANO, G. FONDA (a cura di) *Giornate di paleontologia 2006: Trieste 8-11 giugno 2006: guida alle escursioni*, Società paleontologica italiana, Trieste, p. 125

ASPES, FORANI 1996: A. ASPES, L. FORANI (a cura di), *Veneto e Venezia Giulia. Guide archeologiche della preistoria e protostoria in Italia, 7*

AURIEMMA, KARINJA 2009: R. AURIEMMA, S. KARINJA (a cura di), *Terre di mare. L'archeologia dei paesaggi costieri e le variazioni climatiche. Atti del Convegno Internazionale di Studi, 8-10 novembre 2007*, Roma

AURIEMMA *et alii* 2009: R. AURIEMMA, V. DEGRASSI, D. GADDI, S. MAURO, F. ORIOLO, D. RICCOBONO, *Terre di mare: paesaggi costieri dal Timavo alla penisola muggesana*, in AURIEMMA, KARINJA 2009, pp. 75-212

AZZARA 1994: C. AZZARA, *Venetiae. Determinazione di un'area regionale fra antichità ed altomedioevo*, Treviso

BANDELLI 1996: G. BANDELLI, *Trieste in età romana e medievale*, Catalogo della mostra, Trieste

BANDELLI, VITRI 2002: G. BANDELLI, S. VITRI (a cura di), *I celti in Friuli, archeologia, storia e territorio*, II, 2002, in «Aquilaia Nostra», LXXIII, pp. 582-670

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

BANDELLI, VITRI 2003: G. BANDELLI, S. VITRI (a cura di), *I celti in Friuli, archeologia, storia e territorio*, II, in «Aquileia Nostra», LXXIV, pp. 666-674

BARTOLOMEI, TOZZI 1975-1977: G. BARTOLOMEI, C. TOZZI, *Il giacimento di Visogliano nel Pleistocene medio con industrie del paleolitico inferiore*, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli- Venezia Giulia», 3, pp. 5-17

BASSO 1999: P. BASSO, *Architettura e memoria dell'antico: teatri, anfiteatri e circhi della Venetia Romana*, Roma

BASSO 1986: P. BASSO, *I miliari della Venetia romana*, in «Archivio Veneto», IX, pp. 161-171

BATTAGLIA 1958-59: R. BATTAGLIA, *Preistoria del Veneto e della Venezia Giulia*, in «Bullettino di Paletnologia Italiana» LXVII-LXVIII, (n.s. XI), pp. 67-68

BELLUNO 1976: E. BELLUNO, *La rocca di Monfalcone*, in «Antichità Alto Adriatiche», X, pp. 111-117

BENUSSI 1928: B. BENUSSI, *Dalle annotazioni di A. Puschi per la carta archeologica dell'Istria*, in «Archeografo Triestino», s.III, 14, pp.245-282

BENUSSI 1964: B. BENUSSI, *Rilievi preliminari su una cavità di interesse paletnologico sul Carso triestino*, in «Atti VIII e IX Riunione Scientifica dell'Istituto Internazionale di Preistoria e Protostoria», pp. 9 ss.

BERMOND MONTANARI 1978: G. BERMOND MONTANARI, *Preistoria e Protostoria dell'arco adriatico*, in «Antichità Alto Adriatiche», XIII, pp. 29-44

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

BERNARDI 1975: A. BERNARDI, *I Celti nel Veneto*, in *L'Italia Settentrionale nell'età antica*, Convegno in memoria di Plinio Fraccaro organizzato dall'Istituto di Storia Antica dell'Università di Pavia, Pavia, pp. 71-82

BERTACCHI 1976: L. BERTACCHI, *L'imbarcazione romana di Monfalcone*, in «Antichità Alto Adriatiche», X, pp. 39-45

BERTACCHI 1978: L. BERTACCHI, *Il basso Isonzo in età romana. Un ponte ed un acquedotto*, in «Aquileia Nostra», XLIX, pp. 29-76

BERTACCHI 1979: L. BERTACCHI, *Presenze archeologiche romane nell'area meridionale del territorio di Aquileia*, in «Antichità Alto Adriatiche», XV, 1, pp. 259-289

BERTACCHI 1988: L. BERTACCHI, *Uno straordinario mosaico figurato tardoantico nel territorio di S. Canzian d'Isonzo*, in «Aquileia Nostra», 59, pp. 221-240

BERTACCHI 1988a: L. BERTACCHI, *L'imbarcazione romana di Monfalcone*, Udine

BERTACCHI 1990: L. BERTACCHI, *La Venetia orientale*, in *La Venetia nell'area padano-danubiana. Le vie di comunicazione*, Convegno Internazionale (Venezia 6-10 aprile 1988), Padova, pp. 639-659

BETIC, BERNARDINI, MONTAGNARI KOKELJ 2008: A. BETIC, F. BERNARDINI, E. MONTAGNARI KOKELJ, *I castellieri di Trieste tra Carso e mare*, in AURIEMMA ET ALII 2008, pp. 25-37

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

BIANCHIN CITTON, VITRI 1991-1992: E. BIANCHIN CITTON, S. VITRI, *Italia nord-orientale*, in *L'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a. C.*, Atti del Congresso Nazionale (Viareggio, 26-30 ottobre 1989), pp. 56-61

BIGLIARDI 2004: G. BIGLIARDI, *L'insediamento fortificato d'altura nel Caput Adriae: dati distributivi e problemi di continuità cronologica*, in G. CUSCITO, F. MASELLI SCOTTI (a cura di), *I Borghi d'altura nel Caput Adriae*, «Antichità Altoadriatiche», LVI, Trieste, pp. 135-14

BOSIO 1964-1965: L. BOSIO, *La via Postumia da Oderzo ad Aquileia in relazione alla rete viaria romana della Venetia*, in «Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, classe Scienze Morali e Lettere», CXXIII, pp. 279-338

BOSIO 1967: L. BOSIO, *I problemi portuali della frangia lagunare veneta nell'antichità*, in *Venetia. Studi miscellanei di archeologia delle Venezie*, I, Padova, pp. 3-87

BOSIO 1970: L. BOSIO, *Itinerari e strade della Venetia Romana*, Padova

BOSIO 1973: L. BOSIO, *La Venetia orientale nella descrizione della Tabula Peutingeriana*, in «AN», 42, cc.37-84

BOSIO 1975: L. BOSIO, *Evoluzione del sistema stradale della Venetia orientale dall'età romana all'epoca longobarda*, in *L'Italia Settentrionale nell'età antica*, Convegno in memoria di Plinio Fraccaro organizzato dall'Istituto di Storia Antica dell'Università di Pavia, Pavia, pp. 152-161

BOSIO 1979: L. BOSIO, *Le fortificazioni tardoantiche del territorio di Aquileia*, in «Antichità Alto Adriatiche» XV, 2, pp. 515-536

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

BOSIO 1984: L. BOSIO, *Note per una propedeutica allo studio storico della laguna veneta*, in «Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, classe di Scienze Morali e Lettere», CXLII, Venezia, pp. 95 ss.

BOSIO 1988: L. BOSIO, *Diretrici di traffico e centri di interesse logistico della Venetia dall'età romana all'epoca longobarda*, in *La Venetia dall'antichità all'Altomedioevo, Atti del convegno di Venezia 3-5 maggio 1985 (Acta Encyclopaedica 10)*, Roma, pp. 13-19

BOSIO 1990: L. BOSIO, *L'asse padano*, in *La Venetia nell'area padano-danubiana. Le vie di comunicazione*, Convegno Internazionale (Venezia 6-10 aprile 1988), Padova, pp. 21-29

BOSIO 1991: L. BOSIO, *Le strade romane della Venetia e dell'Histria*, Padova

BOSIO 1997: L. BOSIO, *Le strade romane della Venetia et Histria*, Padova

BOSIO, ROSADA 1980: L. BOSIO, G. ROSADA, *Le presenze insediative nell'arco dell'altoadriatico dall'epoca romana alla nascita di Venezia*, in *Da Aquileia a Venezia. Una mediazione tra l'Europa e l'oriente dal II a.C. al IV d.C.*, Milano, pp. 505-563

BOVINI 1973: G. BOVINI, *Antichità cristiane di S. Canziano d'Isonzo, S. Giovanni al Timavo e Trieste*, Bologna

BRAVAR 1976: G. BRAVAR, *Il castello di Duino*, in «Antichità Alto Adriatiche», X, pp. 97-110

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE									
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 99 di 126

BRAZZATI, CALLIGARIS 1995: T. BRAZZATI, R. CALLIGARIS, *Studio preliminare di reperti ossei di dinosauri del Carso triestino*, in «Atti Mus.Civ.Stor. Nat. Trieste», 46, pp. 221-226

BRUMAT DELLASORTE 1983: G. BRUMAT DELLASORTE, *Un rilievo di epoca romana a Turriaco*, in «Aquileia Nostra», 54, pp.149-156

BRUSIN 1933: G. BRUSIN, S. *Canzian d'Isonzo. Lapidi sepolcrali*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», pp. 117-121

BRUSIN 1964: G. BRUSIN, *Rassegna bibliografica*, in «Archivio Veneto», s.5, 77, pp.90-101

BUFFETAUT, DELFINO, PINNA 2001: E. BUFFETAUT, M. DELFINO, G. PINNA, *The crocodylians, pterosaurs and dinosaurs from the Campanian-Santonian of Villaggio del Pescatore (northeastern Italy): a preliminary report*, in *Riassunti del VI European Workshop on Vertebrate Paleontology, Firenze-Montevarchi, 19-22 settembre 2001*, p. 22

BULIGATTO 2006: M. BULIGATTO, *Alcune denominazioni di luogo pertinenti all'archeologia*, in «Quaderni Friulani di Archeologia», XVI, pp. 101-111

BUORA 1988: M. BUORA, *Per la conoscenza degli insediamenti romani nella Bassa pianura friulana. Novità dalla ricerca di superficie. Viabilità ed insediamenti nel territorio tra l'Isonzo ed il Carso*, in «Civiltà Padana. Archeologia e storia del territorio» I, pp. 75-90.

BUORA 1990: M. BUORA, *Viabilità ed insediamenti nell'antico Friuli. Un problema di continuità*, in *La Venetia nell'area padano-danubiana. Le vie di comunicazione*, Convegno Internazionale (Venezia 6-10 aprile 1988), Padova, pp. 41-57

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

BUORA 1997: M. BUORA, *Archeologia postmedievale nel Friuli-Venezia Giulia*, Atti del Convegno Internazionale di Studi Sassari, 17-20 ottobre 1994, Firenze, pp. 231-240

BUSANA 2006: M.S. BUSANA, *Le ville nella Venetia centrale. Il problema degli ambienti absidati*, in J. ORTALLI (a cura di), *Atti del Convegno "Vivere in villa". Le qualità delle residenze agresti in età romana* (Ferrara, gennaio 2003), Firenze, pp. 187-217.

CALZA, CANNARELLA, FLEGO 1973-1974: V. CALZA, D. CANNARELLA, S. FLEGO, *Gli scavi nel riparo Zaccaria di Aurisina (Ts)*, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia», 2, pp. 85-94

Cammina, Cammina...2000: S. BLASON SCAREL (a cura di), *Cammina, Cammina. Dalla via dell'ambra alla via della fede*. Gruppo Archeologico Aquileiese, Marano (UD)

CANNARELLA 1959: D. CANNARELLA, *Il Carso e la sua Preistoria*, Trieste

CANNARELLA 1963: D. CANNARELLA, *Aspetti e problemi della preistoria carsica*, in *Atti della VII riunione scientifica*, Firenze, 2-3 Febbraio 1963, Firenze, pp.23-30

CANNARELLA 1968: D. CANNARELLA, *Il Carso*, Trieste

CANNARELLA 1970: D. CANNARELLA, *Nota preliminare su alcune ricerche effettuate in Castellieri carsici*, in «Annali Gruppo Grotte Ass. XXX Ottobre», vol. IV, Trieste

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

CANNARELLA 1973: D. CANNARELLA, *Itinerari della preistoria*, in *Enciclopedia del Friuli V.Giulia*, vol.IV, Udine

CANNARELLA 1973-1974: D. CANNARELLA, *Il castelliere di Rupinpiccolo*, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli- Venezia Giulia», 2, pp. 97-112

CANNARELLA 1975a: D. CANNARELLA, *Guida al Carso triestino*, Trieste

CANNARELLA 1975b: D. CANNARELLA, *Il castelliere di Rupinpiccolo sul Carso Triestino*, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli- Venezia Giulia», vol.II

CANNARELLA 1975-1977: D. CANNARELLA, *Catalogo delle cavità e dei ripari di interesse paleontologico e paleontologico sul Carso triestino*, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli- Venezia Giulia», 3, pp. 47-124

CANNARELLA 1984: D. CANNARELLA, *La Storia delle ricerche del Mesolitico sul Carso*, in *Il Mesolitico sul Carso Triestino*, Trieste, pp.13-20

CANNARELLA, PITTI 1984: D. CANNARELLA, C. PITTI, *Grotta Caterina : l'orizzonte mesolitico*, in *Il Mesolitico sul Carso Triestino*, Trieste, pp.131-142

CARDARELLI 1983: A. CARDARELLI, *Castellieri nel Carso e nell'Istria: cronologia degli insediamenti fra media età del bronzo e prima età del ferro*, in *Preistoria del Caput Adriae*, Catalogo della mostra, Plaino (UD), pp. 87-112

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

CARILE, FEDALTO 1976: A. CARILE, G. FEDALTO, *Le origini di Venezia*, Bologna

Carso goriziano 1989: E. MONTAGNARI KOKELJ (a cura di), *Il Carso goriziano tra protostoria e storia: da Castellazzo a San Polo*, Catalogo della mostra, Provincia di Gorizia, Museo provinciale di Borgo Castello

CASSOLA GUIDA 1979: P. CASSOLA GUIDA, *Insediamenti preromani nel territorio di Aquileia*, in «AAAd», XV, 1, pp. 57-82

CASSOLA GUIDA 1981: P. CASSOLA GUIDA, *Osservazioni sui castellieri friulani*, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia», 4, 1, pp. 239 ss.

CASTAGNETTI 1988: A. CASTAGNETTI, *Territori comitali e dinamismo delle forze locali in età carolingia e post-carolingia*, in *La Venetia dall'antichità all'Altomedioevo*, Atti del convegno di Venezia 3-5 maggio 1985 (*Acta Encyclopaedica* 10), Roma, pp. 141-153

Castelli del Friuli 1988: T. MIOTTI (a cura di), *Castelli del Friuli*, Bologna

CENCIGH, FRANCESCHIN, BUORA 2004: D. CENCIGH, G. FRANCESCHIN, M. BUORA, *Idrografia e viabilità nel territorio centro orientale di Aquileia romana*, in «Quaderni Friulani di Archeologia», XIV, pp.81-103

CHIECO BIANCHI 1988: A.M. CHIECO BIANCHI, *I Veneti*, in *Italia omnium terrarum alumna*, Milano

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

COLOMBO 1998: F. COLOMBO, *Dal castello di Moncholano alla torre di Prosecco. Storia e vicende di una struttura fortificata triestina fra tardo medioevo ed età moderna*, in «Archeografo Triestino», s. IV, LVIII, pp. 213-256

CREMONESI 1981: G. CREMONESI, *Caratteristiche economico-industriali del Mesolitico nel Carso*, in *Atti del convegno sulla preistoria del Friuli-Venezia Giulia, 28-29 aprile 1981*, Trieste, pp. 171-186

CREVATIN 1976: F. CREVATIN, *Il nome di Duino*, in «AAAd», X, pp. 23-27

CREVATIN, GUGLIA 1992: G. CREVATIN, P. GUGLIA, *Progetto Timavo. Risultati raggiunti nel Complesso del Timavo durante le esplorazioni subacquee 1990-92*, in «Bollettino 1982-1992», Società Adriatica di Speleologia, Numero Unico, Trieste, pp. 52-56

CREVATIN, HALUPCA 1987: G. CREVATIN, E. HALUPCA, *Nel ventre del mitico Timavo*, in "La Nostra Speleologia", Club Alpinistico Triestino, Gruppo Grotte, Numero Unico 1985-1986, Trieste, pp. 3-7

CUSCITO 1980: G. CUSCITO, *Economia e società*, in B. FORLATI TAMARO (a cura di), *Da Aquileia a Venezia: una mediazione tra l'Europa e l'Oriente dal II secolo a. C. al VI secolo*, Milano, pp.571-696

CUSCITO 1989: G. CUSCITO, *Il "Lacus Timavi" dall'antichità al Medioevo*, in *Il Timavo, immagini, storia, ecologia di un fiume carsico*, Trieste, pp. 61-112

CUSCITO 2004: G. CUSCITO, *Santuari cristiani e cimiteri sul territorio di Aquileia nella tarda antichità. Studi Sancanzianesi in memoria di Mario Mirabella Roberti*, in «AAAd»,

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

LVII,

pp.191-235

Da Aquileia a Venezia 1980: Da Aquileia a Venezia: Una mediazione tra l'Europa e l'oriente dal II a.C. al IV d.C., Milano

DALLA VECCHIA, BUFFETAUT 2006: F.M. DALLA VECCHIA, E. BUFFETAUT, *I dinosauri del Villaggio del Pescatore (Trieste): potenzialità e problemi*, in *Giornate di Paleontologia 2006*, Trieste 8-11 giugno 2006

DE FRANCESCHINI 1998: M. DE FRANCESCHINI, *Le ville romane della X Regio: catalogo e carta archeologica dell'insediamento romano nel territorio*, Roma

DE VERGOTTINI 1981: G. DE VERGOTTINI, *Venezia e l'Istria nell'Altomedioevo*, in *Le origini di Venezia*, Symposium italo-polacco, Venezia 28 febbraio-2 marzo, Padova 1981, pp. 97-120

DEGRASSI 1926: A. DEGRASSI, *Lacus Timavi*, in «Archeografo Triestino», 12, pp.307-321 e in *Scritti vari di antichità*, 2, 1962, pp.709-722

DEGRASSI 1934: A. DEGRASSI, *Monfalcone. Avanzi di ponte costruito dalla Legione XIII Gemina*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», pp. 9-11

DEGRASSI 1954: A. DEGRASSI, *Il confine nord-orientale dell'Italia romana. Ricerche storiche topografiche*, Bern

DEGRASSI 1955: A. DEGRASSI, *I porti romani dell'Istria*, in *Anthemon. Scritti in onore di Carlo Anti*, Firenze, pp. 119-169

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

DEGRASSI 1957: A. DEGRASSI, *I porti romani dell'Istria*, in «AttiMemIstria», 57, pp. 54-81

DEGRASSI 1958: A. DEGRASSI, *Noterelle di antichità cristiane*, in «AMSIA», n.s.VI

DEGRASSI 1962: A. DEGRASSI, *Le Grotte carsiche in età romana*, in *Le grotte d'Italia*, 3, 1929, pp. 161-182 e in «Scritti vari di antichità», II, Roma, pp. 723-748

DEGRASSI 2009 = (V. DEGRASSI) R. AURIEMMA *et alii*, *Il quadro insediativo, in Terre di mare: paesaggi costieri dal Timavo alla penisola muggesana*, pp.76-89, in *Terre di mare, l'archeologia dei paesaggi costieri e le variazioni climatiche*, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Trieste, 8-10 novembre 2007 (R. Auriemma, S. Karinja ed.), Trieste.

DEGRASSI, GIOVANNINI 2001: V. DEGRASSI, A. GIOVANNINI (a cura di), *Tempus edax rerum. Il tempo devasta ogni cosa. Ovidio, Metamorfosi, 15, 234. Roma e il Timavo. Appunti di ricerca*, Duino-Aurisina (Ts)

DEGRASSI, VENTURA 1999: DEGRASSI V., VENTURa P., *Ricerche nell'area del Lacus Timavi: la rete stradale nelle fonti archivistiche*, in «Antichità Alto Adriatiche», XLV, pp. 125-145

DEL BELLO 1997: F. DEL BELLO, *Le ville romane di Monfalcone dal Lacus Timavi al Lisert*, in «Il territorio», 8, pp. 71-72

DEL FABBRO CARACOGLIA 2001: B. DEL FABBRO CARACOGLIA, *Il Timavo e le terme romane nell'iconografia cinquecentesca*, in «Archeografo Triestino», s. IV, LXI, pp. 313-328

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

DEPETRIS 1999: A. DEPETRIS, *Monfalcone "parvula sed mea"*, Mariano del Friuli (GO)

DESINAN 2002: C.C. DESINAN, *Antiche genti nel Friuli prelatino. Tracce toponomastiche*, Circolo Culturale Menocchio, Montereale Valcellina

DOLZANI 1993: L. DOLZANI, *Rinvenimento di strumenti in selce presso aurisina, nel Carso Triestino*, in «Atti della Società per la preistoria e protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia», VII, 1992 – Trieste, 1993, pp.7-12

DOMINI 1958: S. DOMINI, *Ricordi storici di Ronchi dei Legionari e dintorni*, Ronchi dei Legionari, pp.10-12

DOMINI 1974: S. DOMINI (a cura di), *Ronchi dei Legionari: guida storico-turistica*, Ronchi dei Legionari (Go)

DOMINI 1987: S. DOMINI, *Staranzano: storia, società e cultura nell'ambiente del territorio monfalconese*, Udine

DOMINI 1983: S. DOMINI, *La rocca di Monfalcone*, Consorzio per la salvaguardia dei castelli storici della Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia, Comune di Monfalcone

DOMINI 1989: S. DOMINI, *Un'aretta votiva all'Isonzo. Un fiume - un ponte - una via consolare*, in «Bisiacaria», pp. 53-65

DOMINI 1998: S. DOMINI, *Ronchi dei Legionari: storia e documenti*, Ronchi dei Legionari

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

DORIA 1964: M. DORIA, *Etimi di toponimi triestini ed istriani. Conconello e Contovello*, in «Pagine istriane», IV, s.XIII, pp.279-283

DORIA 1971a: M. DORIA, *Alla ricerca dei toponimi prelatini del Carso*, Trieste

DORIA 1971b: M. DORIA, *I nomi prediali in -anum della provincia di Trieste*, in *Studi di Filologia romanza offerti a Silvio Pellegrini*, Padova, pp. 145-173

DORIA 1972: M. DORIA, *Toponomastica preromana nell'altoadriatico*, in «Antichità Alto Adriatiche», II, 2, pp. 17-42

DORIA 1985: M. DORIA, *Noterelle toponomastiche 2, Sistiana*, in «Quaderni del Gruppo Speleologico», 6, pp. 133-136

DORIGO 1988: W. DORIGO, *Sull'organizzazione difensiva bizantina - venetica nei secoli VI-VIII*, in *La Venetia dall'antichità all'altomedioevo*, Atti del convegno di Venezia 3-5 maggio 1985 (*Acta Encyclopaedica* 10), Roma, pp. 111-120

DUCA 1982: R. DUCA, *L'agro monfalconese, sviluppi storici del territorio e bonifica*, Trieste

DURIGON 1999: M. DURIGON, *Le grotte del Carso in età romana*, in «Archeografo Triestino», s. IV, LIX, pp. 29-157

Enciclopedia dell'arte antica 1970-1994: Enciclopedia dell'arte antica, s.v. Padova, suppl. IV-V, 1970-1994

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

FEUDALE, PAVAN, SANTEUSANIO 1955: S. FEUDALE, L. PAVAN, I. SANTEUSANIO, *Monfalcone ieri. La città attraverso la storia, la forma urbana e l'architettura*, Mariano del Friuli (Go)

FLEGO, RUPEL 1993: S. FLEGO, L. RUPEL, *I castellieri della provincia di Trieste*, Trieste

FLEGO, RUPEL, ŽUPANČIČ 2001: S. FLEGO, L. RUPEL, M. ŽUPANČIČ, *Contributo alla conoscenza dei siti archeologici sul declivio tra Sistiana e Grignano*, in «Annales - Ser.hist.sociol.», 11, pp. 157-180

FOGOLARI 1975: G. FOGOLARI, *La protostoria delle Venezie*, in *Popoli e civiltà dell'Italia antica*, IV, Roma, pp. 61-222

FONTANA 1993: F. FONTANA, *La villa romana di Barcola, a proposito delle villae maritimae della X Regio*, in «Studi e Ricerche della Gallia Cisalpina», 4, Roma

FONTANA 2001: F. FONTANA, *Le villae maritimae della Regio X*, in «AAAd», XLIX, pp. 653-667

FONTANA, BONDESAN 2006: A. FONTANA, A. BONDESAN, *Le forme della pianura. La pianura friulana durante l'ultima glaciazione*, in F. BIANCO, A. BONDESAN, P. PARONUZZI, M. ZANETTI, A. ZANFERRI (a cura di), *Il Tagliamento*, Sommacampagna (VR), pp. 119-145

FORTI 1981: F. FABIO, *Genesis dei depositi di riempimento nella cavità a "galleria" del Carso Triestino*, in *Atti del convegno sulla preistoria del Friuli-Venezia Giulia, 28-29 aprile 1981*, Trieste, pp.125-132

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

FRAU 1978: G. FRAU, *Dizionario toponomastico del Friuli Venezia Giulia*, Udine

FRAU 1979: G. FRAU, *Toponomastica romana e preromana nel territorio di Aquileia antica*, in «Antichità Alto Adriatiche», XV, 1, pp. 113-145

GADDI 2002: D. GADDI, *Un porto alla foce del fiume Timavo*, in «AttiMemIstria», 102, pp. 293-314

GHERLIZZA, HALUPC 1988: F. GHERLIZZA, E. HALUPCA, *Spaeleus. Le grotte e i ripari di interesse archeologico*, Trieste

Gorizia e la valle dell'Isonzo 2000: E. MONTAGNARI KOKELJ (a cura di), *Gorizia e la valle dell'Isonzo dalla preistoria al medioevo*, Monografie goriziane, Gorizia

GRADENIGO 1970: S. GRADENIGO, *Alle origini di Trieste*, Trieste

GREGORUTTI 1886: C. GREGORUTTI, *La figliola imperiale Pansiana di Aquileia e i prodotti fittili dell'Istria*, in «AMSIA», II, 1-2

GREGORUTTI 1890: C. GREGORUTTI, *L'antico Timavo e le vie Gemina e Postumia*, in «Archeografo Triestino», n.s. 16, pp. 259-315

GREGORUTTI 1891: C. GREGORUTTI, *L'antico Timavo e le vie Gemina e Postumia*, in «Archeografo Triestino», n.s. 17, pp. 166-206

GREGORUTTI 1892: C. GREGORUTTI, *L'antico Timavo e le vie Gemina e Postumia*, in «Archeografo Triestino», n.s. 18, pp. 37-79

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

GRILLI 1979a: A. GRILLI, *Il basso Isonzo in età romana*, in «Rendiconti IstLomb», CIX, 1, pp. 89-99

GRILLI 1979b: A. GRILLI A, *Il sistema viario romano*, in «Antichità Alto Adriatiche», XV, 1, pp. 223-257

GRILLI, MENG 1978-1979: A. GRILLI, G. MENG, *La strada romana sul Carso triestino*, in «Atti del «CeRDAC», 10, pp. 63-81

KANDLER 1867: P. KANDLER, *Discorso sulla Giulia e sulle strade che la attraversano*, Trieste

KANDLER 1874: P. KANDLER, *Discorso sul Timavo*, Trieste

KANDLER, SFORZI 1842: P. KANDLER, G. SFORZI, *Esplorazioni di antichità nella città ed agro tergestino*, Trieste

KARAUSKOVA' SOPER 1984: V. KARAUSKOVA' SOPER, *The Castellieri of Venezia Giulia, North-easter Italy*, in «BAR International Series», 192, pp.122-123 e 341

LEGNANI 1968: F. LEGNANI, *Piccola guida della Preistoria di Trieste*, Trieste

LETTICH 1979: G. LETTICH, *Appunti per una storia del territorio originario di Tergeste*, in «Archeografo Triestino», s. IV, XXXIX, pp. 9-111

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

LONZA 1970-1972: B. LONZA, *Studio preliminare sulcastelliere di Monrupino*, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia», I, pp. 21-84

LONZA 1973-1974: B. LONZA, *Gli scavi nel castelliere di Monrupino*, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia», II, pp. 29-46

LONZA 1974: B. LONZA, *Guida alla preistoria di Trieste*, Trieste

LONZA 1977: B. LONZA, *Appunti sui castellieri dell'Istria e della provincia di Trieste*, in «Quaderni della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia», II, Trieste

Luoghi 2008: F. MASELLI SCOTTI (a cura di), *Luoghi di vita rurale. Un percorso che attraversa i secoli*, Ronchi dei Legionari (GO)

MAGNANI, BANCHIG, VENTURA 2005: S. MAGNANI, P. BANCHIG, P. VENTURA, *Il ponte romano alla Mainizza e la via Aquileia-Emona*, in «AN», 77, cc 81-135

MAGRINI 1996: C. MAGRINI, *Due insediamenti romani nell'Isontino*, in «Aquileia Nostra», LXVII, pp. 82-100

MARCHESETTI 1903-1991: C. MARCHESETTI, *I castellieri preistorici di Trieste e della regione Giulia*, in «Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste», n.s. IV, Trieste, rist.anast., Trieste, 1991

MARCHIORI 1982: A. MARCHIORI, *Le terme romane di Monfalcone, localizzazione del centro termale*, in «Aquileia Nostra», LIII, pp. 101-128

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

MARCON 1949: E. MARCON, *La città di Monfalcone, cenni storici dall'antichità al Risorgimento*, Udine

MARZOLINI 1969: G. MARZOLINI, *La grotta n. 1 di Visogliano*, in «Annali del Gruppo Grotte Ass. XXX Ottobre», III, pp. 19-35

MARZOLINI 1971-1972: G. MARZOLINI, *Gli scavi nella grotta degli Zingari*, in «Annali del Gruppo Grotte Ass. XXX Ottobre», V, pp. 57-103

MARZOLINI, PAPPARELLA 1982-1984: G. MARZOLINI, R. PAPPARELLA, *Segnalazione di ritrovamenti archeologici sul Carso triestino. Monete ed anfore rinvenute nella Alexanderhöhle sul monte Ermada (VG 366)*, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia», 5, pp.138-150

MASELLI SCOTTI 1976: F. MASELLI SCOTTI, *Lo scavo di un edificio romano ad Aurisina*, in «Atti e Memorie della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria», 76, n.s. LXXVI, pp. 73-80

MASELLI SCOTTI 1978: F. MASELLI SCOTTI, *Notiziario archeologico*, in «Aquileia Nostra», XLIX, p. 242

MASELLI SCOTTI 1979: F. MASELLI SCOTTI, *Il territorio sud-orientale di Aquileia*, in «AAAd», 15,1, pp.345-381

MASELLI SCOTTI 1980: F. MASELLI SCOTTI, *Notiziario archeologico*, in «Aquileia Nostra», LI, pp. 385-386

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

MASELLI SCOTTI 1981: F. MASELLI SCOTTI, *Notiziario archeologico*, in «Aquileia Nostra», LII, pp. 233-235

MASELLI SCOTTI 1983a: F. MASELLI SCOTTI, *Problemi suscitati dai recenti scavi di Duino (Trieste)*, in «Atti dei Civici Musei di Trieste», Quaderni 13, 1, *Problemi storici ed archeologici dell'Italia nord-orientale e delle regioni limitrofe dalla preistoria al medioevo*, pp. 45-64

MASELLI SCOTTI 1983b: F. MASELLI SCOTTI, *Stazione del Terzo Ramo del Timavo. Insediamento di Duino*, in *Preistoria del Caput Adriae*, Catalogo della mostra, Plaino (UD), pp. 208-213

MASELLI SCOTTI 1983c: F. MASELLI SCOTTI, *Recenti testimonianze archeologiche romane della costa alto-adriatica*, in «AttiMemIstria», LXXXIII, pp. 185-191

MASELLI SCOTTI 1983-1984: F. MASELLI SCOTTI, *Problemi suscitati dai recenti scavi di Duino (Trieste)*, in *Problemi storici ed archeologici dell'Italia nord-orientale e delle regioni limitrofe dalla preistoria al medioevo*, «Atti dei Civici Musei di Trieste», Quaderno 13,1,pp. 45-64

MASELLI SCOTTI 1985: F. MASELLI SCOTTI, *Scavi della Soprintendenza Archeologica di Trieste. Anno 1983-1986*, in «AMSIA» XXXIII, pp. 241-248

MASELLI SCOTTI 1988: F. MASELLI SCOTTI, *Notiziario archeologico. Ronchi dei Legionari: scavo di una villa romana*, in «Aquileia Nostra», LIX, pp. 367-369

MASELLI SCOTTI 1989: F. MASELLI SCOTTI, *Inquadramento del sito*, in *Il Carso goriziano tra protostoria e storia, da Castellazzo a S.Polo*, Gorizia

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

MASELLI SCOTTI 1990a: F. MASELLI SCOTTI, *Trieste alla luce delle recenti indagini*, in *Le città dell'Italia settentrionale in età romana*, Atti del Convegno, Trieste 1987, in «Collection de École Française de Rome», 130, Trieste-Roma, pp. 617-633

MASELLI SCOTTI 1990b: F. MASELLI SCOTTI, *Tergeste*, in «Antichità Alto Adriatiche», XXXVI, pp. 333-345

MASELLI SCOTTI 1991: F. MASELLI SCOTTI, *Notiziario archeologico. Ronchi dei Legionari: scavo di una villa romana*, in «Aquileia Nostra», LXII, pp. 367-369

MASELLI SCOTTI 1993: F. MASELLI SCOTTI, *Recenti scoperte nel territorio di Monfalcone*, in «Atti del III Congresso dell'associazione culturale bisiaica», Monfalcone, pp. 7-12

MASELLI SCOTTI 1995: F. MASELLI SCOTTI, *Mosaici nell'agro sud-orientale di Aquileia*, in *Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Atti del II Colloquio), pp.9-16

MASELLI SCOTTI 1996: F. MASELLI SCOTTI, *Presupposti per l'individuazione di Aquileia come terminale della via dell'ambra in epoca romana*, in *Lungo la via dell'Ambra* (Atti del Convegno di Studio, Udine-Aquileia, 16-17 settembre 1994), Udine, pp.125-129

MASELLI SCOTTI 2001: F. MASELLI SCOTTI, *I castellieri giuliani tra protostoria e romanizzazione*, in «Aquileia Nostra», LXVIII, pp. 87-94

MASELLI SCOTTI 2008: F. MASELLI SCOTTI (a cura di), *Luoghi di vita rurale: un percorso che attraversa i secoli*, Ronchi dei Legionari

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	DOC	OP/DISC.	PROG	REV.
	L344	00	R	22	RG	AH0001	001	A	115 di 126

MASELLI SCOTTI 2005: F. MASELLI SCOTTI, *Riflessioni sull'urbanistica di Tergeste tra III e V secolo d.C.*, in G. CUSCITO (a cura di), *San Giusto e la tradizione martiriale tergestina*, «AAAd», LX, pp.197-213

MASELLI SCOTTI *et alii* 1996: F. MASELLI SCOTTI *et alii*, *Lacus Timavi in the Region of Venezia Giulia during the Bronze and Iron Age, Human settings and paleoenvironmental aspects*, in *The Workshops and the posters of the XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Forlì, 8-14 September 1996, Abstracts, Forlì*, pp.309-310

MASELLI SCOTTI, DEGRASSI, VENTURA 1998: F. MASELLI SCOTTI, V. DEGRASSI, P. VENTURA, *Lacus Timavi in the Region of Venezia Giulia (Italy) from the Bronze to the Roman Age: Human Settlements and Landscapes Archaeology*, Atti del XIII Congresso UISP 4, Forlì, pp. 521-525

MASELLI SCOTTI, PARONUZZI 1984: F. MASELLI SCOTTI, P. PARONUZZI., *Abitato protostorico di Duino. Scavi 1983*, in *Preistoria del Caput Adriae*, Atti del Convegno di Studio (Trieste, 19-20 novembre 1983), Plaino (UD), pp. 148-160

MASELLI SCOTTI, VENTURA 1989: F. MASELLI SCOTTI, P. VENTURA, *Ronchi dei Legionari: scavo di una villa romana con vani in mosaico*, in «Aquileia Nostra», LX, pp. 339-341

MASELLI SCOTTI, VENTURA 1991a: F. MASELLI SCOTTI, P. VENTURA, *Randaccio. Scavi 1990*, in «Atti e Memorie della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria», 91, n.s. XXXIX, pp. 264-266

MASELLI SCOTTI, VENTURA 1991b: F. MASELLI SCOTTI, P. VENTURA, *Notiziario archeologico. Ronchi dei Legionari. Scavo di una villa romana*, in «Aquileia Nostra», LXII, pp. 237-239

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

MASELLI SCOTTI, VENTURA 2001: F. MASELLI SCOTTI, P. VENTURA, *Strutture portuali e rotte marittime nell'Adriatico di età romana*, in «AAAd», XLVI, pp.201-209

MENIS 1990: G.C. MENIS, *Cultura in Friuli durante l'età carolingia*, in «Antichità Alto Adriatiche», XXXVI, pp. 15-42

MERKÙ 1989: P. MERKÙ, *La toponomastica del comune di Duino-Aurisina*, Trieste

MERKÙ 1994: P. MERKÙ, *Il "Libro di perticazioni" del Notaro Giusto Ravizza (1525): il testo e l'analisi dei noni personali, di istituzioni e di luoghi*, Trieste

MESSINA 1986: A. MESSINA, *Ripostigli di ferri tardoromani dal Carso triestino*, in «Atti e Memorie della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria», n.s. LXXXVI, pp. 5-20

MIRABELLA ROBERTI 1960: M. MIRABELLA ROBERTI, *La memoria di S. Proto a San Canzian d'Isonzo*, in «Aquileia Nostra», XXXI, pp. 85-94

MIRABELLA ROBERTI 1967: M. MIRABELLA ROBERTI, *La basilica paleocristiana di San Canzian d'Isonzo*, in «Aquileia Nostra», XXXVIII, pp. 61-86

MIRABELLA ROBERTI 1975: M. MIRABELLA ROBERTI, *I mosaici di San Canzian d'Isonzo*, in «Antichità Alto Adriatiche», VIII, pp. 235-244

MIRABELLA ROBERTI 1976: M. MIRABELLA ROBERTI, *La basilica paleocristiana di S. Giovanni al Timavo*, in «Antichità Alto Adriatiche», X, pp. 63-75

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

MIRABELLA ROBERTI 1986: M. MIRABELLA ROBERTI, *Urbanistica romana di Trieste e dell'Istria*, in «Antichità Alto Adriatiche», XXVIII, pp.185-200

MIRABELLA ROBERTI 1990a: M. MIRABELLA ROBERTI, *L'Istria: viabilità ed insediamenti*, in *La Venetia nell'area padano-danubiana. Le vie di comunicazione*, Convegno Internazionale (Venezia 6-10 aprile 1988), Padova, pp. 197-209

MIRABELLA ROBERTI 1990b: M. MIRABELLA ROBERTI, *Via Gemina*, in «AAAd», XXXVI, pp. 61-77

MIRABELLA ROBERTI, TAVANO 1977: M. MIRABELLA ROBERTI, S. TAVANO, *San Canzian d'Isonzo: piccola guida*, Trieste

MONTAGNARI KOKELJ 1982: E. MONTAGNARI KOKELJ, *Siti con reperti mesolitici nel Carso triestino*, in G. Pavan (a cura di), *Ritrovamenti archeologici recenti e recentissimi nel Friuli Venezia Giulia*, Catalogo della mostra, in «Relazioni della Soprintendenza dei Beni Ambientali Architettonici Archeologici Artistici del Friuli Venezia Giulia», 1, Trieste, pp. 23-29

MONTAGNARI KOKELJ 1994: E. MONTAGNARI KOKELJ, *Il Carso triestino fra tardo Neolitico e Bronzo antico*, in *Atti 29 Riunione Scientifica I.I.P.P., Trieste 28-30 settembre 1990*, pp.71-90

MONTAGNARI KOKELJ 2001a: E. MONTAGNARI KOKELJ (a cura di), *Gorizia e la valle dell'Isonzo: dalla preistoria al medioevo*, Gorizia

MONTAGNARI KOKELJ 2001b: E. MONTAGNARI KOKELJ, *Dal programma di revisioni sistematiche dei complessi archeologici in grotta del Carso triestino al Progetto*

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

C.R.I.G.A. (Catasto Ragionato Informativo delle Grotte Archeologiche): un "percorso obbligato", in Atti del convegno internazionale di speleologia "Bora 2000", Trieste 1-3 novembre 2000, Trieste 2001, pp.193-197

MONTAGNARI KOKELJ, CRISMANI 1993: E. MONTAGNARI KOKELJ, C. CRISMANI, *La presenza dei "vasi a quattro gambe" nel Neolitico del Carso triestino*, in «AN», LXIV, pp. 9-68

MONTAGNARI KOKELJ, CRISMANI 1996-1997: E. MONTAGNARI KOKELJ, C. CRISMANI, *La grotta del Mitreo nel Carso triestino*, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia», 10, pp.7-98

NEGRONI CATAACCHIO 1976: N. NEGRONI CATAACCHIO, *Le vie dell'ambra, i passi orientali e l'Alto Adriatico*, in «AAA», IX, pp.21-59

OLIVIERI 1934: D. OLIVIERI, *Di alcune tracce di vie romane nella toponomastica italiana*, in «Archivio Glottologico Italiano», XXVI

OLIVIERI 1961: D. OLIVIERI, *Toponomastica veneta*, Venezia

OSENDA 1968: A. OSENDA, *Relazione sul rinvenimento di una stazione romana e di una preistorica nei pressi della risorgiva di Moschenizze (Carso Triestino)*, «Atti e Memorie della Commissione Grotte Eugenio Boegan», 8, pp. 163-168

PAIS 1922: E. PAIS, *Italia antica, ricerche di storia e di geografia storica*, 2, Bologna, pp.379-400

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

PALCI 2003: A. PALCI, *Ricostruzione paleoambientale del sito fossilifero senoniano del Villaggio del Pescatore (Trieste)*: tesi di laurea in paleontologia / laureando: Alessandro Palci; relatore Nevio Pugliese – Trieste: Università degli Studi 2002-2003

PAVAN 1982: G. PAVAN (a cura di), *Ritrovamenti archeologici recenti e recentissimi nel Friuli Venezia Giulia 1982. Relazioni della Soprintendenza dei Beni Ambientali Architettonici Archeologici Artistici del Friuli Venezia Giulia*, 1, Trieste

PANCIERA 1972: S. PANCIERA, *Porti e commerci nell'alto Adriatico*, in «Antichità Alto Adriatiche», II, 2, pp. 79-112

PAVAN 1990: M. PAVAN, *Il crocevia veneto*, in *La Venetia nell'area padano-danubiana. Le vie di comunicazione*, Convegno Internazionale (Venezia 6-10 aprile 1988), Padova, pp. 11-17

PAVAN, ROSADA, CÀSSOLA GUIDA 1989: M. PAVAN, G. ROSADA, P.CÀSSOLA GUIDA (a cura di), *Tipologia di insediamento e distribuzione antropica nell'area veneto-istriana dalla protostoria all'alto medioevo : atti del seminario di studio, Asolo, 3-5 novembre 1989*, Mariano del Friuli 1992

PELLEGRINI 1978: PELLEGRINI G.B., *Toponimi ed etnici delle lingue dell'Italia antica*, VI, Roma, pp. 79-127

PELLEGRINI 1980: G.B. PELLEGRINI, *Introduzione alla toponomastica veneta preromana*, in *Este e la civiltà paleoveneta a cento anni dalle prime scoperte*, Firenze, pp. 295-307

PELLEGRINI 1990: G.B. PELLEGRINI, *Toponomastica italiana*, Milano

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

PELLEGRINI, PROSDOCIMI 1967: G.B. PELLEGRINI, A.L. PROSDOCIMI, *Lingua venetica I-II*, Padova - Firenze, pp. 7-355

PETRUCCI 1997: G. PETRUCCI, *Resti di fauna dai livelli neolitici e post-neolitici della grotta del Mitreo nel Carso di Trieste (scavi 1967)*, in «Atti della Società per la preistoria e protostoria della regione Friuli-Venezia Giulia», 10, pp.99-118

POCAR 1892: G. POCAR, *Monfalcone e suo territorio*, Udine

Preistoria del Friuli-Venezia Giulia 1981: Atti del Convegno, 28-29 aprile 1981, in «Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia», 4, pp. 105-190

PRENCH 2000: F. PRENCH, *Viabilità e centuriazioni nella pianura aquileiese*, in *Cammina, Cammina...2000*, pp.43-58

PUSCHI 1890: A. PUSCHI, *Edificio romano scoperto a Barcola: relazione degli scavi eseguiti per cura del civico Museo d'Antichità negli anni 1888 e 1889*, in «Archeografo Triestino», n.s. XVI, pp. 316-336

PUSCHI 1892: A. PUSCHI, *Scoperte archeologiche a Trieste e nel suo agro*, in «Archeografo Triestino», n.s. 18, pp. 264 ss.

PUSCHI 1896-1897a: A. PUSCHI, *Edificio romano scoperto nella villa di Barcola*, in «Archeografo Triestino», n.s. 21, pp. 266-305

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

PUSCHI 1896-1897b A. PUSCHI, *Scoperte archeologiche a Trieste e nel suo agro*, in «Archeografo Triestino», n.s. 2, pp. 407-422

PUSCHI 1897: A. PUSCHI, *Antichità scoperte a Trieste e nel suo territorio nel decennio 1887-1896*, in «ACMT», 2, pp. 95-110

PUSCHI 1902: A. PUSCHI, *Il limes romano delle Alpi Giulie*, in «Archeografo Triestino», s. 2, 24, pp.119-150

PUSCHI 1903: A. PUSCHI, *Antichità scoperte a Trieste e nei suoi dintorni*, in «ACMT», 3, pp. 14-32

PUSCHI 1905: A. PUSCHI, *La strada romana da Aquileia ad Emona ed una recente pubblicazione che la riguarda*, in «Archeografo Triestino», s.III, 1, pp.109-125

RADMILLI 1963: A. RADMILLI, *Il Mesolitico nel Carso triestino*, in «Atti VIII e IX Riunione Scientifica dell'Istituto Internazionale di Preistoria e Protostoria», pp. 39-43

RADMILLI 1972: A. RADMILLI, *La cultura dei castellieri*, in «AAAd», II, 2, pp. 7-16

RADMILLI 1974: A. RADMILLI, *Ancora sul Mesolitico nel Carso Triestino*, in *Atti della Società per la preistoria e protostoria della regione Friuli-Venezia Giulia*, pp.147-153

RIAVEZ 2008: P. RIAVEZ, *I sistemi portuali e gli insediamenti costieri in epoca medievale dalle Foci del Timavo a Muggia*, in Auriemma et Alii 2008, pp. 213-220

RIGO 1953-1954: R. RIGO, *Sul percorso dell'Isonzo nell'antichità classica*, in «AN», XXIV-XXV

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	DOC	OP/DISC.	PROG	REV.
	L344	00	R	22	RG	AH0001	001	A	122 di 126

ROSADA 2003: G. ROSADA, *Strutture produttive negli insediamenti rurali e residenziali dell'Istria*, in «Rivista di Topografia Anti», XIII, parte II, pp. 17-48

ROSADA, RIGONI 1987: ROSADA G., RIGONI A.N., *Insediamenti pedemontani del Veneto e del Friuli: emergenze archeologiche, continuità e discontinuità tra protostoria e incastellamento medievale*, in «AAAd», XXVIII, pp. 281-324

SASEL 1988: J. SASEL, *L'organizzazione del confine orientale d'Italia nell'altomedioevo*, in «Antichità Alto Adriatiche», XXXII, pp.107-114

SCAGLIARINI CORLÀITA 1997: D. SCAGLIARINI CORLÀITA, *Le tipologie delle villae lungo il percorso della via Postumia*, in G. SENA CHIESA, E. A. ARSLAN (a cura di), *Optima via. Postumia, storia e archeologia di una grande strada romana alle radici dell'Europa. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Cremona 13-15 giugno 1996)*, Cremona, pp. 239-243.

SCHMID 1979: A. SCHMID, *Vecchie e nuove scoperte lungo l'antica rete stradale del Timavo*, in «Alpi Giulie», LXXIII, 3, pp. 34-64

SCHMID 1985: A. SCHMID, *Il vallone del Carso*, Trieste

SCHMID 1993: A. SCHMID, *Due antiche strade che per Medeazza collegavano l'area del Timavo all'entroterra carsico*, in «Bisiacaria», Monfalcone, pp. 14-29

SCHMID, FARAONE 1971: A. SCHMID, E. Faraone, *L'antica rete stradale del Timavo*, in «Alpi Giulie», LXVI, pp. 3-25

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

SCRINARI 1951: V. SCRINARI, *Tergeste (Trieste)*, in *Italia romana: municipi e colonie*, s. I, X, Roma

SCRINARI 1955: V. SCRINARI, *Scavo archeologico a Staranzano*, in «*Aquileia Nostra*», XXVI, pp. 29-40

SENARDI 2001: F. SENARDI, *Il territorio*, in V. DEGRASSI, A. GIOVANNINI (a cura di), *Tempus edax rerum. Il tempo devasta ogni cosa. Ovidio, Metamorfosi, 15, 234. Roma e il Timavo. Appunti di ricerca*, Duino-Aurisina (Ts), pp. 9-10

SERI 1984: A. SERI, *Trieste nella preistoria e nella protostoria fino alla conquista romana*, in «*Archeografo Triestino*», s. IV, XLIV, pp. 5-25

SETTIA 1996: A. SETTIA, *Tracce di Medioevo. Toponomastica, archeologia e antichi insediamenti nell'Italia del nord*, Torino

STACUL 1976: G. STACUL, *La grotta del Mitreo presso san Giovanni di Duino*, in «*Antichità Alto Adriatiche*», X, pp. 29-38

STICOTTI 1908: P. STICOTTI, *Scoperte di antichità a Trieste e nel suo agro*, in «*Archeografo Triestino*», III s., IV, pp.279-288

STICOTTI 1911: P. STICOTTI, *Recenti scoperte di antichità avvenute a Trieste e nel suo territorio*, in «*AMCT*», 4, pp. 39-89

STICOTTI 1938: P. STICOTTI, *Le vie romane della regione Giulia*, in *Atti del XIII Congresso Geografico Italiano*, Udine, pp.3-14

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

TAGLIAFERRI 1972: A. TAGLIAFERRI A., *Il Friuli e l'Istria nell'altomedioevo*, in «Antichità Alto Adriatiche», II, pp. 627-661

TAGLIAFERRI 1986: A. TAGLIAFERRI, *Coloni e legionari romani nel Friuli celtico. Una ricerca archeologica per la storia*, Pordenone

TARLAO, TENTOR, TUNIS, VENTURINI 1993: A. TARLAO, M. TENTOR, G. TUNIS, S. VENTURINI, *Evidenze di una fase tettonica nel Senoniano inferiore dell'area del Villaggio del Pescatore (Trieste)*, in «Atti Museo Fiul. Storia Nat.», 15, pp.23-24

TAVANO 1963: S. TAVANO, *Il battistero medievale di S. Canziano*, in «Ce Fastu», 39, pp. 80-84

TAVANO 1977: S. TAVANO, *Ricerche e studi sul territorio di Monfalcone nell'antichità*, in «Studi goriziani», 46, pp. 89-106

TONON 1977: L. TONON, *Le necropoli di Ronchi e Redipuglia*, in *Le età del bronzo e del ferro nell'Isontino*, Atti del Convegno Gorizia, pp. 115-119

TOZZI 1981: C. TOZZI, *Il Paleolitico inferiore del Carso Triestino*, in *Atti del convegno sulla preistoria del Friuli-Venezia Giulia, 28-29 aprile 1981, Trieste*, pp.161-169

TOZZI 1982: C. TOZZI, *Il Paleolitico nell'area giuliana e nel Friuli*, in G. Pavan (a cura di), *Ritrovamenti archeologici recenti e recentissimi nel Friuli Venezia Giulia, Catalogo della mostra*, in «Relazioni della Soprintendenza dei Beni Ambientali Architettonici Archeologici Artistici del Friuli Venezia Giulia» 1, Trieste, pp. 27-33

	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

VEDALDI IASBEZ 1994: V. VEDALDI IASBEZ, *La Venetia orientale e l'Histria. Le fonti letterarie greche e latine fino alla caduta dell'impero romano d'occidente*, in «Studi e Ricerche sulla Gallia Cisalpina», 5, Roma

VENTURA 2005: P. VENTURA, *Continuità insediativa sui castellieri della Valle dell'Isonzo in età romana*, in E. MONTAGNARI KOKELJ (a cura di), *Carlo Marchesetti e i castellieri 1903 – 2003. Atti del Convegno Internazionale di Studi. Castello di Duino (Trieste), 14-15 novembre 2003*, Trieste, pp.497-510

VERZAR BASS 1986: M. VERZAR BASS, *La trasformazioni agrarie tra Adriatico nord-orientale e Norico*, in A. Giardina (a cura di), *Società romana ed Impero tardoantico. Le merci, gli insediamenti*, 3, Roma-Bari, pp. 647 e ss.

VERZAR BASS 1971-1994: M. VERZAR BASS, *Venetia et Histria*, in *Enciclopedia dell'Arte Antica*, II suppl., Roma

VITALI 1987: D. VITALI (a cura di), *Celti ed Etruschi in Italia settentrionale dal V a.C. alla Romanizzazione*, Atti del Colloquio Internazionale, Bologna 12-14 aprile 1985, Bologna

ZACCARIA 1991: C. ZACCARIA, *San Canzian d'Isonzo: testimonianze epigrafiche*, in *Aquas Gradatas: segni romani e paleocristiani a San Canzian d'Isonzo*, San Canzian d'Isonzo

ZACCARIA, TONEATTO, PRENC, BOSCHIAN, MAGGI, CIVIDINI, EGIDI 1992: C. ZACCARIA, L. TONEATTO, F. PRENC, G. BOSCHIAN, P. MAGGI, T. CIVIDINI, P. EGIDI, *Per una carta archeologica del Friuli in età romana*, in *Tipologia di insediamento e distribuzione antropica nell'area veneto-istriana dalla Protostoria all'alto Medioevo*, Mariano del Friuli (GO), pp. 205-210

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L344	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

ZACCARIA 2005: C. ZACCARIA, *Tergeste tra III e IV secolo*, in G. CUSCITO (a cura di), *San Giusto e la tradizione martiriale tergestina*, «AAAd», LX, pp.33-37

ZANIER 2009: K. ZANIER, *Tra Aquileia e Lacus Timavi, Il contesto del "ponte romano" di Ronchi dei Legionari*, Pasian di Prato (UD)