

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**U.O. AMBIENTE E ARCHEOLOGIA**

**PROGETTO PRELIMINARE**

**NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA - TRIESTE**

**TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI**

**STUDIO ARCHEOLOGICO**

**RELAZIONE GENERALE**

SCALA:

-

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

L 3 4 6 0 0 R 2 2 R G A H 0 0 0 1 0 0 1 A

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione ESECUTIVA	R. Lasi	Nov. 2010	P. Barbina	Nov. 2010	D. Pochesato	Nov. 2010	ITALFERR S.p.A. Dott. Arch. Antonio Martino n. 10485	

File: L34600R22RGAH0001001A.doc


n. Elab.

164



Progetto cofinanziato

dalla Unione Europea

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA AEROPORTO M. POLO - PORTOGRUARO</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	COMMESSA L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC. RG	OP/DISC. AH0001	PROG. 001	REV. A

## Indice

<b>1. PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b>	<b>3</b>
<b>3. IL CONTESTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO</b>	<b>9</b>
3.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA .....	9
3.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO .....	9
3.3 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO.....	15
<b>4. INQUADRAMENTO STORICO DEL TERRITORIO</b>	<b>26</b>
<b>4. METODOLOGIA E IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA.</b>	<b>53</b>
4.1 RICERCA BIBLIOGRAFICA.....	53
4.2 RICERCA D'ARCHIVIO .....	54
4.3 ANALISI TOPONOMASTICA .....	55
4.6 RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE.....	59
<b>5. LA TUTELA DEL TERRITORIO</b>	<b>66</b>
5.1 I VINCOLI ARCHEOLOGICI .....	67
<b>6 ANALISI E SINTESI DEI DATI</b>	<b>70</b>
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 .....	82
<b>7. CONCLUSIONI</b>	<b>83</b>
<b>8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA</b>	<b>83</b>
<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	<b>95</b>

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

## 1. PREMESSA

La valutazione di impatto archeologico trova riferimento normativo prima nell'ampia produzione giuridica a scala europea e nazionale in materia di valutazione ambientale, poi in quella specifica dei beni ambientali e culturali (Codice Urbani e successive leggi<sup>1</sup>).

Le fasi della valutazione di impatto archeologico si struttureranno concettualmente attraverso:

- l'analisi delle caratteristiche del territorio e delle sue presenze archeologiche secondo le metodiche e le tecniche della disciplina archeologica;
- la ponderazione della componente archeologica, in base ai ritrovamenti e alle informazioni in letteratura, valutando il valore delle diverse epoche storiche in modo comparato;
- l'individuazione del rischio, come fattore probabilistico, che il progetto possa interferire, generando un impatto negativo, sulla presenza di oggetti e manufatti di interesse archeologico.

<sup>1</sup> C.P.C.M. 3763/6 del 20.04.1982 o Circolare Spadolini; Legge n. 352 dell'8 ottobre 1997; D.Lgs. 554 del 1999 o regolamento della legge Merloni; D. Lgs. di integrazione e correzione n. 190/2002, in attuazione alla legge delega 21 dic. 2001 n. 443 per le grandi opere; Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004, art. 28, c. 4; Legge 109/2005, testo del D.Lgs. coordinato con la legge di conversione, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 146 del 25 giugno 2005, 2-ter, 2-quater, 2-quinquies; D.Lgs. n. 63 del 26 aprile 2005, art. 2 ter, comma 2 convertito dalla legge 25 giugno 2005, n. 109, adunanza del 13 marzo 2006; D.Lgs. n.163 del 12 aprile 2006, artt. 95-96.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

## 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto preliminare in oggetto fa parte delle attività legate al potenziamento infrastrutturale previsto per la realizzazione del V corridoio ( Lisbona –Kiev).

La tratta Portogruaro Ronchi costituisce una subtratta funzionale della linea AV/AC Venezia – Mestre.

La progettazione riguarda sia la linea AV/AC sia interventi correlati come di seguito specificato:

1. Linea Venezia –Trieste AV/AC (da Portogruaro a Ronchi)
2. Variante LS Udine Cervignano a doppio binario (da Palmanova a Torviscosa)
3. Interconnessioni AV/AC – Variante LS Udine Cervignano
4. Raccordo merci Nord a doppio binario
5. Raccordo merci Sud a doppio binario
6. Variante LS Venezia – Mestre nella zona di Torviscosa, Cervignano ed in prossimità del fiume Isonzo.


La realizzazione del V corridoio è stata suddivisa in 6 fasi funzionali.

Le fasi che interessano la tratta Portogruaro Ronchi sono:

- Fase funzionale 2 : realizzazione linea AV/AC tra Cervignano e Ronchi dei Legionari, ivi incluse le varianti alla LS Venezia Mestre sul fiume Isonzo, e rifacimento PRG stazione di Cervignano.
- Fase funzionale 3 : realizzazione variante LS Udine Cervignano a doppio binario da Palmanova a Torviscosa, variante LS Venezia Mestre a Torviscosa
- Fase funzionale 5: realizzazione della linea AV/AC dall'interconnessione Potogruaro Ovest a Cervignano, della variante alla LS Venezia Mestre tra Torviscosa e Cervignano, del PM di Porpetto, dell'interconnessione AV con la variante alla LS Udine Cervignano (BP e BD), dei raccordi merci Sud e Nord.

Le diverse fasi funzionali sono state raggruppate a formare 3 scenari temporali: al 2015 (fase 1), al 2030 (fasi 2 e 3), al 2050 (fasi 4, 5 e 6).

Tutti gli elaborati di questo PP fanno riferimento all'ultimo scenario temporale (tutto realizzato).


	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

A corredo della progettazione ferroviaria si è provveduto a risolvere tutte le interferenze viarie tenendo conto del progetto dell'ampliamento dell'autostrada A4, nel tratto in affiancamento, della rete delle viabilità attualmente presente sul territorio e degli input della Committenza.

## 2.1 Il tracciato ferroviario

### Schema sintetico dei tracciati

Tracciato	Sviluppo (Km)	V (Km/h)	Interasse (m)	P‰ max	R min	H (mm)
LINEA AV/AC	46+796,76	250	4,5	12.5 ‰	3500 (1300 a Cervignano: V=160 km/h)	150
INTERCONNESSIONI AV (BP e BD)	BP = 1+830,03 BD = 2+038,22	160		BP = 11.3 ‰ BD = 5.4 ‰	600	130
VARIANTE LS UDINE - CERVIGNANO	11+362,73	100	4	9.1 ‰	500	150
RACCORDO MERCI SUD	5+699,00	60	4	5.1 ‰	500	50
RACCORDO MERCI NORD	2+116,90	60	4	4 ‰	300	90
VARIANTE LS VENEZIA MESTRE tratta Cervignano-Ronchi (BP e BD)	BP = 4+161,84 BD = 4+157,76	140		BP = 11.2 ‰ BD = 11.7 ‰	BP = 1504 BD = 1500	100
VARIANTE LS VENEZIA MESTRE tratta Torviscosa -Cervignano	1+350,00	100	4	6 ‰	1189	60
VARIANTE LS VENEZIA MESTRE a Torviscosa	1+831,56	100	4	1.6 ‰	1196	60

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

### La Linea AV / AC

Il tracciato della tratta Portogruaro Ronchi è il proseguimento di quello denominato Aeroporto Portogruaro ed ha inizio nel comune di Teglio Veneto, ad est del viadotto sul fiume Lemene.

Fino al km 24 il percorso della linea ferroviaria corre affiancato a quello dell'autostrada A4 giungendo al comune di Castions di Strada, da qui curva nel comune di Pampaluna in direzione Cervignano seguendo il tracciato indicato dalla Committenza, noto come Variante dei Sindaci. In prossimità di Cervignano, al km 36+600 circa, l'AV si innesta sul sedime ferroviario esistente della linea Venezia Mestre affiancandola a nord fino a Villa Vicentina ( km 42+600 circa); da qui si dirige verso Ronchi dei Legionari superando il fiume Isonzo a nord dei due viadotti esistenti a servizio della Linea Storica.


Su richiesta della Committenza è stata progettata la variante alla LS in cui da Villa Vicentina il BP affianca l'AV a sud, mentre il BD sottopassa l'AV affiancandola a nord e attraversando così l'Isonzo con i quattro binari (bp e bd AV, e due binari della LS) complanari e affiancati.

Al km 46+097, nel comune di Turriaco, in corrispondenza della fine del viadotto, termina la tratta Portogruaro Ronchi.

Il tracciamento dell'asse ferroviario dal km 0+000 al km 24+000 (tratto in affiancamento con A4) ha tenuto conto del progetto definitivo dell'ampliamento dell'A4 dal km 0+000 al km 3+500 e del progetto preliminare dello stesso fino al km 24, posizionandosi nel medesimo corridoio dell'autostrada ad una distanza dall'asse A4 tale da minimizzare l'occupazione del territorio e compatibilizzare al meglio le opere di progetto.

Al fine di rispettare i vincoli paesaggistici e territoriali esistenti, in corrispondenza di Alvisopoli e dell'abitato di Pocenia, è stato necessario introdurre due varianti al progetto di Autovie Venete. La prima variante autostradale, dello sviluppo di 3600 m realizzata tra i km 2 e km 5 della linea AV, comporta uno spostamento massimo del suo asse di 20 m verso nord consentendo al rilevato ferroviario di sovrapporsi all'attuale sedime della A4 e lambire il confine nord della area della Villa Mocenigo. La seconda variante che ha uno sviluppo di circa 2700 m con scostamento massimo dell'asse di 45m e riguarda il tratto compreso tra il km 17 e il km 20 dell'AV, e consente al rilevato ferroviario di sovrapporsi all'attuale piano stradale della A4 evitando l'interferenza con le abitazioni della frazione Case Berare presenti a sud dell'abitato di Pocenia.

In tutto questo primo tratto la velocità di progetto è pari a 250 km/h e curve con raggio minimo di 3500 m.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Al km 21+039, nel comune di Muzzana del Turgnano, è stato inserito in viadotto un PM di modulo 750 m e due comunicazioni con  $V=160$  km/h. In questo tratto è stata rispettata la pendenza di 1.2 %.

Superato il fiume Cormor il tracciato, con una curva con  $R=3900$  m, si inserisce nel comune di Pampaluna, lasciando il corridoio utilizzato dall'autostrada. Da qui, passando a sud di Villalta, raggiunge in rettilineo le interconnessioni. Al km 28+229 si trova la punta scambi dei deviatori 0.022 (160 km/h) da cui si dipartono i due rami di interconnessione. Il BD, da quota 13,7 m.s.l., scende con una pendenza del 5,4 % fino a raggiungere in rilevato il BP della Var alla LS Udine Cervignano ( Prog. 7+995) su cui si innesta con deviatore 0.040 ( $V=100$  km/h), alla quota 9,38. Il BP scende con una pendenza dell' 11,3 % fino a sottopassare l'AV al km 1+139 ( Prog. AV = 29+363), per poi innestarsi sul BP della Var alla LS Udine Cervignano ( Prog. 7+748), con deviatore 0.040 (100 km/h).

Il tracciato AV dopo l'interconnessione prosegue in viadotto verso Trieste passando prima il sedime della linea dismessa San Giorgio di Nogaro-Palmanova (km 29+566) e poi l'asse di progetto della variante alla LS Udine Cervignano al km 29+621, entrambe a piano campagna.

Da qui l'asse di progetto procede con un andamento pressoché rettilineo, con due sole curve di raggio minimo pari a 4200 m, attraversando la zona rurale a nord di Torviscosa. Al km 35 circa inizia il viadotto con cui l'AV sovrappassa il collegamento ferroviario Torviscosa – Cervignano smistamento e si immette, sempre in viadotto, sull'attuale sede della LS Venezia Mestre con una successione di due curve di raggio 1300 m, fino all'ingresso della stazione di Cervignano. In questo tratto, dove la nuova linea si adagia sul tracciato di quella storica, più precisamente dal km 36+150 al km 39+100, la velocità di progetto scende a 160 km/h.

Per quanto riguarda la LS Venezia Mestre, nel tratto dove deve cedere la sua attuale sede alla nuova linea, è stata progettata una variante che prevede la realizzazione di un nuovo viadotto appaiato a quello dell'AV fino al km 37+650 circa, dove i quattro binari (bp e bd dell'AV e bp e bd della LS) transiteranno su un'unica opera fino all'ingresso a Cervignano.

Nella stazione di Cervignano, raggiunta al km 38+180, dove è prevista la risistemazione del PRG secondo gli input della Committenza, i binari dell'AV andranno a costituire il V e VI binario e sono messi in comunicazione con i binari della LS con una serie di dispositivi a 60 km/h. Il collegamento tra il bp e il bd è assicurato da due comunicazioni a 60 km/h, la prima nella stazione di Cervignano, la seconda in corrispondenza dell'ex scalo militare.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>									
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 7 di 113

Da qui, affiancando a nord la LS il tracciato prosegue fino a Villa Vicentina. Dall'uscita di Cervignano (km 39+800) la velocità di progetto torna ad essere pari a 250 km/h.

Al km 42 circa, in corrispondenza della stazione di Villa Vicentina, l'asse AV si sposta a nord procedendo in viadotto per attraversare il fiume Isonzo con una quota pari a 18.5 m. In quest'ultimo tratto la successione di due curve di raggio inferiore a 2500 m impongono una velocità di tracciato di 220 km/h dal km 44+500 al km 45+800 e una V=200 km/h fino alla stazione di Pieris Torriaco.

Dalla stazione di Villa Vicentina inizia anche la variante alla LS Venezia Mestre nel tratto compreso tra Cervignano e Ronchi. Il nuovo tracciato prevede che il BD sottopassi l'AV, che già è in viadotto, al km 43+859, e vi si affianchi in quota a nord; che il BP si affianchi al bp AV e vi si affianchi a sud. I quattro binari attraversano paralleli e affiancati il fiume Isonzo. Ciò consentirà di dismettere i due attuali viadotti della linea storica così come richiesto nell' "Accordo dei Sindaci".

Il tracciamento della Portogruaro Ronchi finisce alla prog. 46+796, che coincide con il km 1+600 della successiva tratta Ronchi Trieste; il limite del presente progetto è invece fissato al km 46+097, in corrispondenza della spalla destra del Viadotto Isonzo.

#### La Variante alla LS Udine Cervignano ed il collegamento con Cervignano smistamento


L'esistente linea Udine Cervignano è a singolo binario e collega Palmanova a Cervignano passando per Cervignano smistamento.

Il presente progetto prevede il raddoppio del collegamento Palmanova Cervignano Smistamento con realizzazione di una variante, che utilizza parzialmente il sedime della linea dismessa S.Giorgio di Nogaro – Palmanova, e due Raccordi merci (Sud e Nord). Nel nuovo tracciato due binari uniscono direttamente Palmanova a Torviscosa realizzando così un collegamento merci tutto a doppia via tra la linea storica Venezia Mestre e Cervignano Smistamento, indipendente dall'AV/AC.

Nella configurazione finale l'impianto di Cervignano Smistamento avrà a disposizione due accessi: uno a Nord, dove confluiscono i due raccordi merci entrambi a doppio binario, collegati con la LS, ed uno a Sud dove è stato mantenuto il collegamento a singolo binario con Torviscosa.

Il tracciato in variante della LS Udine Cervignano ha origine appena fuori dalla radice sud della stazione di Palmanova. Da qui, utilizzando la sede della dismessa linea S. Giorgio di Nogaro – Palmanova, sottopassa l'A4 al km 1+000, dove il progetto preliminare



	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

dell'ampliamento dell'autostrada A4 lascia praticamente inalterate le quote, mantenendo quindi con la ferrovia lo stesso franco esistente (circa 6.50m).

Nel comune di Bagnaria Arsa il nuovo asse ferroviario curva e si scosta verso ovest rispetto dal sedime dell'ex linea ferrata per accostarsi maggiormente all'autostrada mantenendosi sempre in rilevato molto basso.


Al km 3+500 si trovano i dispositivi 0.074 che realizzano il collegamento con entrambi i binari del Raccordo Merci Nord, il cui sviluppo si affianca per circa 1 km a quello della variante alla LS, seguendo una curva di raggio 800 m, per poi proseguire con una curva di raggio 300 fino ad innestarsi sui binari del Raccordo Merci Sud (km 2 circa). Il raccordo, completamente in rilevato, ha uno sviluppo complessivo di 2116 m. La velocità di progetto è pari a 60 km/h.

Nel comune di Torviscosa, dal km 5+000, il nuovo tracciato curva ancora per tornare sulla sede della linea dismessa S.Giorgio di Nogaro – Palmanova, procedendo poi in rettilineo fino alla Roggia Zumello (km 8 circa).

All'inizio di questo lungo rettilineo (2 km circa di sviluppo) si trovano i dispositivi 0,074 dove, al km 6+000, hanno origine i binari del Raccordo Merci Sud. Tale collegamento si discosta subito dalla sede della variante alla LS sviluppandosi verso nord est, con una curva di raggio 500 m, sulla sede dell'ex linea ferroviaria. Al km 2+000, quasi in corrispondenza di Via Madonna della Salute, si trovano i deviatori 0.074 che collegano i due raccordi merci di progetto (Nord e Sud). Di qui l'asse procede verso Est in rettilineo attraversando i comuni di Torviscosa e Bagnaria Arsa per uno sviluppo di 2.5 km circa, curvando poi con raggio 550 per immettersi nell'impianto di Cervignano. Lo sviluppo complessivo di questo raccordo è di 5500 m, completamente in rilevato, con una velocità di progetto pari a 60 km/h.

Al km 8 circa della variante alla LS Udine Cervignano si trovano i deviatori 0.040 dell'interconnessione AV ed una comunicazione 0.040. Successivamente, affrontando una curva di raggio 650 m, la nuova linea sottopassa al km 8+500 l'AV, che è in viadotto. Seguono due brevi rettilineo e poi una curva di raggio 600 m che consente ai binari di collegarsi a quelli esistenti della linea Venezia Mestre nella stazione di Torviscosa. Per realizzare la compatibilità tra il nuovo tracciato della variante alla LS e Udine Cervignano e la LL Venezia Mestre è stato necessario rigeometrizzarne l'ultimo tratto, circa 1800m di binario, in ingresso a Torviscosa.

Complessivamente il nuovo tracciato ha uno sviluppo di 11,360 m tutti in rilevato e una velocità di progetto di 100 km/h.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>									
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 9 di 113

### 3. IL CONTESTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

#### 3.1 Localizzazione geografica

L'area oggetto di studio ricade nella porzione nord-orientale della Pianura Veneto – Friulana, in prossimità del limite amministrativo che separa la regione Veneto dalla regione Friuli Venezia Giulia, delimitata a sud dal Mare Adriatico ed a est dalla Slovenia. Nello specifico il tracciato di progetto si snoda su una lunghezza complessiva pari a 48.117 Km, interessando i diversi territori comunali qui di seguito elencati sinteticamente.

COMUNE	PROVINCIA
BAGNARIA ARSA	UDINE
CASTIONS DI STRADA	UDINE
CERVIGNANO DEL FRIULI	UDINE
FIUMICELLO	UDINE
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	VENEZIA
GONARS	UDINE
MUZZANA DEL TURGNANO	UDINE
PALAZZOLO DELLO STELLA	UDINE
PALMANOVA	UDINE
POCENIA	UDINE
PORPETTO	UDINE
PORTOGRUARO	VENEZIA
RONCHIS	UDINE
RUDA	UDINE
SAN CANZIAN D'ISONZO	GORIZIA
SAN GIORGIO DI NOGARO	UDINE
SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO	VENEZIA
TEGLIO VENETO	VENEZIA
TEOR	UDINE
TORVISCOSA	UDINE
TURRIACO	GORIZIA
VILLA VICENTINA	UDINE

*Tabella Elenco comuni attraversati dal tracciato ferroviario di progetto.*


 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A



Fig. 1 Stralcio cartografico in scala 1:400.000 con individuazione del tracciato di progetto

Con riferimento alla Carta Topografica d'Italia edita dall'Istituto Geografico Militare Italiano (I.G.M.I.), l'area oggetto di studi è individuabile all'interno dei Fogli 040 "Palmanova" e 039 "Pordenone" in scala 1:100.000, nelle Tavole 039 II NE, 040 I SW, 040 II NE, 040 II NW, 040 III NE, 040 III NW e 040 IV SE in scala 1:25.000 e, con riferimento alla Carta Tecnica Regionale delle Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia, negli elementi 86152, 86153, 86162, 86163, 87102, 87112, 87113, 87131, 87132, 87133, 8714, 8741, 87144, 87151, 87161, 87164, 88132, 88133, 88134 e 88143 in scala 1:5.000.

Il territorio in esame è sostanzialmente pianeggiante ed ubicato nel settore posto immediatamente a nord dell'area compresa tra la Laguna di Caorle ed il Golfo di Panzano. In particolare, il tracciato attraversa dei territori occupati in passato da ambienti lagunari o palustri, successivamente bonificati e caratterizzati da quote medie che poco si discostano dal livello base. Tali sedimenti terrigeni, quaternari ed attuali, si attestano su un basamento di età per lo più terziaria costituito da successioni prevalentemente silicoclastiche e solo subordinatamente carbonatiche.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

I principali corsi d'acqua dell'area presentano un andamento circa NNW-SSE e si sviluppano dalle Alpi veneto-friulane fino alle aree lagunari di Caorle e Marano, nonché al Mare Adriatico. Procedendo da ovest verso est, i corsi d'acqua più importanti sono rappresentati dai Fiumi Tagliamento ed Isonzo, ai quali si aggiungono corsi d'acqua secondari quali il Fiume Stella, il Fiume Cormor, il Canale Ledra ed il Fiume Natisone, quest'ultimo affluente destro del Fiume Isonzo. Tali corsi d'acqua sono attualmente arginati e presentano alvei spesso pensili rispetto alle pianure alluvionali circostanti. Queste ultime, infine, sono attraversate da una fitta rete di canali di bonifica che garantiscono il deflusso idrico verso mare e sono supportati da sistemi di idrovore per il sollevamento meccanico delle acque e la bonifica artificiale delle aree più depresse.

### 3.2 Inquadramento geologico

Nel complesso, l'area di studio comprende circa un terzo della pianura costiera

L'evoluzione geologica subita dall'area di interesse ben si inquadra nel contesto evolutivo geologico e geomorfologico vissuto nel complesso dall'intera area pianeggiante dell'Italia nord-orientale durante il Pleistocene superiore - Olocene.

Nella letteratura scientifica ufficiale i modelli geologici s.l. schematici proposti, ben evidenziano gli elementi geologici e geomorfologici presenti sul terreno a testimonianza del succedersi degli eventi deposizionali ed erosivi che hanno interessato l'area a partire dal Pleistocene superiore terminale fino all'Attuale. Dal punto di vista geologico è possibile individuare, da N a S, diverse zone (Brambati et al. 1977, Bondesan et al. 2008):

- la zona alpina, costituita da depositi prevalentemente calcareo-dolomiti mesozoici e, solo subordinatamente, da depositi flyschoidi eocenici;
- la zona pedemontana, costituita dai depositi alluvionali e morenici del Pleistocene superiore;
- la zona di pianura, costituita da depositi alluvionali dell'Olocene.

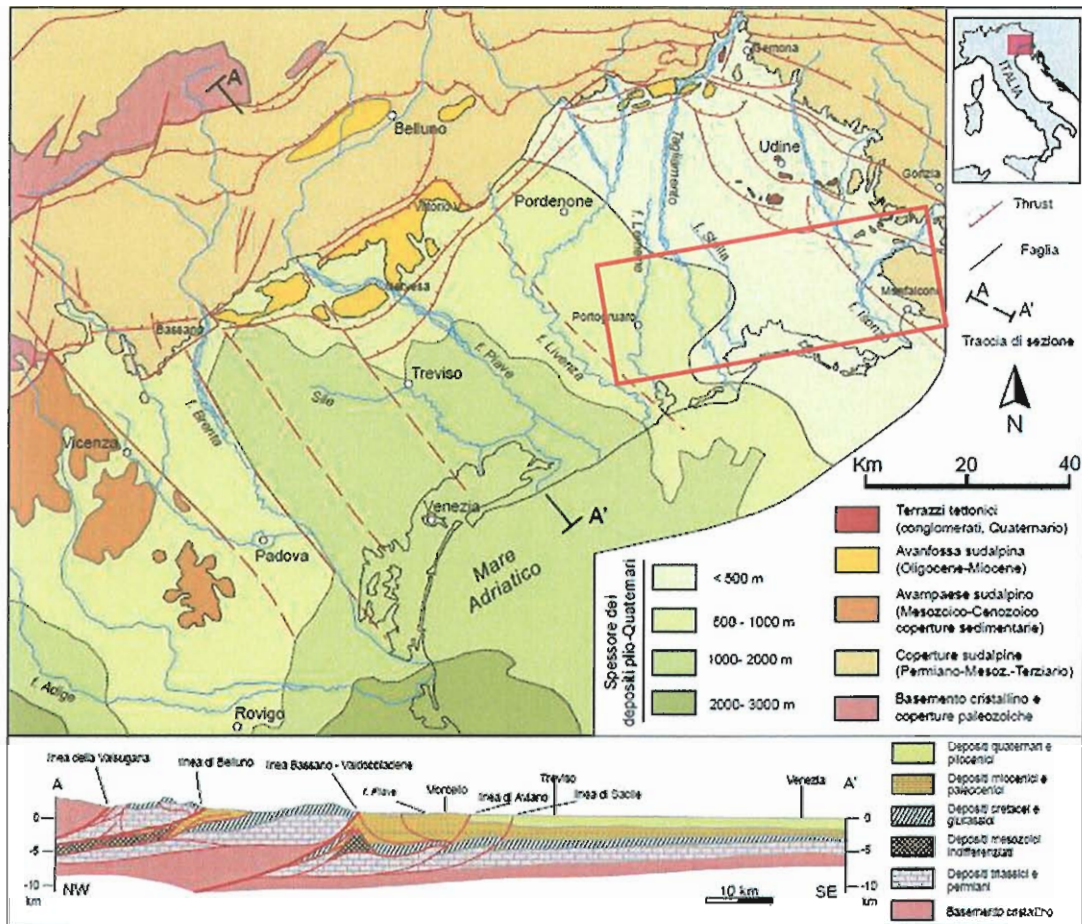



Fig. 2 Schema geologico strutturale della pianura veneto-friulana, con profilo geologico del settore centrale (da Provincia di Venezia, 2008). Il riquadro rosso indica l'area di studio.

Recentemente, a seguito della realizzazione dei progetti di cartografia geomorfologica, pedologica e geologica riguardanti la pianura friulana (Bondesan et al. 2004, Bondesan & Meneghel 2004, ARPAV 2005; Fontana 2006) si è assistito ad un notevole avanzamento nelle conoscenze del territorio in esame e della sua evoluzione geologica s.l..

I dati disponibili per la pianura veneto – friulana consentono di descrivere con discreta accuratezza l'assetto litostratigrafico caratterizzante i primi 30 metri di profondità dall'attuale piano campagna, mentre per ciò che concerne il substrato profondo sono possibili solo supposizioni ed estrapolazioni di dati. La maggior parte delle indagini geognostiche ad oggi disponibile, infatti, indaga il sottosuolo ad una profondità compresa tra i 15 e i 30 metri dal piano campagna, mentre i sondaggi profondi che raggiungono profondità comprese tra i 30 e i

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	<b>Progetto Preliminare</b> <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>									
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 13 di 113

50 metri dal piano campagna sono molto limitati nel numero. Infine, per ciò che riguarda i sondaggi che raggiungono i 100 metri di profondità, essi sono quasi esclusivamente carotaggi realizzati nell'ambito del progetto di produzione dei nuovi fogli geologici d'Italia in scala 1:50.000 (progetto CARG).

Dalle conoscenze pregresse riguardanti il settore di interesse emerge che i sedimenti costituenti la porzione più orientale della Pianura Padana sono essenzialmente depositi marini di età compresa tra il Giurassico ed il Pliocene inferiore, depositi continentali pliocenici e depositi marini e/o lagunari, di età compresa tra il Pleistocene e l'Olocene.

### Evoluzione geologica


La storia geologica dell'area della Pianura Veneto-Friulana è il risultato di una complessa storia evolutiva che, dal Giurassico fino all'Attuale, ha determinato significative modificazioni nelle condizioni di deposizione dei sedimenti e nell'assetto batimetrico delle acque marine.

Dal Giurassico al Cretacico, l'area era caratterizzata dalla presenza di due differenti domini paleogeografici costituiti rispettivamente dalla Piattaforma Carbonatica Friulana e dal Bacino di Belluno, quest'ultimo, nella sua fascia più prossimale, recapito dei depositi di ambiente di transizione ampiamente affioranti nel settore dello specifico interesse progettuale. Le caratteristiche di un ambiente sommerso sono perdurate all'incirca fino al Miocene medio quando, in conseguenza dell'abbassamento isostatico del livello medio marino, l'intero settore è emerso e si sono in tal modo instaurate le condizioni favorevoli all'erosione continentale ed alla definizione di un primordiale reticolo fluviale.

Successivamente, a più riprese dal Pliocene inferiore al Quaternario, la probabile subduzione per flessurazione della litosfera continentale provoca l'avanzamento del fronte appenninico settentrionale migrante verso NE ed il conseguente instaurarsi di condizioni epibatiali tuttora perduranti.

Nel complesso, con un'analisi di più ampio respiro, si possono distinguere fondamentalmente tre principali successioni affioranti nell'area compresa tra le zone pedemontane e la pianura delle regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia:

- Successioni marine mesozoiche;
- Successione continentali plioceniche;

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

- Successioni marine e lagunari plio - quaternarie.

In particolare, nell'area di studio sono presenti termini litostratigrafici riferibili all'ultima successione stratigrafica menzionata i quali, ovviamente, conservano traccia dei numerosi cicli di emersione e sommersione che hanno caratterizzato l'intera area nella sua storia evolutiva più recente.

#### Evoluzione sedimentologica e ambienti deposizionali

I terreni affioranti nell'area di studio sono caratterizzati da una grande variabilità nei costituenti, in relazione all'estrema mutevolezza degli originari ambienti di sedimentazione delle zone di transizione, non sempre facilmente riconoscibili.

Nell'area investigata si distinguono nel complesso quattro differenti ambienti di sedimentazione, in cui la deposizione è avvenuta tra il tardo Pliocene ed il Quaternario, qui di seguito descritti brevemente (Tosi et al. 2007):

- ambiente deposizionale **alluvionale o fluviale**;
- ambiente deposizionale **deltizio**;
- ambiente deposizionale **litorale** (lagunare e di spiaggia);
- ambiente deposizionale **di piattaforma**.

Ad ognuno di essi è, quindi, possibile associare un diverso tipo di deposito (Tosi et al. 2007).

**Depositi alluvionali o fluviali:** sono costituiti da limi sabbiosi, sabbie e sabbie limose e/o argillose, spesso con presenza di materiale organico, laminazioni piano-parallele ed incrociate, nonché tasche di erosione. I depositi di piana inondabile, invece, sono caratterizzati da granulometrie più fini, quali quella limosa ed argillosa, talora associate a sostanze organiche; i limi prevalgono nelle zone di raccordo tra dossi e aree interfluviali depresse, mentre le argille sono presenti nelle piane inondabili situate in porzioni distali rispetto al corso d'acqua.

**Depositi deltizi:** sono situati tra la terraferma e il margine lagunare interno, in corrispondenza dello sbocco in laguna di antichi corsi d'acqua. Si tratta di limi con contenuto variabile di argille, spesso organiche e talvolta bioturbate; frequentemente presentano una fitta laminazione e locali veli di sabbia.

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

**Depositi litorali:** sono riuniti sotto questa dizione sia i depositi litorali di spiaggia che i depositi litorali lagunari, questi ultimi relativi agli antichi canali lagunari. I depositi lagunari di spiaggia sono essenzialmente limi sabbiosi, sabbie e sabbie limose, spesso con laminazioni incrociate. I depositi litorali lagunari, invece, sono costituiti da sabbie e sabbie limose, spesso rimaneggiati dalle correnti idriche lagunari. Nei bacini lagunari i litotipi principali sono limi e limi argillosi e/o sabbiosi, con frequente presenza di materiale organico, a maggiore contenuto di argilla nelle aree a circolazione idrica ristretta, con tendenza all'impaludamento. All'interno di tali sequenze si individuano, infatti, orizzonti caratterizzati da chiazze di ossidazione bruno-rossastre e resti vegetali in posizione di crescita originaria, a testimonianza di una scarsa circolazione idrica. Tali depositi sono attribuiti a barene generate per emersione dei fondali lagunari, in precedenza sommersi.

**Depositi di piattaforma continentale:** sono principalmente sedimenti fini di mare basso, prevalentemente limosi e argilloso-limosi.

### 3.3 Inquadramento geomorfologico

La genesi della pianura veneto-friulana è legata principalmente allo sviluppo dei grandi fiumi che la attraversano, quali il Fiume Tagliamento, il Piave, il Brenta e l'Isonzo, caratterizzati da estesi bacini idrografici alpini, sede di numerosi ed imponenti ghiacciai nel Pleistocene. Il progredire dell'azione erosiva, nonché deposizionale di tali corsi d'acqua ha dato vita alla formazione degli ampi sistemi dei megafun alluvionali (Fontana 2006) che caratterizzano geologicamente e geomorfologicamente l'area in esame.

Dagli studi geomorfologici di dettaglio condotti in passato (Castiglioni et al. 1991, Cavallin et al. 1987, Bondesan et al. 2004), si evince che il principale agente morfoevolutivo che ha delineato le forme tipiche di tali aree è rappresentato dall'erosione lineare fluviale le cui tracce sono, attualmente, ben visibili sul terreno. A seconda se si tratti della zona interna e, quindi, prossima al limite superiore della fascia pedemontana, oppure della zona esterna, a morfologia ancor più pianeggiante e prossimale alla zona di pertinenza marina, si possono distinguere diverse forme.

Della fascia interna distinguiamo:

- dossi fluviali;
- scarpate di terrazzo fluviale;



 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

- corsi fluviali abbandonati;
- ventagli di esondazione;
- vallecicole a “V” ed “U”.

Nella fascia esterna, sono presenti forme naturali ed antropiche, quali:

- vasti depositi sabbiosi di ambiente litoraneo;
- cordoni litoranei;
- canali lagunari abbandonati;
- antiche ripe di erosione marina;
- aree di cava;
- aree bonificate;

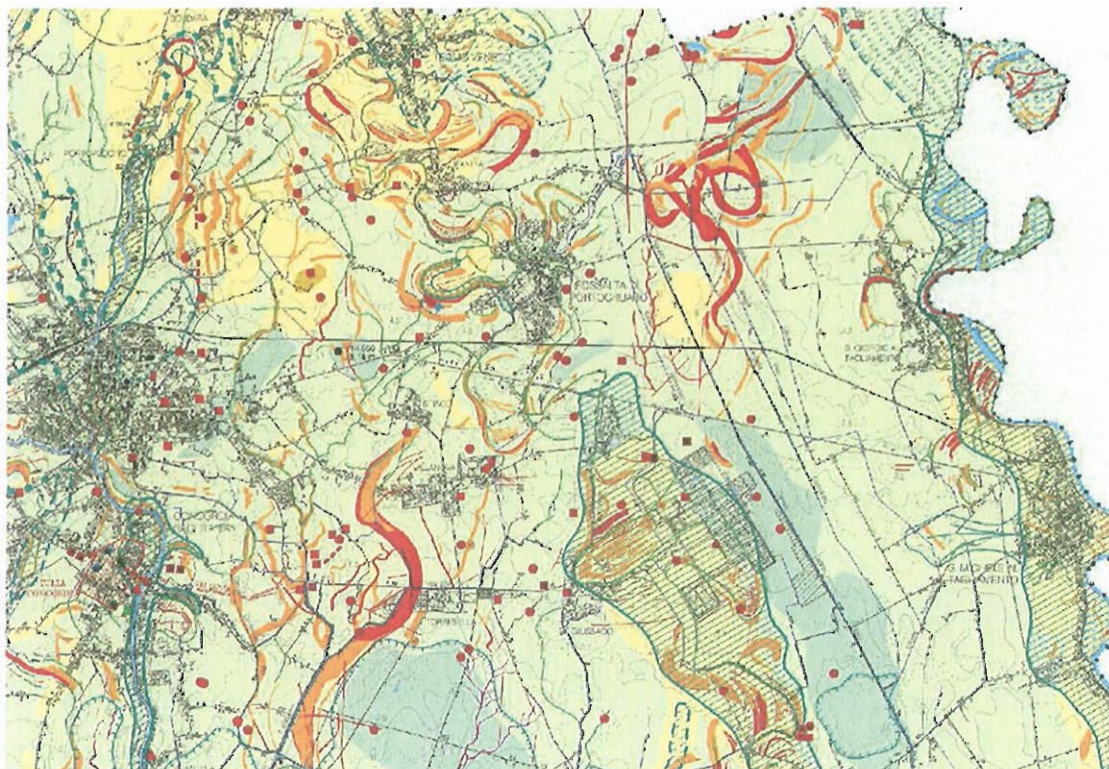




Fig. 3 Stralcio della carta Geomorfologica in scala 1:50,000 dell'area limitrofa a Portogruaro (da Bondesan et al. 2004)

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Nel complesso, l'area di studio può dirsi (Castiglioni et al. 1991, Cavallin et al. 1987, Bondesan et al. 2004) caratterizzata dalla presenza di diverse forme derivanti da differenti processi morfogenetici che si esplicano sulle varie tipologie di depositi. Nello specifico, si distinguono:

- Forme, processi e depositi dovuti alle acque correnti superficiali;
- Forme, processi e depositi di origine marina, lagunare o lacustre;
- Forme antropiche e manufatti.

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>									
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 18 di 113

### Evoluzione geomorfologica

L'attuale assetto geologico e geomorfologico della pianura veneto-friulana deve la sua genesi agli eventi erosivi e deposizionali succedutisi durante le fasi finali dell'Ultimo Massimo Glaciale o LGM (Last Glacial Maximum) (Fontana et al. 2009).

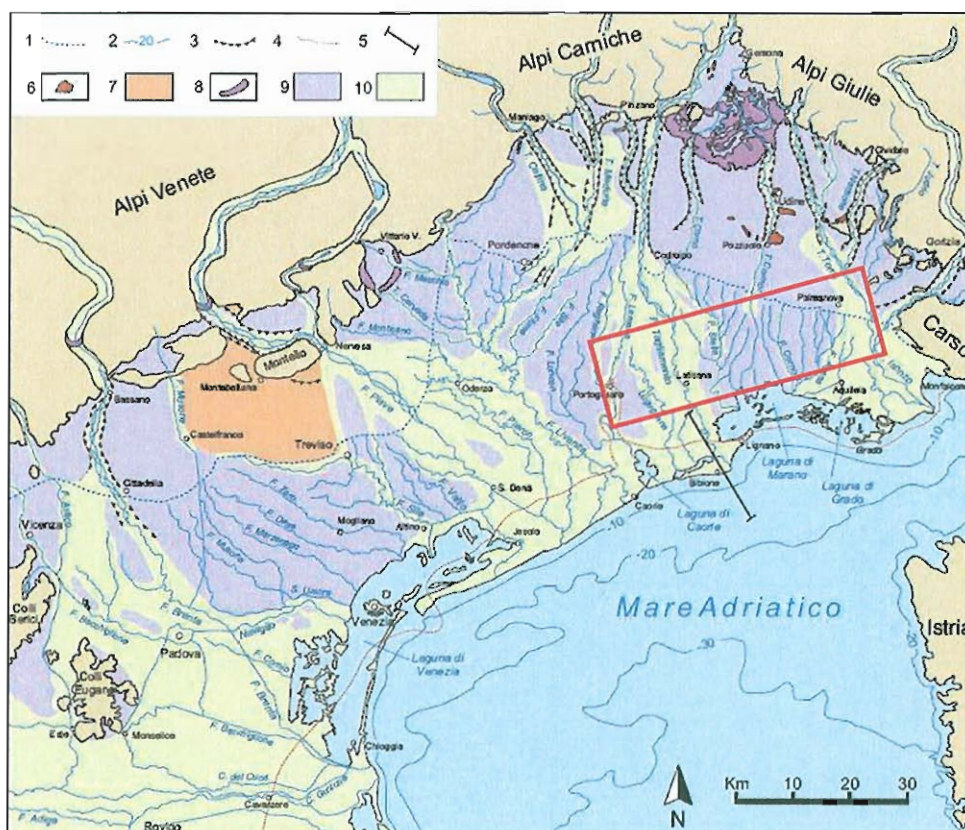


Figura 4 Età delle superfici nella pianura veneto-friulana (da Fontana et al. 2008), il riquadro rosso indica l'area di studio. 1) limite superiore delle risorgive; 2) isobate; 3) terrazzo fluviale; 4) limite ipotetico della massima ingressione marina, circa 5000 a.C.; 5) traccia della sezione stratigrafica (non riportata nel rapporto); 6) terrazzi tettonici; 7) pre-LGM; 8) apparati morenici del LGM; 9) LGM; 10) post-LGM.

Durante il periodo compreso all'incirca tra 30.000-17.000 anni fa si esplicano, infatti, i principali processi da cui derivano depositi e morfologie ben evidenti non soltanto in superficie ma anche a debole profondità dall'attuale piano campagna. Nello specifico, i sedimenti risalenti agli ultimi 17.000 anni fa sono genericamente definiti come depositi relativi al periodo post-LGM, essendosi formati in condizioni climatiche differenti.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

L'evoluzione geologica antecedente al LGM può essere delineata solo sommariamente nonostante la presenza di alcuni importanti marker stratigrafici, eccezion fatta per il settore compreso tra Montello e l'area in cui si individuano le sorgenti del Sile, nell'alta pianura trevigiana (Bondesan et al. 2002, 2004), in cui affiorano ampiamente i depositi alluvionali precedenti al LGM.

Di seguito si riporta una breve sintesi riguardo i processi geologici e geomorfologici esplicatisi durante il LGM.

- **PRE-LGM (>30.000 anni fa):** durante questo periodo la pianura è interessata da una notevole fase di sedimentazione confrontabile, per valori di aggradazione e architettura deposizionale, con la fase di deposizione verificatasi durante il LGM. Dai dati emersi dai sondaggi effettuati nell'area si desume, inoltre, che nel sottosuolo della bassa pianura veneto-friulana, sono presenti depositi prevalentemente limosi e limoso-argillosi con sottili canali sabbiosi a geometria lentiforme (Bondesan et al. 2004, Tosi et al. 2007).

- **LGM (30.000-17.000 anni fa):** in questo periodo si svolge uno dei maggiori processi morfoevolutivi interessanti l'intero settore nord-orientale italiano, in cui i ghiacciai raggiungono la loro massima espansione pleistocenica occupando le principali valli alpine, fino a lambire le pianure (Fontana et al. 2008). Le condizioni ambientali, glaciali e periglaciali, che si instaurano durante questo periodo favoriscono una notevole produzione di detriti, mentre il movimento dei ghiacciai verso valle ne garantisce un efficace trasporto alimentando, inoltre, i sistemi fluvio-glaciali e portando all'aumentando della portata liquida e del quantitativo di carico solido dei corsi d'acqua. L'instaurarsi di tali nuove condizioni favorisce lo sviluppo dei grandi sistemi alluvionali e deposizionali dei megafun i quali materializzano l'aggradazione dell'intera ed attuale area di pianura (Fontana et al. 2008). E', inoltre, durante questo periodo che si ha la deposizione del cosiddetto "livello fondamentale della pianura", affiorante nell'intera pianura lombarda (Cremaschi 1987, Marchetti 1990). Lo spessore dei sedimenti depositi durante questa fase in genere è superiore a 15 metri e localmente può raggiungere uno spessore massimo di 25-30 metri, come testimoniano i depositi costituenti i megafun alluvionali dei fiumi Tagliamento e Piave, nonché quelli costituenti il megafun del fiume Brenta.

- **POST-LGM (17.000 ad oggi):** la fine del LGM è segnata dall'inizio del periodo Tardoglaciale, durante il quale l'intera area pianeggiante subisce un'ulteriore fase di evoluzione. Tale fase si caratterizza per la totale mancanza di sedimentazione e per il potere

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

erosivo che acquisiscono i corsi d'acqua, i quali si trovano ora in forte fase di approfondimento. I depositi dei megafun dei fiumi Tagliamento e Piave sono, quindi, sottoposti ad un'importante fase di terrazzamento che si prolunga fino alla base dell'Olocene; successivamente tali incisioni sono parzialmente colmate dai sedimenti provenienti da ambienti lagunari e deltizi. Nei settori più distali della piana i depositi tardoglaciali sono separati da quelli riferibili all'LGM da una ben visibile *unconformity*, identificata con un paleosuolo noto in letteratura scientifica come "Caranto" (Tosi et al. 2007).

#### Megafan alluvionali

La pianura veneto-friulana è costituita essenzialmente dai depositi dei megafun alluvionali relativi ai principali fiumi alpini (Fontana et al. 2008, Bondesan et al. 2004), la cui evoluzione, a partire dal Pleistocene medio, è stata controllata dall'alternarsi dei periodi glaciali ed interglaciali. Qui di seguito sono elencati i principali sistemi di megafun alluvionali che interessano l'area di studio:

- Megafan del Tagliamento;
- Megafun del Cormon;
- Megafun del Torre;
- Megafun dell'Isonzo.

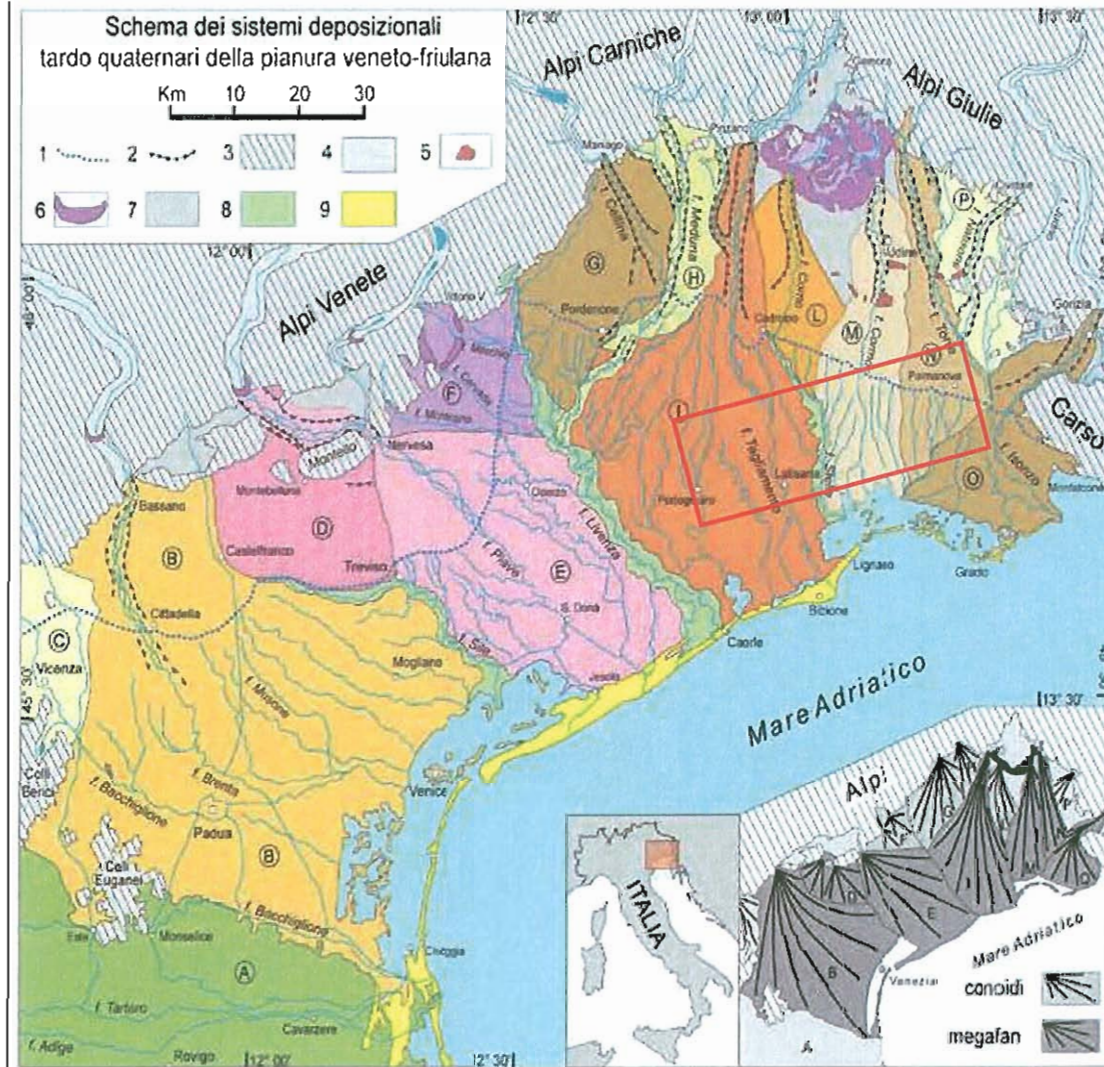



Fig. 5 Schema dei sistemi deposizionali tardo-quaternari della pianura veneto-friulana (da Fontana et al. 2008), il riquadro rosso indica l'area di studio. Nel riquadro in basso a destra uno schizzo semplificato delle conoidi e dei sistemi di megafan. Simboli: 1) limite superiore delle risorgive; 2) terrazzo fluviale; 3) aree montuose e collinari; 4) principali valli alpine; 5) terrazzi tettonici; 6) cordoni morenici; 7) depositi di interconoide e delle zone intermontane; 8) depositi dei principali fiumi di risorgiva; 9) sistemi costieri e deltizi. Lettere: A) pianura dell'Adige, B) megafan del Brenta, C) conoide dell'Astico, D) megafan di Montebelluna, E) megafan di Nervesa, F) conoide del Monticano-Cervada-Meschio, G) conoide del Cellina, H) conoide del Meduna, I) megafan del Tagliamento, L) conoide del Corno, M) megafan del Cormor, N) megafan del Torre, O) megafan dell'Isonzo, P) conoide del Natisone.

I depositi del sistema alluvionale del megafun del Tagliamento sono stati, in seguito, interessati da una forte dissezione verticale iniziata nella fase cataglaciale e proseguita poi nel periodo tardoglaciale, fino a protrarsi alla base dell'Olocene. La scarpata erosiva correlata a tale fase di terrazzamento è tuttora evidente, raggiungendo un'altezza superiore

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>						PROG	REV.	Pag.
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	DOC	OP/DISC.	001	A

a 15 m in prossimità dell'apice della conoide, per poi scomparire gradualmente verso valle; all'interno delle incisioni si rinvennero i depositi relativi ai periodi tardoglaciali e dell'Olocene iniziale.

Nello specifico, in prossimità dell'area in cui ricade l'apice della conoide la scarpata erosiva raggiunge un'altezza attualmente pari a 60-70 m circa, mentre 10 km più a valle, raggiunge un dislivello di 30 m circa e spostandosi ancora verso valle essa diminuisce progressivamente fino a scomparire in corrispondenza del limite superiore delle risorgive. Soggetto, quindi, alle diverse fasi di dissezione relative alla ripresa della forza erosiva dei corsi d'acqua in relazione al variare delle condizioni ambientali a contorno, l'attuale megaconoide alluvionale del Fiume Tagliamento appare costituita da tre differenti lobi, il più antico dei quali è relazionabile alla fase di acme glaciale, mentre il secondo può riferirsi alla fase finale del LGM e l'ultimo vede la sua attività realizzarsi a partire dal Tardoglaciale fino all'Attuale.

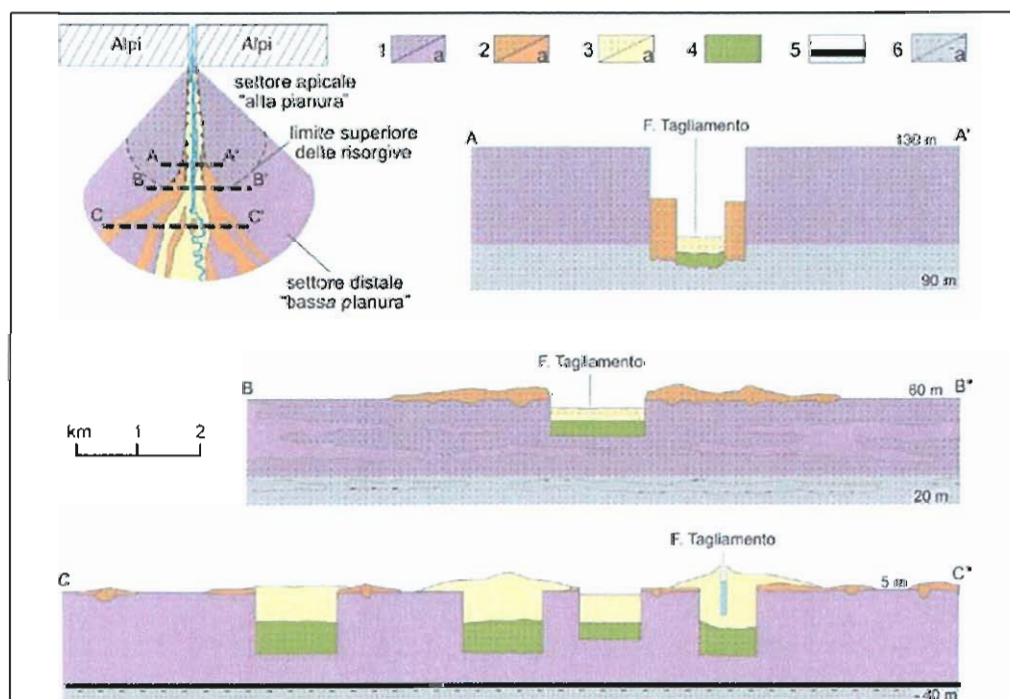



Fig. 6 Schema del megafan del Tagliamento (da Fontana 2006). 1) ghiaie e sabbie LGM, a) limi argillosi; 2) ghiaie e sabbie della fine del LGM, a) limi argillosi; 3) ghiaie e sabbie post-LGM precedenti l'Olocene medio; a) limi argillosi; 4) ghiaie e sabbie medio oloceniche e attuali; 5) torbe e sedimenti organici; 6) depositi pre-LGM, a) deposito costieri e lagunari.

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	<b>Progetto Preliminare</b> <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>							<b>PROG.</b> 001	<b>REV.</b> A	<b>Pag.</b> 23 di 113
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> L346	<b>LOTTO</b> 00	<b>FASE</b> R	<b>ENTE</b> 22	<b>DOC</b> RG	<b>OP/DISC.</b> AH0001			

Caratteristiche geomorfologiche dei principali sistemi fluviali

La genesi, lo sviluppo e l'evoluzione della pianura veneto-friulana, come detto in precedenza, sono legate primariamente allo sviluppo e alla evoluzione dei principali corsi d'acqua presenti nell'area. A partire, presumibilmente, dalla fine del periodo Tardoglaciale e durante l'intero Olocene la rete idrografica, infatti, assume caratteristiche molto simili alle attuali (Bondesan et al. 2004).

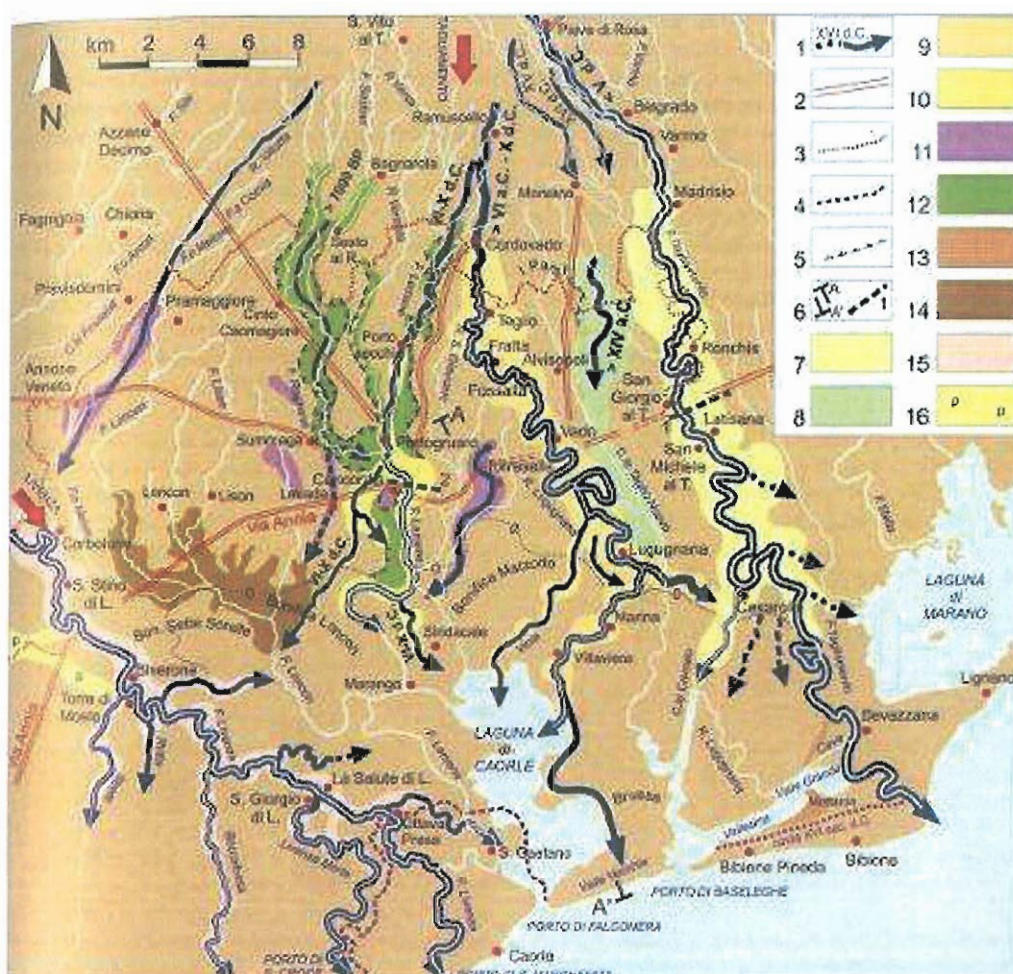


Figura 7 Caratteristiche morfologiche dovute allo scorrimento delle acque superficiali dell'area compresa tra il Tagliamento e il Livenza (da Bondesan et al. 2004)

La recente evoluzione che investe l'area di interesse non ha, però, cancellato i segni della passata e vissuta storia evolutiva. Numerose, infatti, sono le tracce dei paleoalvei databili al Pleistocene superiore terminale che caratterizzano la media pianura, mentre nell'area di bassa pianura si osserva che, pur avendo un andamento meandriforme, i



 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

paleoalvei databili all'Olocene denotano in alcuni casi significative differenze morfologiche e deposizionali rispetto ad ulteriori paleoalvei riferibili a diversi periodi (Bondesan *et al.* 2002, Bondesan *et al.* 2004). L'aumento della sedimentazione nell'area pianeggiante è stata, ovviamente, dettata dall'innalzamento relativo del livello medio del mare, verificatosi tra 6.000 e 5.000 anni fa, il quale ha dettato anche le condizioni per l'esondazione dei corsi d'acqua e per la relativa sedimentazione avvenuta al di fuori degli alvei.

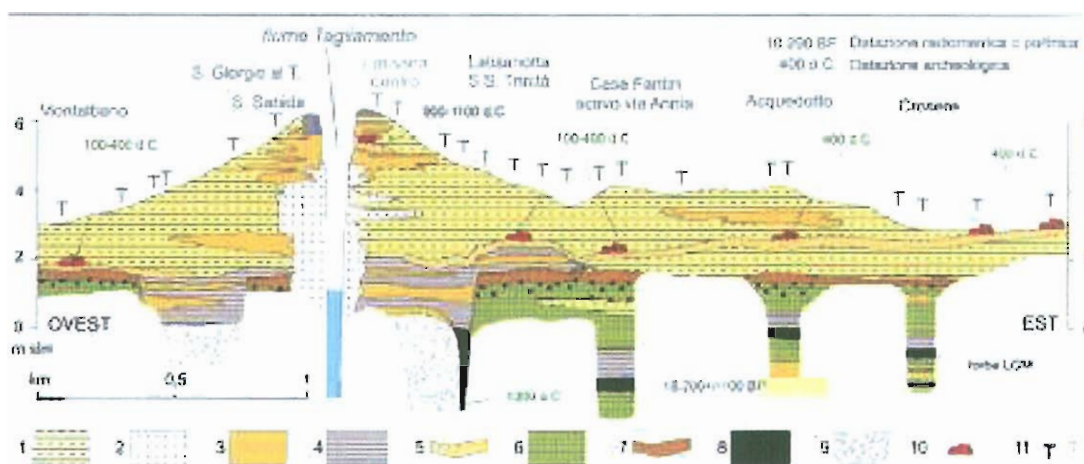



Figura 8 Sezione stratigrafica dell'attuale dosso del Tagliamento (da Bondesan *et al.* 2004).

Dall'analisi delle cartografie geomorfologiche disponibili (Castiglioni *et al.* 1991, Cavallin *et al.* 1987, Bondesan *et al.* 2004), si evince come l'area di studio sia stata soggetta a numerosi processi morfoevoluti i cui relativi depositi e forme sono facilmente riconoscibili sul territorio. Tra questi si distinguono:

- Corsi attuali;
- Corsi antichi;
- Dossi fluviali;
- Orli di terrazzo fluviale;
- Ventagli di esondazione;

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

- Valli a “V” e “U”.

In particolare, in prossimità del Tagliamento, si rileva la presenza di una serie di dossi e depressioni fluviali, nonché ampi paleovalvei incisi nella piana pleistocenica, spesso sepolti dai recenti depositi di dosso e di piana prossimale (Fontana *et al.* 2002, Bondesan *et al.* 2004).

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

#### 4. INQUADRAMENTO STORICO DEL TERRITORIO

Il quadro storico delle presenze archeologiche del territorio è stato redatto confrontando i dati acquisiti da fonti di diversa origine (archivi di scavo, fonti bibliografiche, dati cartografici) e integrando le informazioni, in modo da ottenere la ricostruzione scientifica dei contesti culturali e paleoambientali.

##### Preistoria e protostoria

La storia geomorfologica della Bassa pianura friulana è abbastanza singolare: qui infatti, a differenza di altre pianure alluvionali, come ad es. la Pianura padana), i depositi pleistocenici non sono stati ricoperti da quelli olocenici, per cui è possibile studiare i depositi non solo dal punto di vista stratigrafico ma anche areale e quindi analizzare numerosi siti preistorici e protostorici nei rapporti esistenti fra gli insediamenti di uno stesso periodo. Considerando l'evoluzione dell'ambiente, le prime frequentazioni di cui è possibile trovare traccia sono ascrivibili agli ultimi 20.000 anni e sono quindi riferibili all'Epigravettiano finale, e al Mesolitico antico, con rare eccezioni: a Muzzana del Turgnano, poco lontano dalla laguna di Marano e da San Giorgio di Nogaro, accanto ad elementi che si riferiscono tipologicamente al Castelnoviano, compare un'industria litica che potrebbe essere assegnabile per tipologia al tardo Paleolitico. L'area di maggior concentrazione corrisponde alla località nota come Fontanive, mentre alcune punte foliate provengono isolatamente dalle zone denominate Promiscuo e Sgubitta.

Le segnalazioni di stazioni mesolitiche, derivanti soprattutto da ricerche di superficie<sup>2</sup>, sono notevolmente aumentate negli ultimi anni e a San Giorgio di Nogaro sono stati rinvenuti materiali tipologicamente sauveterriani, cioè una punta di Sauveterre, un triangolo di Montclus, dei microbulini e qualche grattatoio. Ritrovamenti per lo più sporadici effettuati a partire dalla fine dell'Ottocento attestano la frequentazione dell'area aquileiese dal Mesolitico (Belvedere) e dall'Eneolitico (III millennio a.C.) in poi. A sud ovest di Palmanova è stata rinvenuta strumentazione in selce sia del mesolitico che del neolitico. A questi ritrovamenti si possono aggiungere rare testimonianze di industria litica neolitica (romboidi). Altri reperti sporadici sono segnalati a Palazzolo dello Stella e a Torsa di Pocenia (punte foliate di varia tipologia), dove fu rinvenuta anche un'ascia-martello in pietra verde levigata. Sulla base dei

<sup>2</sup> A San Giorgio di Nogaro, a Muzzana e a Porpetto si è avuto il maggior incremento di dati.

	<b>Progetto Preliminare</b> <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

dati di questi siti si può pensare all'inizio di un processo di neolitizzazione su di un substrato mesolitico locale.

La localizzazione delle stazioni mesolitiche dimostra come nelle forme topografiche e insediamentali ebbe un peso determinante la presenza di aree umide, quali zone palustri e bassure fluviali. Confrontando i dati noti per le frequentazioni mesolitiche del Friuli nel loro contesto morfologico e ambientale emerge un sistema logistico di mobilità incentrato su siti relativamente estesi e ricchi di materiali posti al confine di aree ecologiche differenziate; a questi fanno complemento bivacchi di breve durata caratterizzati da dimensioni ridotte e meno materiali nella media montagna.

Materiali provenienti da ricerche di superficie non sistematiche e riferibili a diversi momenti di frequentazione dal Mesolitico al Bronzo antico sono riferibili al territorio di San Giorgio di Nogaro e di Porpetto: si segnalano pugnali remedelliani e un probabile frammento di ascia-martello, parecchie punte foliate di varia tipologia ed elementi di falchetto, microbulini e grattatoi.

Si nota spesso una continuità insediativa nel passaggio dal Mesolitico al Primo Neolitico<sup>3</sup>, indice questo di un'economia in cui l'incipiente agricoltura poteva non avere ancora una grande importanza alimentare e in cui persistevano attività tradizionali. Mentre nel Mesolitico vengono utilizzati litotipi selciferi disponibili nei pressi dei siti, con il Neolitico si sviluppano consistenti traffici con l'area berico-euganea per procurarsi materiali di buona taglia e di ottima qualità pur persistendo anche l'uso di selce locale. Con questo traffico sono forse connesse le presenze in Friuli di ceramiche di importazione della cultura di Fiorano, i cui siti più nordorientali si collocano appunto nell'area lessinica. L'esistenza di vaste reti di scambio in questo periodo in Friuli è d'altra parte ben documentato dalla presenza nel villaggio del Neolitico Antico di Sammardenchia presso Udine di pietre verdi provenienti dall'area piemontese per la fabbricazione di asce e accette in pietra levigata e di lamelle d'ossidiana ungherese e lipariota. Il modello insediativo del primo Neolitico friulano, datato intorno alla metà del VI millennio a.C., sembra caratterizzato da villaggi piuttosto limitati arealmente, che insistono sullo stesso suolo, coltivato e abbandonato ciclicamente.

Da queste ricerche risulta quindi che fin dal Neolitico la pianura friulana ha occupato una posizione di particolare rilievo fra il Veneto, o in generale l'Italia padana, e l'area carsica: è

<sup>3</sup> I gruppi friulani attestano una neolitizzazione precoce nella regione sin dalla metà del VI mill. a.C.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

stata infatti messa in luce una *facies* che si colloca verso la fine del Neolitico antico, tra la cultura a ceramica impressa della costa adriatica e quella del vaso a bocca quadrata. Questa funzione di ponte culturale dovette certamente continuare durante l'età del Bronzo. Nell'età dei metalli i reperti sono più scarsi: si segnala il ripostiglio di Muscoli vicino a Cervignano, con diversi strumenti agricoli, asce e pugnali mai usati.

Documentazione di insediamenti e villaggi sono presenti a partire dal Bronzo Medio (1700 a.C. ca.): è di questo periodo l'insediamento di Porpetto, che sorgeva su un dosso allungato ed era protetto sia da elementi naturali (il fiume Corno a nord e un'ampia palude sugli altri lati), sia da interventi umani (una doppia palizzata di cinta e un terrapieno).


Il progresso compiuto negli ultimi decenni nel campo della protostoria italiana consente di delineare oggi un quadro di contatti e scambi di influenze assai più ampio che in passato; il Friuli assume ora in questo quadro una posizione di indubbio rilievo.

Già in epoca preistorica numerosi tracciati solcavano la regione del Friuli Venezia Giulia, come le vie di transumanza e le cosiddette "vie dell'Ambra", così chiamate dall'evidenza di quello che sembra essere stato l'elemento più rilevante, il prodotto più prestigioso di un sistema commerciale sicuramente più ampio, che comprendeva merci di genere e tipo diversi, e che implicava e garantiva al contempo un vivace scambio culturale tra la regione, i paesi Baltici e i paesi dell'Est<sup>4</sup>. Attivo almeno fin da epoca micenea, il commercio dell'ambra lungo queste direttrici mostra una sostanziale continuità sino all'epoca romana, anche se di volta in volta, sulla base di mutamenti intervenuti nelle relazioni tra le diverse popolazioni coinvolte o determinati da cause naturali, furono privilegiate vie di percorrenza, vettori e terminali differenti. Lungo la linea delle risorgive esisteva, probabilmente già durante l'Età del Bronzo, una strada che collegava la zona di Sevegliano con il Tagliamento, alla quale pervenivano varie vie perpendicolari alla costa.

In epoca protostorica se il territorio ad ovest del Livenza era eminentemente e storicamente veneto, la parte ad oriente fu un crogiolo di elementi veneti, celtici ed illirici, dove l'influenza culturale veneta si fece sentire in più modi ma non fu predominante<sup>5</sup>. Si può comunque affermare che già nella prima età del Ferro (tra la fine del IX e i primi decenni del VII sec. a.C.) l'aspetto culturale paleoveneto doveva estendersi verso est, comprendendo tutta la

<sup>4</sup> NEGRONI CATAACCHI 1979, p.42; NEGRONI CATAACCHI 1989, pp.659-696.

<sup>5</sup> BUORA 2001, pp. 151-185.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

valle del Tagliamento. Il Friuli diventò quindi area di diffusione della *facies* paleoveneta, e in generale degli elementi propri cultura villanoviana, verso oriente, fino al corso dell'Isonzo, e di qui nelle zone circostanti. Tra i secoli VI e V a.C. la presenza di bronzetti etrusco-italici o paleoveneti, limitata alla parte del basso Friuli compresa fra quello che sarà più tardi l'agro di Concordia e la zona di Aquileia, si spiega per i contatti che tutta la fascia costiera venetizzata manteneva con il Veneto proprio e con il mondo etrusco e umbro tramite Adria.

Ad eccezione della zona del Paludo – Pizzat in comune di Teor, per quanto riguarda l'area indagata in questo studio, mancano testimonianze più recenti del VI-V sec. a.C. Probabilmente il processo che condusse poi alla romanizzazione è stato estremamente fluido, con una continuità della cultura materiale, così che è difficile distinguere gli elementi preromani da quelli latini almeno nella fase iniziale. A ciò bisogna aggiungere che anche prima dell'occupazione romana la regione era già punto d'incontro di diverse influenze culturali ed è quindi problematico trovare delle cesure nette.

L'insediamento celtico nella regione fu un evento complesso, articolato, che si compì a tappe successive ad opera di tribù diverse, che si fusero con le popolazioni preesistenti più spesso di quanto non le soppiantassero. La presenza celtica in Friuli non sembra essere stata uniforme né nello spazio né nel tempo: va distinto il ramo carnico e quello dei Celti transalpini immigrati attorno al 183 a. C., immigrazione che provocò qualche anno dopo l'intervento romano e la fondazione di Aquileia. Importanti furono inoltre i contatti con le popolazioni delle colonie greche insediate in alto Adriatico, Adria e Spina<sup>6</sup>.

#### I PRINCIPALI SITI ARCHEOLOGICI

##### Palazzolo dello Stella

Nel corso della primavera del 1991 nel territorio del comune di Palazzolo dello Stella, in un'area adiacente al fiume Stella, fu individuato da S. Salvador un villaggio neolitico. Sparse su un'area di circa 2 ettari, furono raccolte alcune centinaia di manufatti: nuclei a lame, grattatoi su lama, grattatoi opposti a troncature con lungo piquant trièdre, troncature, numerosi micro bulini, schegge di decortica mento, scarsissimi nuclei e strumenti, caratteristiche che permettono di ipotizzare la presenza di un'officina litica. L'industria risultò interamente ricavata da arnioni di selce "alpina". Il materiale fu portato alla luce durante l'escavazione di alcune canaline di drenaggio.

<sup>6</sup> PRENC 2002, pp.225-310.

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO - RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A



Fig. 9 Palazzolo dello Stella: industria litica (da FERRARI, PESSINA 1992)

### Porpetto. Pampaluna

In vari punti di quest'area archeologica, posta presso la riva sinistra del paleoalveo dello Zellina, sono stati recuperati nel corso degli ultimi decenni manufatti in legno. La prima notizia di un rinvenimento risale al 1955, allorchè, all'interno del paleoalveo, il proprietario del terreno, durante lavori agricoli, recuperò un lungo tronco scavato internamente che egli fece a pezzi e usò come legna da ardere. Solo successivamente, sulla base della descrizione datane, alcuni appassionati locali si resero conto che poteva trattarsi di una piroga, per cui iniziarono a condurre delle indagini di superficie in questo settore della Zellina. Così, nel corso degli anni, furono individuati pali infissi nel terreno, che furono poi regolarmente asportati dai proprietari dei terreni. Agli inizi degli anni '90 fu recuperato un altro lungo tronco con tracce di lavorazione, che è stato identificato come un probabile bilanciere di piroga. Esso fu rinvenuto in una zona


	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

all'interno del paleoalveo che, per le caratteristiche pedologiche e microaltimetriche è da identificare con un'isola fluviale ed infatti, solo nei terreni ad essa pertinenti, sono stati individuati in superficie selci e frammenti di ceramica. Mentre non è possibile stabilire l'effettiva antichità della "piroga", né dei pali, il bilanciere fu sottoposto a datazione radiometrica che ne confermò l'antichità, datandolo all'età del Bronzo antico, in un periodo compreso tra il XVII e il XVI sec. a.C., peraltro lo stesso periodo cui potrebbero riferirsi i frammenti ceramici e litici.

#### Porpetto. Abitato dell'età del Bronzo medio-recente

Tra il 1986 e il 1988 la Soprintendenza Archeologica del Friuli - Venezia Giulia intervenne in località Le Isole, situata a breve distanza dalla riva destra del Corno, dove furono messi in luce i resti di un abitato protostorico, originariamente posto sopra un dosso alluvionale. L'ampiezza dell'area indagata permise di recuperare un numero molto alto di dati sull'inserimento nell'ambiente e sull'organizzazione periferica di un tipo di abitato che dovette caratterizzare la pianura friulana nel periodo che precedette il grande sviluppo nel medio Friuli degli abitati su terrapieno del tipo castelliere. Furono determinate inoltre le caratteristiche geomorfologiche, inquadrando il dosso in un complesso di isole fluviali costituite da depositi postglaciali del fiume Corno che in epoca protostorica divagava all'interno di un paleo alveo spostato più a occidente dell'attuale. Gli interventi furono articolati in tre fasi principali: la prima fase prevedeva il risanamento della torbiera situata a ovest del dosso allungato sede dell'abitato, mediante l'asportazione dei livelli a limi e torbe ed il successivo riempimento con inerti. Gli sbancamenti portarono alla luce una palizzata che risultò costituire la recinzione esterna dell'abitato. I resti dei pali, lunghi al massimo 65 cm, in quanto conservati solo al di sotto del livello di saturazione della falda freatica, (-1, -1,5 m dall'attuale piano di campagna), risultarono infissi l'uno accanto all'altro nelle ghiaie del substrato lungo un asse nord-sud pressoché rettilineo, parallelo all'asse lungo del dosso e corrispondente con ogni probabilità ad un'antica linea di riva. Dall'analisi paleobotanica si è dedotto che per la palizzata furono impiegati tronchi di quercia e acero, sbozzati e assottigliati a colpi d'ascia. Successivamente fu indagato il riempimento di un antico canale di esondazione, che tagliava da nord-ovest a sud-est il margine occidentale del dosso, e che era costituito da resti di strutture in legno costipate con ciottoli, riferibili a varie fasi di frequentazione. Dalle indagini si è dedotto che il nucleo abitativo doveva essere situato sulla sommità del dosso, mentre l'analisi paleobotanica ha rilevato che le assi subirono una totale o parziale combustione: ciò consente di attribuire ad un incendio la distruzione dell'abitato di prima fase o perlomeno delle sue strutture periferiche. La superficie su cui poggiavano i legni fu poi intenzionalmente sepolta da strati inclinati di limo e ghiaia su cui, in alcune zone, furono scaricate falde di suolo carbonioso ricco di frammenti ceramici e di resti di fauna. Su questo margine venne inserita una nuova palizzata, costituita da una struttura in paletti di dimensioni



	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

ridotte, connessi a travi o assi orizzontali, con funzione probabilmente diversa dalla palizzata della fase precedente (forse a sostegno del pendio). I livelli d'uso relativi a questa fase erano estremamente esigui, in quanto troncati da erosione e spianamento e con ogni probabilità la loro obliterazione coincise con l'abbandono dell'abitato. Nella terza fase di indagini si esplorò un'ulteriore fascia di rilevato in cui si rilevarono ancora i resti carbonizzati della palizzata. Sulla base dell'abbondantissimo materiale ceramico si è potuto datare l'insediamento al Bronzo medio-recente<sup>7</sup>.


#### Pocenia – Strutture protostoriche

Nell'ambito delle opere di riassetto del sistema viario connesso all'Autostrada A4 Venezia-Trieste, nel maggio 2007 sono state effettuate verifiche e sondaggi di scavo che hanno messo in luce strutture riconducibili a un'imponente opera di canalizzazione per lo smaltimento delle acque con evidenti episodi di ristrutturazione e riescavo, rilevati in sezione, fino alla sua completa disattivazione forse nel Bronzo recente. La sponda sud-occidentale è degradante, pressoché verticale l'altra: larga da 5 a 6 m, scavata fino a 1,60 m nel substrato. Il canale taglia il limite nord-orientale e sud-occidentale, evidenza che è da attribuire ad un corso d'acqua estinto o sotto controllo antropico, attribuibile all'età del Bronzo. La relativa esiguità di questo corso d'acqua può avere indotto a costruire il villaggio in prossimità dei suoi spalti e derivarne l'acqua mediante canalizzazione. I materiali rinvenuti comprendono quasi esclusivamente frammenti ceramici, a cui si aggiunge l'industria su pietra. L'esame dei reperti ceramici ha permesso di identificare diverse tipologie di anse (una delle quali con sopraelevazioni cilindro-retta, fossile guida del Bronzo Recente e la più orientale finora rinvenuta nella pianura friulana), di prese e di decorazioni a cordoni. Sono state identificate le seguenti forme vascolari: olle, orcioli, biconici, scodellini. L'industria su pietra è rappresentata da un numero esiguo di esemplari, circa una ventina di varie forme e dimensioni, interpretati come possibili strumenti di pietra levigata tipo macine, macinelli o percussori. Considerato l'insieme dei dati il sito di Pocenia conduce a una datazione nell'ambito del Bronzo medio recente.

#### Porpetto. Ripostiglio di armi dell'età del Ferro

Nel 1989 fu consegnato alla Soprintendenza Archeologica un importante "ripostiglio" protostorico rinvenuto in un terreno agricolo situato nell'immediata periferia meridionale di Porpetto. Il rinventore, affittuario del

<sup>7</sup> VITRI 1991, pp.147-149; VITRI, SENARDI, MIZZAN, PETRUCCI 1994, pp.273-291; VITRI 2006, p.185; FONTANA 2006, p. 213, n. 27.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A


terreno, aveva individuato in superficie alcuni oggetti di ferro nel maggio 1989, dopo l'aratura: altri erano stati raccolti in novembre. In quest'ultima occasione, sotto la supervisione dell'ispettore onorario Candussio, era stata effettuata una prospezione con il metal detector cui purtroppo seguì, per evitare furti, la raccolta dei rimanenti reperti, ancora interrati. L'affrettata indagine non permise quindi un'adeguata registrazione dei dati di scavo; sebbene qualche tempo la Soprintendenza compisse un controllo, durante il quale fu rinvenuta ancora un frammento di fibula, rimangono purtroppo sconosciute la forma della buca in cui erano deposti gli oggetti e l'ordine in cui questi erano sistemati. E' invece certo che la fossa, di diametro sicuramente inferiore a un metro, raggiungeva una profondità di soli 40 cm e che nella porzione risparmiata dalle arature (20 cm al massimo) gli oggetti erano collocati l'uno accanto all'altro in più ordini, come se fossero stati deposti in un contenitore di materiale organico (una cassetta, una cesta o un sacco di pelle). Gli oggetti consegnati alla Soprintendenza erano i seguenti: ventitré asce di ferro ad alette superiori bilaterali, tre asce di ferro ad alette superiori monolaterali, cinquantacinque cuspidi di lancia e frammenti di alcune altre, un coltello con lama in ferro e immanicatura in bronzo, un passante da cintura in ferro, un morso da cavallo in ferro con laterali ad arco dotati di estremità ad occhiello e con due filetti snodati, una fibula ad arco serpeggiante ad occhiello e il frammento di un'altra presumibilmente dello stesso tipo. I frammenti, anche se in qualche misura danneggiati dalle arature, risultavano eccezionalmente conservati: non presentavano, ad una prima analisi, tracce d'uso e conservavano in parecchi casi la superficie originaria, priva di residui di corrosione, su cui erano evidenti le tracce della lavorazione a lima. Tranne le fibule, di un tipo ampiamente documentato nell'Italia nordorientale intorno alla metà del VI sec. a.C., tutti gli oggetti erano pertinenti all'armamento<sup>8</sup>.

## L'età romana

L'incorporazione del territorio allo stato romano avvenne nei cinque o sei decenni che seguirono la deduzione di Aquileia (181 a.C.) come colonia di diritto latino e soprattutto come postazione difensiva contro le invasioni da oriente. La colonia svolse un ruolo fondamentale sia culturale, nella diffusione della civiltà romana nelle aree transalpine del nord-est<sup>9</sup>, sia economico nei commerci marittimi dell'area del nord Adriatico. La città era importantissimo porto fluviale sull'allora fiume Natissa, snodo dei traffici adriatici verso l'Europa settentrionale, e verso l'Illiria. Il sistema fluviale assunse infatti per i traffici e le comunicazioni un'importanza almeno pari a quella dei grandi assi stradali: era una via per raggiungere agevolmente il

<sup>8</sup> VITRI 1990, coll.394-396.


<sup>9</sup> CHEVALLIER 1990, p. 118

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

mare. Il tratto di costa compreso tra le foci del Timavo e quella dell'antico *Natiso cum Turro*<sup>10</sup>, che passava per Aquileia, costituiva il settore più settentrionale dell'Adriatico, il vero e proprio  $\mu\chi\omicron\varsigma$  του Ἀδρίου ricordato da Strabone e da Tolemeo, ed era dunque lo sbocco meridionale naturale delle direttrici di traffico preromane e i suoi piccoli ma numerosi approdi costituivano altrettanti *emporìa* nei quali si spingevano le genti del Mediterraneo per acquistare il prezioso prodotto. A partire dalla metà del II secolo a.C., a questa rete di percorsi protostorici si sovrappose, inglobandone i tracciati, il sistema viario romano, costituito non solo delle grandi arterie di collegamento a lungo raggio ma anche e soprattutto da un insieme capillare di vie secondarie di raccordo locale di cui i *cardines* e i decumani delle centuriazioni costituivano gli elementi di maggiore rilievo ed evidenza.

Le ricerche condotte sul terreno in anni recenti hanno rivelato che anche la Bassa pianura friulana era popolata in modo capillare e pressoché continuativo fin dall'età repubblicana e si poneva come un punto di passaggio obbligato per quanti provenienti dalla penisola attraverso il Veneto si recavano ad Aquileia. L'ambiente naturale era comunque molto diverso da quello attuale: esso ha subito nel tempo variazioni della linea di costa, divagazioni di corsi d'acqua e fenomeni di sedimentazione alluvionale e di impaludamento.

<sup>10</sup> Per quanto riguarda la situazione idrografica, abbiamo l'importante testimonianza di Plinio: "*Sequitur decima regio italiae, Hadriatico mari adposita, cuius Venetia, Fluvius Silis ex montibus Tarvisianis, oppidum Altinum, lumen Liguentia ex montibus Opiterginis et potus eodem nomine, colonia Concordia, fulmina et portus Reatinum, Tiliaventum Maius Minisque, Anaxum, quo Varamus defluit, Alsa, Natiso cum Turro, profluentem Aquileiam coloniam XV p. a mari sitam*". Plinio conosce quindi tre fiumi (con due affluenti) fra *Tiliaventum minus* e Aquileia: "*Anaxum, quo Varamus defluit, Alsa, Natiso cum Turro*". G. Rosada ha ritenuto giustamente che l'*Anaxum* sia da riconoscere nello Stella, anche se non è riuscito a identificare il *Varamus*; in verità, il fiume Varmo è ancora ben noto e visibile sulle carte moderne come su quelle più antiche e confluisce nel Tagliamento presso Madrisio, ma è del tutto probabile che il suo corso in età romana sia piuttosto da identificare con il canale Cragno, che passa proprio per il paese di Varmo, e confluisce nello Stella a Palazzolo. L'*Alsa* non costituisce certamente problema, poiché il riconoscimento linguistico *Alsa* = *Ausa* non è di oggi: piuttosto si può osservare che esso si apparenta strettamente con il considerato *litus Ausanu*, che nel Porfirogenito suonava *Ayanon*, e che rimanda a un idronimo comune di estrazione celtica, ben noto un po' ovunque. Infine, il percorso del *Natiso* ricalca quello attuale, mentre il Torre lo ha abbandonato in epoca medioevale finendo nell'Isonzo, indebolendo così la portata e l'ampiezza del fiume in cui defluiva e che aveva reso possibile la creazione dell'antico porto di Aquileia. Nel passo pliniano vengono ricordati inoltre due rami del fiume Tagliamento: un Tagliamento maggiore e un Tagliamento minore, con i relativi porti alle foci. Le immagini satellitari, le analisi geologiche e pedologiche, gli studi toponomastici e le ricerche di topografia archeologica hanno contribuito a delineare il corso di questi due rami del Tagliamento. In linea generale è ormai accettata dai più la tesi che il fiume abbia conservato anche in epoca antica un unico corso fino alla località di Rosa, ad est di San Vito al Tagliamento, dove si sarebbe diviso in due rami distinti. Il maggiore, il *Tiliaventum Maius*, sarebbe quindi sceso attraversando le località di Gleris, Ramuscello, Cordovado, Teglio, Gorgo, Fossalta, Valladis e Vado (tutti toponimi che richiamano il passaggio del fiume) per sfociare nell'Adriatico con un delta ramificato tra Porto Baseleghe, in comune di San Michele al Tagliamento, e la laguna di Caorle. Il *Tiliaventum Minus*, invece, potrebbe essere identificato con l'alveo attuale del Tagliamento. Un altro ramo minore del Tagliamento, che possedeva la stessa direzione dell'attuale corso del fiume Lemene, portò al seppellimento la città romana di Concordia Sagittaria.


 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO - RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Nel territorio sembra prevalere, nella prima età repubblicana, la scelta di una rioccupazione di aree abitative già in uso durante la tarda età del ferro, preferibilmente in prossimità delle vie di comunicazioni terrestri e fluviali. In tarda età repubblicana si registrano un notevole incremento della presenza umana, probabilmente legata alla distribuzione di terre ai veterani di età triumvirale ed augustea, e il moltiplicarsi delle aree abitative che andarono ad occupare tutti i terreni disponibili, anche quelli ad alto rischio idrologico. Gli agrimensori romani pianificarono in modo sistematico nel I sec. a.C. una radicale modifica dell'ambiente naturale, effettuando opere di disboscamento e convertendo il vasto territorio compreso tra Portogruaro e Pordenone in un agro centuriato caratterizzato dalla suddivisione dell'area in appezzamenti quadrati di 20 x 20 *actus* di lato, a loro volta suddivisi internamente in campi più piccoli delimitati da strade campestri e fossi di scolo delle acque. Queste sistemazioni agrarie tuttavia non sono facilmente identificabili nel territorio oggetto di questo studio in quanto le operazioni moderne di bonifica e di riordino agrario hanno inciso negativamente sulla conservazione e sulla stessa possibilità di lettura dei segni relativi alla centuriazione, che sono molto limitati nel comprensorio della bassa pianura.

All'interno della rilevante opera di trasformazione agraria del territorio, nella quale non mancavano ampie zone lasciate volutamente incolte o a bosco, le ricerche di superficie hanno permesso di identificare numerosi insediamenti abitativi di grande estensione planimetrica, le ville rustiche, attorno alle quali gravitavano sia le più modeste fattorie, sia alcuni impianti artigianali come, ad esempio, il complesso di fornaci situato in località Casali Pedrina in comune di Teor. Prende infatti l'avvio in grande stile, in questo periodo, la produzione laterizia, destinata all'esportazione verso Aquileia e verso le nuove fondazioni urbane di Istria e Dalmazia. Questo periodo di floridezza finisce all'incirca durante la prima metà del II sec. d.C.

Le ricerche di superficie che hanno portato alla redazione delle varie Carte archeologiche Regionali hanno permesso di identificare:

- ◆ Impianti produttivi per la produzione di laterizi, categoria nella quale sono stati inseriti impianti scavati e aree che hanno restituito scarti di fornace (es. scavo di Casali Pedrina). La distribuzione sul territorio di questi insediamenti non è vincolata alla presenza della via Annia, ma risponde probabilmente a un preciso piano di controllo e sfruttamento delle notevoli risorse economiche dell'area, rappresentate dalle fertili

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

terre coltivabili e dall'abbondanza di depositi d'argilla, necessari alla produzione laterizia e ceramica e localizzabili soprattutto nelle zone più umide delle risorgive.

- ◆ Ville rustiche, termine attribuito a tutte le aree archeologiche che hanno restituito resti di pavimentazione musiva, di lastre marmoree, di intonaco e di ceramica fine in abbondanza (es. villa a Pirin in comune di Teor).
- ◆ Insedimenti abitativi, caratterizzati dalla presenza in superficie di laterizi, talora accompagnati da rari frammenti ceramici e anforacei. Non si sa se queste aree siano da ricollegare al precedente tipo o a strutture di servizio (stalle, deposito di attrezzi, fienili o altro).
- ◆ Agglomerati demici, identificando come tali le concentrazioni di numerose ma piccole aree archeologiche segnalate sul terreno dalla presenza di terreno fortemente antropizzato, frammisto a laterizi, ceramica e anfore.

Per quanto riguarda la distribuzione spaziale sul territorio di tutti questi insediamenti si può notare che si posizionano di preferenza in prossimità, se non proprio a ridosso, della linea di riva dei numerosi corsi d'acqua che permettevano rapidi spostamenti attraverso il territorio e con il mare.

Non lontane dagli insediamenti e, quando possibile, poste ai lati dei percorsi stradali, le aree di necropoli completano il quadro della presenza antropica nel territorio in esame, fornendo interessanti reperti legati alla vita quotidiana e al culto dei morti che, per la particolarità stessa del contesto e per il generale migliore stato di conservazione dei reperti conservati nelle tombe, consentono un migliore riscontro delle datazioni ipotizzate per le aree insediative.

Verso la fine del II sec. d.C. la rarefazione delle testimonianze archeologiche indica un periodo di declino economico e i siti del territorio scompaiono o vengono ristrutturati in modo più modesto. La stessa situazione si riscontra nel territorio veneto ad est di Concordia, che dal III sec. d.C. non restituisce più nessuna testimonianza di una frequentazione stabile e tutti gli insediamenti di epoca classica, ad eccezione della *villa maritima* del Mutteron dei Frati a Bibione o il grande insediamento venuto alla luce in località Brussa di Caorle, pare siano gradualmente abbandonati già a partire dalla metà del II sec. d.C. In questi secoli di crisi la vita sociale ed economica si concentra sul centro urbano di *Iulia Concordia*, difesa da mura e da un contingente militare stabile.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO - RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Le cause di questa crisi sono molteplici e vanno ricercate nella fine della *pax augusta*, nella crisi demografica seguita alla grande pestilenza sotto il regno di Marco Aurelio e, soprattutto nel progressivo esaurimento dei mercati transalpini divenuti autosufficienti e rivali commerciali, unitamente all'agguerrita concorrenza dei prodotti spagnoli ed africani<sup>11</sup>.

#### LA RETE STRADALE

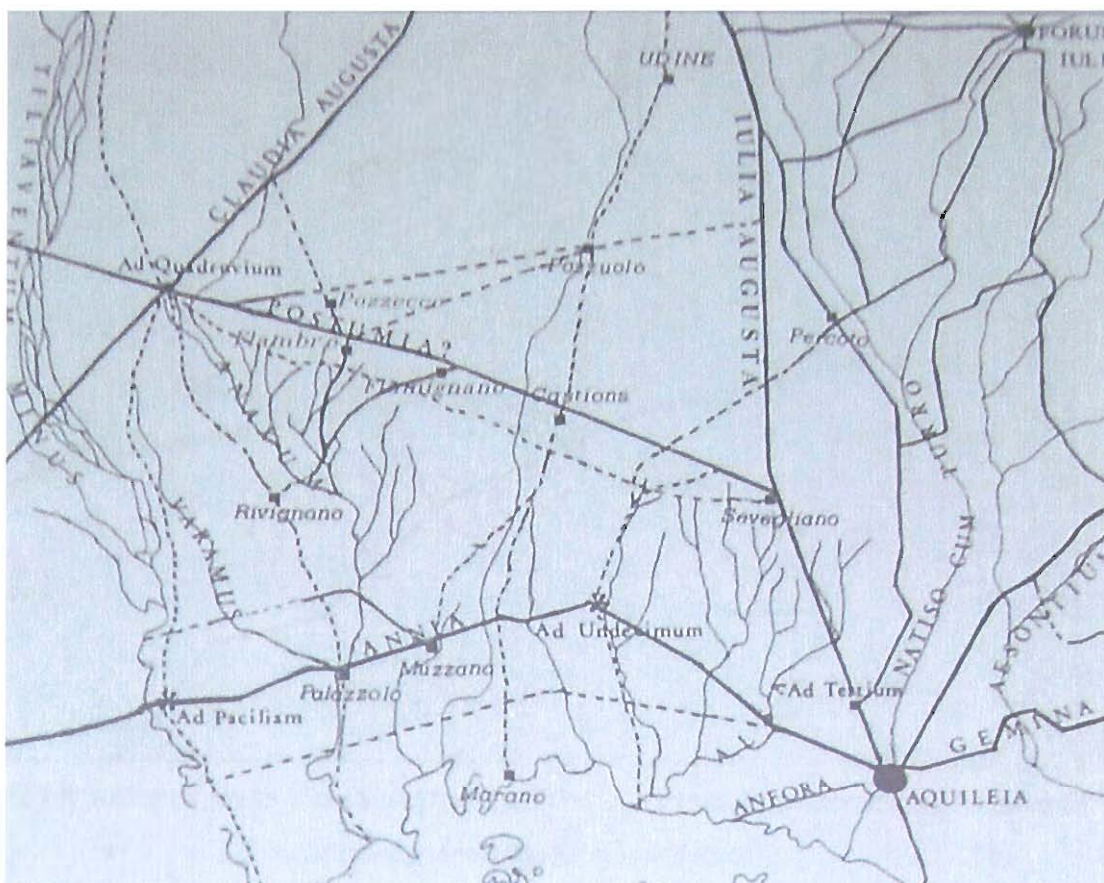


Fig. 10 La viabilità romana nella fascia centrale del Friuli (da Progetto Strade Romane 2007)

#### La via Annia

Il tratto di via Annia che ricade nel territorio oggetto di questo studio congiungeva *Iulia Concordia* ad Aquileia.

<sup>11</sup> BRIZZI 1978, pp.98-100.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Il suo percorso – ricavato dai Romani su precedenti piste protostoriche – è ricostruibile con certezza grazie ad alcuni dati archeologici (come il rinvenimento dei miliari), al recupero di strutture e infrastrutture connesse alla strada tra cui lacerti stradali e, soprattutto, ponti in pietra, alla toponomastica e all'analisi delle riprese aeree; vi sono inoltre numerose testimonianze storiche: la strada era infatti menzionata, tra l'altro, in tre Itinerari antichi, con l'indicazione delle distanze tra i principali centri attraversati e la menzione delle più importanti tappe intermedie, per la sosta e il cambio dei cavalli.


Attraverso le foto aeree e satellitari, i rilevamenti e lo scavo di alcuni tratti, il tracciato della strada è oggi ricostruibile. La Via Annia interessava direttamente ed economicamente gli odierni centri di San Michele al T., Latisana, Precenico, Palazzolo, Teor, Muzzana, Porpetto, San Giorgio, Castions, Carlino, Marano, Torviscosa (dove c'era il ponte sull'Ausa), Cervignano, Terzo d'Aquileia. Il tracciato compare nella cartografia di questo studio alle tavv. 2 (territorio di Latisana), 3 (Palazzolo dello Stella), 4 (Muzzana del Turgnano), 5 (San Giorgio di Nogaro), 6 (territorio compreso nei comuni di Torviscosa e Terzo d'Aquileia).

Sul tratto della via Annia tra Palazzolo dello Stella e Chiarisacco, percorso ripreso dalla SS14, è stato fatto nel 2007 uno studio approfondito da parte di Paola Maggi e Flaviana Oriolo, nell'ambito del "Progetto Strade romane" in funzione del Piano Territoriale Regionale. Per l'identificazione sono stati adottati due criteri principali:

- evidenze percettibili da lettura aerofotografica (a partire dai voli IGM del 1954 fino a quelli eseguiti nel 1990 per la Cartografia Tecnica Regionale e a quelli del 2003 per l'Ortofotocarta);
- evidenze percettibili come elementi del paesaggio moderno (scoline, fossati, strade di campagna, limiti particellari).

Sul percorso a ovest di Palazzolo dello Stella il tracciato stradale antico risulta noto da altre fonti (quali indagini di scavo, ricognizioni di superficie, dati d'archivio). Fra i dati bibliografici e d'archivio hanno assunto particolare importanza:

- la relazione di Giuseppe Canciani del 1885, redatta per documentare i lavori svolti dalla sub-Commissione di San Giorgio di Nogaro per la topografia della Venezia nell'età romana;


 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

- la cartografia storica e alcuni rilievi fine Ottocento conservati presso il Museo Nazionale di Aquileia;
- lo studio della dislocazione dei miliari.
- fra le pubblicazioni più recenti si segnalano: Fra le più recenti, in cui vi sono articoli che riguardano anche il tratto friulano della via Annia, si segnalano:
  - *La via Annia e le sue infrastrutture*. Atti delle Giornate di Studio. Ca' Tron di Roncade, 6-7 novembre 2003, Cornuda (Treviso), 2004
  - F. VERONESE (a cura di), *Via Annia. Adria, Padova, Altino, Concordia, Aquileia. Progetto di recupero e valorizzazione di un'antica strada romana*. Atti della Giornata di Studio. Padova, 19 giugno 2008, Padova, 2009
  - G. ROSADA, M: FRASSINE, A.R. GHIOTTO (a cura di), *...viam Anniam influentibus palustribus aquis eververatam. Tradizione, mito, storia e katastrophé di una strada romana*, Padova, 2010
  - S. BLASON SCAREL (a cura di), *Cammina Cammina... Dalla via dell'ambra alla via della fede*, Ronchi dei Legionari, 2000

I rinvenimenti diretti si sono basati sulle ricognizioni di superficie e sulle indagini di scavo. In particolare:

- prospezioni sistematiche condotte in occasione della redazione della Carta Archeologica Regionale (dei primi anni '90) e del Progetto SARA (Subacquea Archeologia Romana Aquileia) promosso dalla Soprintendenza Archeologica del Friuli Venezia Giulia (1995-1997), che ha riguardato il territorio più prossimo ad Aquileia.
- Prospezioni condotte appositamente per la redazione dello studio al fine di verificare le anomalie segnalate dalle foto aeree.
- Indagini di scavo archeologico: le più antiche riguardano soprattutto il tratto fra Aquileia e il fiume Aussa, nei pressi del quale negli anni Trenta furono riportati alla luce i resti di un ponte di pietra. Le più recenti risalgono al 2001 (nelle vicinanze di Latisanotta in occasione della pulizia delle sezioni di un collettore)




	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

e al 2004 (a sud-est di Torviscosa, in località Malisana, in occasione della posa del metanodotto fra Gonars e Torviscosa).

La strada fu costruita nel II sec. a.C., alcuni decenni dopo la fondazione di Aquileia (181 a.C.). La data esatta della costruzione della strada è ancora dibattuta dagli studiosi: secondo alcuni risalirebbe al 131 a.C. (durante la pretura di Tito Annio Rufo), secondo altri, e questa è l'ipotesi più probabile, al 153 a.C., anno del consolato di Tito Annio Lusco, magistrato menzionato nell'iscrizione di una base onoraria rinvenuta ad Aquileia. La via rimase in uso per molti secoli, come documentano alcune fonti epigrafiche che citano interventi di restauro attuati nel III sec. d.C. e diversi miliari databili al IV sec. d.C. Probabilmente a partire dal V sec. d.C. l'uso della strada fu limitato ad alcuni tratti, che non richiedevano particolari opere di manutenzione, necessarie per preservare le carreggiate dall'impaludamento, ma divenute sempre più scarse in epoca tardoantica. L'Annia, che congiungeva Aquileia presumibilmente con Adria (anche sul capolinea meridionale non è vi è accordo fra gli studiosi), correva per lunghi tratti in zone paludosi e instabili dal punto vista idrogeologico. La sua costruzione richiese certamente opere di bonifica quali palificazioni lignee, vespai di materiali fittili, banchi di anfore disposte su file parallele oppure capovolte. Costituiscono un esempio di quest'ultimo sistema di bonifica, per la nostra zona, il rinvenimento di banchi di anfore, durante gli scavi del 2004-2005, messi in luce a sud-est di Malisana, oppure quelli rinvenuti negli anni '80 a Sevegliano.


Come in genere le altre strade romane in ambito extraurbano, la via Annia era una via glarea, caratterizzata da una pavimentazione sia di ghiaia che di ciottoli. Solo in prossimità degli attraversamenti fluviali o dei centri urbani la strada presentava un fondo più solido, lastricato in basoli di pietra. Per alcuni tratti si conoscono precisi dati tecnici e dimensionali, per lo più noti da indagini di scavo e sondaggi effettuati già alla fine dell'Ottocento. Le informazioni permettono di seguire quasi senza soluzione di continuità le caratteristiche costitutive della sede stradale e mostrano chiaramente come per la stesura del tracciato fossero state impiegate diverse tecnologie costruttive. In generale, la preparazione della base stradale era realizzata sovrapponendo più livelli, anche di notevole spessore, poggianti su argilla e formati in prevalenza da ghiaie di dimensioni differenziate, sabbia, pietrisco, grossi conci lapidei e frammenti fittili per ottenere un buon drenaggio interno. Quest'ultimo era inoltre garantito dalla presenza di fossati laterali, documentati sia dai dati di scavo sia

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

dalle fotografie aeree, dove appare un'anomalia cromatica derivata dal diverso grado di umidità delle terre di riempimento degli scoli rispetto al fondo stradale. Sulla base delle testimonianze archeologiche, il fondo della strada era conformato secondo il classico profilo a dorso di mulo, per facilitare il deflusso delle acque. Le dimensioni note non risultano costanti: nei dintorni di Aquileia la larghezza è stata misurata intorno ai 13 metri, ma in altri tratti è stata stimata intorno ai 18-20 metri (esplorazioni ottocentesche a ovest del fiume Aussa); nel corso di indagini recenti (a partire dal 2000) la sede stradale è risultata pari a 12 metri (località Case Fantin presso Latisanotta) e a 9 metri (Malisana presso Torviscosa).

Nella cartografia relativa a questo studio la via Annia compare nei seguenti tratti:

- A nord-est di Latisanotta, località Casali Bragagnon, fino a Palazzolo dello Stella: in questo tratto alla fine degli anni '90, in un vigneto dell'Azienda Isola Augusta ne è stato seguito per 15-20 m il percorso individuato per l'affioramento di ciottoli di piccole e medie dimensioni (2/5 cm di diametro), frammenti di laterizi, di ceramica e di anfore. La strada, superato con un ponte il fiume Stella, proseguiva poi verso Palazzolo. Del ponte sono stati riconosciuti negli anni '80 i resti sommersi di due piloni visti anche in anni più recenti nel corso di prospezioni subacquee effettuate nell'ambito del Progetto DAFNE promosso dal Servizio Tecnico per l'Archeologia subacquea del Ministero dei Beni culturali.
- Procede poi in direzione di Muzzana del Turgnano nel cui comune è stata localizzata, a Case Tonin, ad ovest del centro urbano, e a est, nelle località Casa Bianca ed Elti Zignoni. I resti della via sono stati rilevati negli anni '70 e '80 come aree di affioramento, larghe fino a 20 metri, oppure come nuclei di ghiaie e sabbie nelle sezioni delle scoline. In corrispondenza dell'attuale centro di Muzzana dalla via Annia si staccava, formando un angolo di 60 gradi, un asse secondario diretto verso nord-ovest, fino a un guado del fiume Stella nei pressi di Chiarmacis: quest'asse è riconoscibile sul terreno come striscia di materiale archeologico (laterizi e ghiaia) in diversi tratti. Nell'area a sud-est di Pocenia la via è stata messa in evidenza, nel 2007, per una lunghezza di 45 m, nella sezione di un fosso-canale; si è accertato inoltre che il tracciato era largo 9,50 m ed era delimitato da due fossati di scolo laterali.

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

■ La ricostruzione del tratto successivo fino a Zellina si basa su dati cartografici del Canciani. La strada piega poi verso sud-est, staccandosi dal percorso dell'attuale SS14. Oltrepassato San Giorgio di Nogaro la strada piega verso sud-est e a Chiarisacco il Canciani rilevò, all' fine dell'Ottocento un tratto lungo 500 m, della larghezza di 12 m, con una complessa situazione stratigrafica, per uno spessore complessivo superiore al metro.

■ La strada prosegue poi verso sud-est nel comune di Torviscosa. Il tracciato della strada (con orientamento nord-ovest/sud-est) si conserva nettamente meglio a nord della strada Malisana-Tenuta Arroddola poichè è rimasto in uso sino ai nostri tempi. Il rilievo della strada fu operato dal Canciani nel 1884. A nord dell'attuale strada Torviscosa -Tenuta Arroddola il Canciani operò cinque tagli nel terreno: nei quattro saggi meridionali constatò che la strada era stata notevolmente danneggiata dallo scavo di canalizzazioni ed era generalmente priva della parte superiore. Lo scavo della quinta sezione fu invece particolarmente significativo poichè fornì l'esatta struttura della strada: a 75 cm di profondità si mise a nudo la sede stradale che misurava 12 m di larghezza. Lo strato superiore di circa 8/10 cm era composto da ghiaia mista a piccoli cocci; sotto, al centro della strada, vi era una solida fondazione, larga 4 m e composta da grossi mattoni (35 x 43 x h 12 cm) sovrapposti su tre file, appoggiata sopra uno strato spesso 80 cm di "... grossi rottami, sassi e sabbia ...". Questa struttura in laterizio era a sua volta rafforzata sui lati da due gettate di 4 m ciascuna di ghiaia e rottami

### La via Postumia

La scelta di costruire il tratto orientale della via Postumia (attestata nel 148 a.C., a breve distanza di tempo dalla costruzione della via Annia, se si accetta la data di costruzione di quest'ultima nel 153 a.C.), sarebbe legata probabilmente alla volontà di attraversare il Tagliamento più a nord rispetto al punto in cui lo attraversava la via Annia, con maggiore sicurezza in ogni momento dell'anno<sup>12</sup>. Divergenti sono comunque le opinioni degli studiosi per quanto riguarda l'itinerario che la strada doveva seguire nel percorso tra Oderzo e Aquileia. Per alcuni, tra cui Luciano Bosio, tale itinerario avrebbe coinciso con un tracciato

<sup>12</sup> CIVIDINI 2000, p.23.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A


basso e prossimo alla laguna (andando quindi a coincidere con la via Annia), per altri, a partire da Fraccaro, avrebbe seguito un percorso alto, posto al di sopra della fascia delle risorgive, per innestarsi poi nel cardine massimo della centuriazione aquileiese in direzione nord-sud. Il tracciato considerato in questo studio si riferisce a quest'ultima ipotesi, poiché un asse viario che segue il percorso indicato dal Fraccaro è rilevabile dalle foto aeree e l'attestazione diffusa e continua di siti archeologici, nonché numerosi rinvenimenti di superficie, sono documentati lungo questa direttrice. Se anche non fosse riferibile alla via Postumia, è comunque certo che il percorso indicato in questo studio fu pertinente a un importante asse stradale romano che, come la via Annia, ricalcava un precedente itinerario protostorico. La documentazione archeologica indica una continuità d'uso della strada: diverse sono le testimonianze di epoca longobarda distribuite lungo l'asse viario ed è noto il passaggio degli Ungari nelle loro incursioni nel IX-X sec.

La via Postumia interessa il nostro studio nei comuni di Gonars, Palmanova, Bagnaria Arsa (tav.8), Cervignano del Friuli e Terzo d'Aquileia (tav.9).

Il tratto della via Postumia tra Aquileia e il corso del Tagliamento, è stato studiato e verificato nel 2007 da Paola Maggi e Flaviana Oriolo, nell'ambito del "Progetto Strade romane" in funzione del Piano Territoriale Regionale. I tratti da loro individuati si concentrano nel settore tra Cervignano e Sevegliano (comune di Bagnaria Arsa), settore per il quale la lettura aerofotografica si è dimostrata particolarmente efficace. A est di Ontagnano (comune di Gonars) e fino a Sevegliano l'andamento della strada risulta riconoscibile grazie a una serie continua di elementi del paesaggio attuale che ne riprendono l'andamento.

Per l'identificazione sono stati analizzati i seguenti dati:

- evidenze percettibili da lettura aerofotografica (a partire dai voli IGM del 1954 fino a quelli eseguiti nel 1990 per la Cartografia Tecnica Regionale e a quelli del 2003 per l'Ortofotocarta);
- evidenze percettibili come elementi del paesaggio moderno (scoline, fossati, strade di campagna, limiti particellari).
- prospezioni condotte nel 2007 appositamente per la redazione del Progetto Strade Romane al fine di verificare le anomalie segnalate dalle foto aeree.

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

I dati sulle caratteristiche strutturali della via Postumia sono quindi piuttosto scarsi, in quanto a tutt'oggi risultano assai limitate le indagini dirette sulla strada. Le uniche informazioni disponibili si traggono da vecchie esplorazioni ottocentesche, che interessarono il tratto più vicino ad Aquileia. Scavi condotti da H. Maionica permisero di accertare che la strada era larga 11,9 m. Come le altre strade romane extraurbane si suppone che fosse una *via glareata*, caratterizzata da una pavimentazione costituita sia da ghiaia che da ciottoli, materiale costruttivo che risulta nettamente prevalente dalle ricognizioni di superficie effettuate in occasione della redazione del Progetto Strade Romane. La presenza di fossati laterali è documentata dalle anomalie più scure evidenziate nelle foto aeree.

Nella cartografia relativa a questo studio la via Postumia compare nelle Tavv. 8 e 9 della Carta delle presenze archeologiche e precisamente:


- in Comune di Gonars: a Ontagnano,
- in Comune di Bagnaria Arsa: a Sevegliano,
- in Comune di Cervignano del Friuli: a Strassoldo e Case Bernardis,
- in Comune di Terzo d'Aquileia: a Scodovacca e Case Gortani.

#### La via Aquileia – Norico (via *Julia Augusta*)

Tracciata probabilmente a metà del I sec. a.C.<sup>13</sup>, la strada partiva da Aquileia e tagliava la pianura in direzione nord, toccando Tricesimo, Gemona e Venzona, dove raggiungeva il Tagliamento; risaliva poi il corso del fiume fino al bivio di Carnia. Il ramo ovest seguiva il Tagliamento<sup>14</sup> fino a Tolmezzo e poi entrava nella valle del But fino a *Iulium Carnicum* salendo poi al Passo di Monte Croce Carnico e al Norico (*Aguntum*). Il ramo est invece

<sup>13</sup> BOSIO 1991, p.161. La strada, nota dagli itinerari antichi (*Itinerarium Antonini*, 276 e *Tabula Peutingeriana*, III, 5), viene fatta genericamente risalire dagli studiosi al I sec. a.C., ma sicuramente il percorso fu utilizzato anche prima per la penetrazione romana verso le Alpi.

<sup>14</sup> Una via proveniente da Concordia si immetteva anch'essa nella via Aquileia – Norico.


	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

risaliva la valle del Fella toccando Chiusaforte e Pontebba e raggiungeva il valico di Camporosso (dove arrivava una strada proveniente da Cividale) e poi Tarvisio ed il Norico (*Virunum*).

Per il tratto che attraversa la pianura friulana, la fotografia aerea, anche quella più recente, documenta in maniera inequivocabile l'andamento della strada, che si presenta come una linea di colore chiaro orientata verso nord, talora delimitata da due linee scure, che si possono riferire all'esistenza di due fossati laterali. La verifica sul terreno, in corrispondenza di campi arati, ha portato sempre a un riscontro delle tracce rilevate nei fotogrammi aerei, permettendo di identificare i resti della massiciata in una fascia di ciottoli, ghiaia e laterizi, larga 5-6 m.

Il percorso della via *Iulia Augusta* interessa il tracciato di progetto nei Comuni di Bagnaria Arsa e Palmanova ed è stata schedata nel Progetto Strade Romane del 2007, nello stesso studio che comprende anche la via Postumia. Anche per la via *Iulia Augusta* il riconoscimento è avvenuto sulla base dei dati forniti da:

- evidenze percettibili da lettura aerofotografica (a partire dai voli IGM del 1954 fino a quelli eseguiti nel 1990 per la Cartografia Tecnica Regionale e a quelli del 2003 per l'Ortofotocarta);
- evidenze percettibili come elementi del paesaggio moderno (scoline, fossati, strade di campagna, limiti particellari).
- prospezioni condotte nel 2007 appositamente per la redazione del Progetto Strade Romane al fine di verificare le anomalie segnalate dalle foto aeree.


	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

### La strada romana detta “delle Pars”

La parte orientale del territorio comunale di Fossalta di Portogruaro, situata a cavallo del confine tra la provincia di Pordenone e a nord e l'estremo lembo del Veneto orientale a est, è stata per molti anni oggetto di accurate ricerche di superficie, sintetizzate alla fine degli anni '80 in una serie di articoli curati dal Gruppo Archeologico del Veneto Orientale in associazione con il dott. Buora dei Civici Musei di Udine<sup>15</sup>.

Il territorio, che viene comunemente indicato con il toponimo “Pars”, risulta particolarmente interessante dal punto di vista della topografia antica in quanto era racchiuso entro i due rami terminali del *Tiliaventum*. Questa vasta area, così delimitata dai corsi fluviali, era anticamente attraversata in senso longitudinale da un percorso stradale di notevole importanza, che si sviluppava in direzione sud-nord correndo quasi parallelamente ai due corsi fluviali. La strada delle Pars si staccava dalla via Annia dopo che quest'ultima aveva attraversato il Tagliamento nel territorio di Vado, saliva quindi verso nord con andamento quasi rettilineo. Attraversata la linea ferroviaria Trieste-Venezia nei pressi di un casello isolato, essa raggiungeva i terreni denominati Paludussi e Tomba, in comune di Fossalta di Portogruaro; indicativo per la ricerca archeologica è il toponimo “Tomba”, che contraddistingue dei terreni ora ad uso agricolo presso i quali sono stati scoperti numerosi siti abitativi di epoca romana (I-III sec. d.C.) ed alcune coeve aree di necropoli. Superato l'abitato di Alvisopoli e la sede autostradale, la strada varca il confine comunale di Teglio in località Portelle. Grazie alla lettura delle sponde di alcune scoline si sono potute verificare e comprendere le diverse fasi succedutesi nella costruzione della strada: dalla lettura delle sezioni visibili nei fossati di scolo, che la tagliano perpendicolarmente, essa risulta larga mediamente 6 m (ma la sua larghezza in alcuni punti arriva fino a 9 metri) e conserva ai lati due fossati larghi circa 1,20 m. Tale profilo risulta ancora più evidente in sezione, visto che nella larga infossatura tra i due solchi paralleli, scavati nel corso della prima operazione connessa col tracciamento della strada, si riconosce ancora l'andamento e lo spessore dei diversi strati di riempimento: il primo strato di preparazione, la *runderatio*, era formato da ghiaia e frammenti di laterizio; ad esso era sovrapposto poi uno strato compatto di ciottoli fluviali, conclusi in alto dal *pavimentum*, una gettata di minuto ghiaino, da cui il nome *viae glaera stratae*. I numerosi blocchi di trachite e calcare visibili ancora sul posto, e in parte

<sup>15</sup> BUORA, Gr.A.V.O. 1988, pp.37-48; GOBBO, MARIN, VENDRAME 1988, pp.123-134.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

gettati dagli agricoltori nel corso delle operazioni di spietramento nei capofossi vicini, fungevano originariamente da *crepidines*.

La strada sale poi verso Morsano con un percorso non perfettamente regolare, ma seguendo perfettamente la morfologia del luogo: dove i fondi assumono chiaramente le caratteristiche di aree depresse, con terreni di colore scuro che testimoniano la presenza di acqua in superficie, la strada non prosegue dritta, ma piega e continua il suo percorso alla sommità dello spalto asciutto. Dalla località Portelle essa si dirige quindi verso le Bandis, dove piega verso est per scansare un'area altimetricamente più bassa; da qui, in corrispondenza di due capannoni ad uso agricolo, si dirige verso la località Paludo, toponimo dal chiaro significato ambientale, correndo sempre in terreni non interessati dalla presenza umida. Attraversata la strada Provinciale Portogruaro – Udine, il tracciato prosegue poi in territorio friulano verso la periferia occidentale di Morsano al Tagliamento. Da qui il percorso è ancora da definire.

La strada “delle Pars” interessa il nostro tracciato nei comuni di Fossalta di Portogruaro e di Teglio Veneto (Tav.1 della Carta delle presenze archeologiche).

#### I PRINCIPALI SITI ARCHEOLOGICI

##### La villa del Paludo di Teor

L'area è nota da tempo per l'esistenza di una rilevante villa romana e per la presenza di reperti attribuibili all'Eneolitico, all'età del Bronzo e alle fasi finali dell'età del Ferro<sup>16</sup>. La zona si caratterizza per un'ampia bassura che limita il sito a nord ed è attualmente occupata dal corso del fiume Saccon e del canale Cragno, che si uniscono in corrispondenza del sito. L'avvallamento è riconducibile a un'antica fascia di alvei appartenenti al sistema del Tagliamento, databili alla fase finale della preistoria, che incisero la pianura più antica con la loro azione erosiva<sup>17</sup>. La piana è posta a quote di 7-8 s.l.m. e attualmente tra essa e l'alveo dei corsi d'acqua esiste un dislivello di circa 2,5 m. In corrispondenza dello spargimento di materiali relativi alla villa romana. Lo studio delle foto aeree ha evidenziato la presenza di terreno diverso da quello circostante, con macchie scure che denotano la presenza dell'acqua di falda a pochi metri di profondità. L'ambiente, prima dei riordini agrari di alcuni decenni fa, doveva quindi presentarsi paludoso. A conferma di ciò, la toponomastica della zona è ricca di termini riferibili a

<sup>16</sup> MAGGI 1992, pp.143-207; MAGGI 1998; PRENC 2000, pp.82-99; BORZACCONI, BUORA, FONTANA, TIUSSI 2001, cc. 402-409;

<sup>17</sup> COMEL 1958; BOSCHIAN 1992, pp.193-197; BOSCHIAN 1993, pp.49-58



 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

terreni umidi e molli: Campomolle, Paludo, Paludi. All'epoca della fine dell'età del Ferro e della colonizzazione romana la bassura doveva quindi avere una situazione ricca di acque stagnanti, in parte drenate da corsi di risorgiva naturali. E' possibile che già in epoca romana la zona abbia subito i primi importanti interventi di bonifica con la realizzazione di canali di drenaggio e di riporti. Potrebbe essere avvalorata da questi dati ambientali l'ipotesi che vede la zona della villa del Paludo come luogo di un culto delle acque.

### Ronchis – Impianto produttivo

Fra la primavera e l'estate del 2007, nell'ambito dei lavori per la realizzazione del nuovo casello autostradale di Ronchis nei pressi di Latisana, lo scavo archeologico dell'area ha portato alla luce un articolato complesso produttivo di epoca romana. Dal considerevole numero dei frammenti fittili e dall'ingente mole di laterizi buttati lungo il pendio settentrionale sino a costituire un piano con la sommità del rilievo, si intuisce che le fornaci in attività erano più di una, tenendo in considerazione che lo scavo non è stato completato verso occidente e che numerosi indizi portano a supporre una prosecuzione della zona archeologica verso quella direzione. L'impianto scavato appare pertinente a un complesso artigianale ben articolato, adibito alla produzione di laterizi; il rinvenimento di alcuni frammenti di ceramica stracotta potrebbe costituire la prova di una produzione, sia pure limitata, di ceramica comune. L'attività del sito sembra inquadrabile tra il I sec. a.C. e il I sec. d.C., quando l'impianto fu avviato e, a breve distanza di tempo, ampliato o modificato nella distribuzione interna delle strutture funzionali. I motivi dell'abbandono del sito sono forse da ricollegarsi alla posizione del sito, in cui era presente un corso d'acqua a carattere torrentizio, che causò probabilmente problemi di impaludamento.



*Fig.11 Ronchis. L'area della fornace e delle buche (da CIVIDINI, VENTURA 2007)*

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

### La villa di Pirin-Vedret (Teor, Rivarotta)

Il sito, noto già da tempo per aver restituito materiale archeologico di età romana, è stato fatto nel 1990 oggetto di sistematiche ricognizioni di superficie e di prospezioni geoelettriche e magnetiche affidate allo studio Archeosurvey. Le prime hanno consentito di individuare una serie di spargimenti di materiali, su una superficie di circa 10.000 mq, e di rinvenire, nella sezione di tre scoline, strutture murarie in laterizio ancora *in situ*. Le seconde, che hanno interessato un settore di m 100 x 30, hanno evidenziato un'area di notevole concentrazione di resti e di strutture sepolte in corrispondenza di una delle zone più ricche di materiale in superficie. Lo scavo, condotto in questo settore per un'estensione di m 20 x 10, ha portato alla luce quattro ambienti, delimitati da murature in laterizio legato con argilla, e resti di altre strutture murarie simili. All'interno di uno dei vani si conservavano tracce combuste della pavimentazione in legno e numerose *suspensurae* in laterizio; all'interno di un altro ambiente è invece stato individuato un forno, probabilmente destinato ad uso domestico. Le strutture messe in luce sembrano riferirsi con buona probabilità ad un impianto rustico di tipo abitativo, per il quale si possono individuare almeno due fasi edilizie principali; la loro cronologia assoluta, in base al materiale archeologico rinvenuto, può essere collocata tra la fine del I sec. a.C. e tutto il I sec. d.C. Lo scavo fu diretto dalla dott.ssa Carre dell'École Française di Roma e dal prof. Zaccaria del Dipartimento di Scienze dell'Antichità dell'Università di Trieste.



Fig.12 Pirin (Teor). Veduta parziale dello scavo (da MAGGI, PRENC 1990a)

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

#### Insediamiento produttivo di Casali Pedrina

Nel sito sono state condotte negli anni '80 più campagne di scavo, condotte dall'Università di Trieste e dall'École Française di Roma, che hanno portato alla luce un'ampia area fornacale attiva dagli ultimi decenni del I sec. a.C. fino all'età flavia. Il vasto complesso archeologico era composto da evidenze cronologicamente distinte e pertinenti a differenti destinazioni funzionali, prima fra tutte quella produttiva per la fabbricazione sia di materiale edilizio in laterizio che di prodotti in terracotta di un certo pregio, come sculture e antefisse. Gli scarti di lavorazione della fornace furono gettati in antico nella scarpata e il loro ritrovamento è avvenuto in seguito ai lavori di scasso e regolazione della stessa scarpata effettuati a ruspa. Questi hanno portato alla luce per tutta l'altezza della scarpata un ricco strato di materiale archeologico compatto all'interno della sua matrice<sup>18</sup>.

#### Area archeologica di Sevegliano, via Polla

In occasione dei lavori avvenuti negli anni '90 per la costruzione di alcuni edifici nella zona settentrionale di Sevegliano, si individuarono diverse evidenze archeologiche: un pozzo, una struttura a T di laterizio e una serie di fosse di scarico, di riempimenti e di depositi di materiale archeologico vario, in prevalenza anforaceo. Il pozzo era una struttura in mattoni posta su fondazioni lignee, sul fondo si rinvenne materiale bronzeo, comprendente per lo più recipienti e ganci per il recupero dei secchi. Una struttura in laterizio venne alla luce 10 m più ad ovest del pozzo. Gli scavi e i riempimenti di materiali, interpretati come sistemi di drenaggio, furono messi in evidenza in più punti dell'area. Si trovavano su più livelli, a profondità variabili tra 3 m e 80 cm e consistevano in banchi di anfore collocate verticalmente od orizzontalmente ai quali erano inframmezzati o sovrapposti vespai di laterizi, disposti obliquamente in modo da formare una sorta di piani. In alcuni casi le fosse di scarico presentavano forma regolare, quadrata o rettangolare.

All'interno di questi strati di riempimento furono scoperti più di duecento frammenti fittili di decorazione architettonica (lastre, cornici, antefisse) di un edificio di grande prestigio,

<sup>18</sup> BUIATTI, PRENC 1981, pp.22-24, 34-39; CARRE, ZACCARIA 1987, cc. 358-366; CARRE, ZACCARIA 1989, pp.532-535; CARRE, ZACCARIA 1991, pp.358-359; ZACCARIA 1993; MAGGI 1998, pp. 82-112, sito n. 11; PRENC 1999, p.84

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

databili all'età tardorepubblicana, che fanno pensare all'esistenza nelle immediate vicinanze di un edificio templare, che costituisce un unicum in territorio friulano.


### L'età tardoantica e medievale

Negli ultimi decenni del III secolo Aquileia divenne la sede di uno dei vescovati più prestigiosi dell'Impero, contendendo in Italia il secondo posto per importanza, dopo Roma, alle capitali imperiali di Milano e, successivamente, Ravenna. Durante l'età tardoantica la nuova posizione di preminenza assunta da Aquileia nella politica imperiale generò un complessivo miglioramento della situazione economica e un riassetto delle campagne: mentre vi fu una generale contrazione del numero degli insediamenti con la scomparsa di gran parte di quelli di dimensioni minori, si procedette nel contempo alla ristrutturazione di alcune delle maggiori ville rustiche, intorno alle quali venne ad organizzarsi la nuova struttura delle proprietà.

In epoca altomedievale le antiche strade romane che attraversavano il Friuli verso il Norico e l'Illirico (Via Julia Augusta, Via Postumia, Via Gemina, Via Annia ecc.) lasciavano ai margini vastissimi boschi, paludi, praterie. Lungo queste vie si incontravano numerose ville, *curtes*, centri di vita agricola e rurale in cui pascolo e colture erano collegati in un'unica attività agricola, con molti campi aperti e pochissimi recintati. Nel paesaggio del *saltus* selve e pascoli erano gli elementi dominanti interrotti solo da qualche coltura temporanea nelle radure. Era questo il paesaggio dominante nella pianura friulana descritto nella donazione di terre fatta dai fratelli Erfo e Marco ai monasteri di Sesto e di Salto nel 762 e da Carlomagno agli stessi monasteri nel 781. Le selve si estendevano ai lati delle strade romane, seguivano il corso dei fiumi e prosperavano in tutte quelle zone paludose e acquitrinose che dovevano estendersi al di sotto della fascia delle risorgive sia alla sinistra come alla destra del Tagliamento fino al Livenza e oltre da una parte, fino al Natisone e all'Isonzo dall'altra.

Tra il VIII e il XIV sec. si distinse l'iniziativa dei Padri Benedettini e Cistercensi, che collocarono i monasteri in zone incolte e le risanarono con un lavoro paziente e costante, fatto di paludi bonificate, argini, canali, opere di supporto.

Il confine tra l'alta e la bassa pianura dell'udinese e goriziano fu interpretato nel basso Medioevo con la costruzione di uno speciale sistema insediativo che assunse una forma lineare. Lontano dalle terre umide, difficili da coltivare e inospitali, poste a sud delle risorgive, l'insediamento era più facile e le comunità rurali ebbero un indiscusso successo. Si costruì in questo modo un paesaggio lineare fortemente insediato e di transizione tra l'ambiente arido

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

e quello umido. I villaggi sfruttavano i settori secchi e umidi per il pascolo e la legna, mentre la regione agraria intermedia era coltivata in modo intensivo. L'assetto dei borghi friulani ebbe origine nell'XI secolo. Il borgo era costituito dall'aggregazione delle singole unità abitative, di solito abbastanza omogenee, che si allineavano in maniera compatta ai due lati della strada. Ogni unità comprendeva una corte interna, spazio scoperto e fulcro delle attività familiari; attorno alla corte vi erano un edificio adibito in parte ad abitazione, in parte a stalla e deposito, e una *braide*, adibita a colture intensive e collocata di solito dalla parte opposta rispetto alla strada.

Il poderoso e ben strutturato sistema viario romano nel corso dell'altomedioevo, fu oggetto di un enorme degrado; solo nel pieno medioevo si realizzò una vera rinascita delle comunicazioni terrestri.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	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 Nuova Linea AV/AC Portogruaro – Ronchi dei Legionari è stato condotto da un'équipe condotta dalle dott.sse Tiziana Cividini e Lisa Zenarolla 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 indagine 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 Aquileia, Bagnaria Arsa, Carlino, Cervignano del Friuli, Fiumicello, Gonars, Latisana, Muzzana del Turgnano, Palazzolo dello Stella, Palmanova, Pocenja, Porpetto, Ronchis, Ruda, San Giorgio di Nogaro, Teor, Terzo d'Aquileia, Torviscosa, Villa Vicentina e Turriaco, in area friulana, e nei Comuni di Fossalta di Portogruaro, Gruaro, Portogruaro, San Michele al Tagliamento, Teglio Veneto, in area veneta.

Avendo come base la *Carta Archeologica Regionale del Friuli – Venezia Giulia* (1991-1993)<sup>19</sup>, elaborata dall'Università di Trieste, il lavoro di schedatura prodotto per il Progetto SARA dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici (1995-1996) e il Progetto Strade Romane elaborato da Paola Maggi e Flaviana Oriolo nel 2007, è stata fatta una revisione sistematica delle pubblicazioni di sintesi, delle monografie, delle riviste scientifiche e dei notiziari di scavo presenti nella biblioteca della Soprintendenza Archeologica di Trieste, nella Biblioteche Universitarie di Trieste, Padova, Bologna e Ravenna, in quella del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, nelle biblioteche civiche dei singoli Comuni ricadenti nell'area di indagine. Nel corso dell'ultimo decennio il panorama degli studi si è notevolmente

<sup>19</sup> Le tre campagne di ricognizione condotte dal 1988 al 1993 hanno portato alla schedatura di circa 200 siti e all'inventariazione di oltre 4.000 oggetti. Sono state accertate aree con affioramento di materiale archeologico a bassa e ad alta concentrazione e aree di abitati veri e propri; per certi siti si è potuto ipotizzare, talvolta con certezza, la destinazione: villa rustica, insediamento produttivo, insediamento residenziale, necropoli, strade.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

arricchito, grazie ad un'intensa attività di scavo e all'aumentato interesse per le ricerche archeologico-topografiche, che hanno contribuito ad ampliare in modo considerevole le conoscenze sia sull'assetto dei centri urbani antichi sia sull'organizzazione dei loro territori extraurbani. Sull'argomento "Via Annia", anche per quanto riguarda il tratto friulano, è edita un'abbondante produzione scientifica che è raccolta in: *La via Annia e le sue infrastrutture*. Atti delle Giornate di Studio. Ca' Tron di Roncade, 6-7 novembre 2003, Cornuda (Treviso), 2004; F. Veronese (a cura di), *Via Annia. Adria, Padova, Altino, Concordia, Aquileia. Progetto di recupero e valorizzazione di un'antica strada romana*. Atti della Giornata di Studio. Padova, 19 giugno 2008, Padova, 2009; G. Rosada, M: Frassine, A.R. Ghiotto (a cura di), *...viam Anniam influentibus palustribus aquis eververatam. Tradizione, mito, storia e katastrophé di una strada romana*, Padova, 2010.

Questa indagine preliminare è stata sintetizzata nel **Capitolo: Riferimenti bibliografici**. La ricerca ha inoltre consentito di individuare numerose rappresentazioni cartografiche del territorio preso in esame, molto utili per il posizionamento cartografico delle presenze archeologiche.

#### 4.2 Ricerca d'archivio


La ricerca è stata effettuata per il percorso ferroviario in territorio veneto:

- dal dott. Matteo Annibaletto presso gli archivi della Soprintendenza Archeologica del Veneto, sede di Portogruaro;

per il percorso ferroviario in territorio friulano:

- dalla scrivente e dal dott. Giulio Simeoni presso gli archivi della Soprintendenza Archeologica del Friuli-Venezia Giulia, sede di Trieste e presso gli archivi del Museo Nazionale di Aquileia;
- dalla dott.ssa Federica Zendron presso gli archivi della Soprintendenza Archeologica del Friuli-Venezia Giulia, sede di Udine.

Sono stati esaminate le Carte Archeologiche di cui al paragrafo precedente e tutti i faldoni che potevano riguardare le aree a rischio, riportando nelle schede delle presenze

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

archeologiche e sulla cartografia i dati ricavati dalle indagini e dalle relazioni di scavo in essi contenuti.


La consultazione degli archivi della Soprintendenza ha consentito di implementare i dati precedentemente raccolti, acquisendo elementi inediti e fornendo il posizionamento georeferenziato dei siti noti da fonte bibliografica.

#### 4.3 Analisi toponomastica

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

- M. DORIA, *Toponomastica preromana nell'altoadriatico*, 1972
- 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
- G.B. PELLEGRINI, A.L. PROSDOCIMI, *La lingua venetica*, 1967
- A. SETTIA, *Tracce di Medioevo. Toponomastica, archeologia e antichi insediamenti nell'Italia del nord*, 1996
- C.C. DESINAN, *Dal Tagliamento al Cormor. Note di toponomastica*, in SOCIETA' FILOLOGICA FRIULANA (a cura di), *Tisana*, n.u., Udine, pp.121-127, 1978
- C.C. DESINAN, *Agricoltura e vita rurale nella toponomastica del Friuli-Venezia Giulia*, Pordenone, 1982
- C.C. DESINAN, *Toponomastica e archeologia del Friuli prelatino*, Pordenone, 1990
- G. FRAU, *Dizionario toponomastico del Friuli-Venezia Giulia*, Udine, 1978
- G. FRAU, *Repertorio toponomastico*, in *Enciclopedia monografica del Friuli-Venezia Giulia*, III/2, Udine, 1979
- G. FRAU, *Toponomastica romana e preromana nel territorio di Aquileia antica*, in *Il territorio di Aquileia nell'antichità*, («AAAd», XV), Udine, pp. 113-144, 1979



 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Da questa analisi è stato possibile dedurre che i nomi di luogo sono spesso incentrati sul tipo di utilizzo del territorio e sulla sua organizzazione agricola, sulla presenza di una determinata specie vegetale o faunistica, sul sistema di conduzione del fondo o sulla figura del proprietario, ecc.<sup>20</sup>.


Lo studio della toponomastica friulana comporta inoltre il riconoscimento delle influenze linguistiche, fossilizzatesi nei toponimi, delle varie occupazioni che si sono susseguite in Friuli nel corso dei secoli, nonché sull'importanza che queste hanno avuto per la popolazione, l'economia, la storia e il territorio.

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: L34600R22SHAH0001001A).


Si riportano di seguito i principali toponimi analizzati:

- \* **Fraforeano:** toponimo prediale romano. Probabilmente un colono romano *Furfurius* diede il nome al fondo o *praedium Furfurianum*. Fraforeano è citato per la prima volta in un documento del 1229 nella forma medioevale: *in villa Forforeano*. Con questa forma, si manterrà (a parte piccole variazioni quali: *Forforiano*, del 1275 e *Forforgiano* del 1290), fino al 1291 quando compare nella forma attualmente conosciuta e cioè *Fraforiano*.
- \* **Palazzolo dello Stella:** etimologia che si rifà al latino *palatium* o *palatiolum*, con ciò indicando un'istituzione di tipo fiscale a carattere prevalentemente agricolo, ma con interessi commerciali (la strada e la sede di attracco di navi) e industriali (le fornaci Pedrina). Il primo documento in cui si faccia riferimento esplicito a Palazzolo, risale al maggio dell'anno 762 d.C., al tramonto della dominazione longobarda. In quel documento detto della "donazione sestense" si cita per tre volte un "*molino in palaciolo*"
- \* **Ciasteòn:** il toponimo si riferisce ai resti della fortificazione (sulla riva sinistra del fiume, alla confluenza con il Canale Cragno), ora completamente smantellata, insediamento fortificato, un "castelliere di pianura", eretto da popolazioni paleovenete a controllo dell'attraversamento del fiume Stella.

<sup>20</sup> DESINAN 1982.


 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

- \* **Turriaco:** Il toponimo potrebbe essere indicativo di una presenza paleoslava, infatti, secondo gli ultimi studi toponomastici, Turriaco sarebbe da annoverare tra i toponimi slavi con suffisso in *-ak* e deriverebbe dalla base *tur* = bisonte; il nome significherebbe dunque "terra dei bisonti". Il documento più antico, finora noto, che nomina Turriaco risale al 1267 e proviene dalla cancelleria del Patriarca di Aquileia: a quel tempo Turriaco era una *villa*, cioè un piccolo villaggio rurale dipendente dalla pieve di San Pietro (San Pier d'Isonzo).
- \* **Mortesins:** toponimo di "acque morte".
- \* **Perteole:** l'origine più accreditata del nome è quella che ritiene derivi probabilmente da *Pertegule*, diminutivo plurale di "piccole pertiche" unità di misura agraria.
- \* **Vado:** il toponimo (*vadum*=guado) indica il passaggio sul *Tiliaventum Maius* della Via Annia,
- \* **Cervignano:** è attestato dal 912 d.C. con i toponimi *Cerveniana* o *Cirvignanum*. Il termine deriva dal nome proprio di un'antica famiglia romana, *Cervenius* o *Cervonius*, col suffisso *-anus* ad indicare appartenenza.
- \* **Nogaro:** il toponimo indica probabilmente boschi secolari.
- \* **Ronchis:** da *roncare*, liberare con la roncola i terreni dagli arbusti.
- \* **Gorgo:** toponimo che richiama il passaggio del *Tiliaventum Maius*.
- \* **Fossalta:** toponimo che richiama il passaggio del *Tiliaventum Maius*.
- \* **Cormor:** deriva dal termine celtico *Kurm* o *Curm*, che indica una regione acquitrinosa. Da *Curm* deriva *Cormor*, che significa fiume che ha la tendenza ad impaludarsi.
- \* **Fossalta:** deriva da "fossa alta" ed è chiaramente collegato all'esistenza di un paleoalveo fluviale ora scomparso. Recenti indagini hanno infatti evidenziato come il territorio fossaltese fosse attraversato, in epoca romana, dal ramo maggiore del fiume *Tiliaventum* menzionato da Plinio.
- \* **Bosco:** I nomi dei boschi della bassa friulana derivano in gran parte dai cognomi dei proprietari (i nobili Strassoldo, Lantieri, della Torre, i possidenti Bonomo ecc.). In un caso emerge una antichissima istituzione comunitaria (Comùgna come 'terre collettive'). In altri casi dalla situazione fisica e dalla vicinanza con località (Muson,

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Mutaron, Spals ecc.), da interventi di bonifica (Scolador), dal tipo di pianta prevalente (*molèc* 'sorta di salice', *olps* 'olmi', *onârs* 'ontani'). La denominazione generale delle terre boschive nei pressi di Pampaluna, Boscàt, deriva da un termine friulano generico per indicare i boschi su fondo paludoso, con svariate difficoltà per l'accesso ed il taglio: da qui il tipico suffisso peggiorativo *-ât* (lett. 'boscaccio').

- \* **Braida:** termine agrario storico (di origine longobarda) che indica oggi genericamente nella Bassa un 'podere'.
- \* **Colombara:** nella Bassa friulana, questa denominazione alludeva sempre a case con annesse torri più o meno grandi con funzione di colombaie ma che, all'occorrenza, potevano servire per difesa. Talvolta il toponimo indicava anche semplicemente una casa che per la sua grandezza si imponeva come una grossa torre, in un paesaggio caratterizzato fino al XVIII secolo da case popolari piccole, spesso da semplici casoni col tetto di paglia e canne.
- \* **Mur Ingian:** 1465 "Muro Ingian" (STC); XIX sec. "Morforà ... Muro Gemini" (CN, MC). Denominazioni dei resti dell'acquedotto romano, fra Scodovacca ed Aquileia. La prima si spiega, con difficoltà, dal fr. *mûr ingjân* 'muro a secco'. La seconda ricorda il fatto, attestato, che la parte superiore della rovina appariva divisa in due "muri paralleli" (le pareti dell'acquedotto). La denominazione *Morforà* (fr. *Mur forât*) allude alla serie di 'fori' che si vedevano lungo la muraglia.
- \* **Varamus:** la radice dell'idronimo rimanda a termini legati alla voce "acqua". Varamus infatti riflette una radice indoeuropea *\*ver/\*vor* significante "acqua" e attribuita alla presenza venetica o, meno probabile, celtica.
- \* **Silvae in Vetreto:** toponimo medievale, citato da un documento del 762 d.C., la Donazione sestense, cui sembra corrispondere l'odierna località di Vedret.
- \* **Canale Cragno:** idronimo indicante l'attuale canale impostato nel tratto finale del paleoalveo del *Varamus*. Sembra di origine slavizzante e significherebbe "proveniente dalla Carniola".
- \* **Anaxum:** idronimo del fiume Stella. Deriverebbe da una radice indoeuropea dal significato di "non lucente", "torbido", che ben si addice alle caratteristiche del fiume.
- \* **Rivarotta:** nel secolo VIII d.C. è citata "*Ripe fracta*"; il nome nella forma attuale viene scritto per la prima volta nel 1249 ed è riferibile allo straripamento del fiume Stella.

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A


- \* **Chiarmacis:** il toponimo, che compare per la prima volta nel 1276, si potrebbe interpretare con la radice celtica *calmis* o *carmacis* che significherebbe campo non coltivato, incolto.
- \* **Ontagnano:** toponimo prediale romano da *Antonianus*.
- \* **Sevegliano:** toponimo prediale romano da *Givillius*.
- \* **Privano:** toponimo prediale romano da *Pribus* o *Probus*.
- \* **Bagnaria Arsa:** dal latino *\*balnearia*, potrebbe indicare “bagni”, “luoghi paludosi”, ma forse anche “pozze e vasche per macerare la canapa”. La denominazione “arsa” è più recente.
- \* **Terzo d'Aquileia:** *Ad tertium lapidem*: toponimo indicante la via che, partendo da Aquileia, risaliva la valle del Natisone, distaccandosi presso Terzo dalla strada diretta verso nord, coincidente con il cardine massimo della centuriazione aquileiese e con il tratto terminale della Postumia.

#### 4.6 Ricognizione di superficie

La ricognizione di superficie è stata effettuata tra il 18 ottobre e il 26 di novembre 2010, con una squadra di 5 archeologi qualificati, coordinati dalla dott.ssa Tiziana Cividini, nei Comuni di Portogruaro, Fossalta di Portogruaro, Latisana, Ronchis di Latisana, Palazzolo dello Stella, Teor, Pocenia, Muzzana del Turgnano, Carlino, Porpetto, Torviscosa, San Giorgio di Nogaro, Bagnaria Arsa, Gonars, Cervignano, Palmanova, Villa Vicentina e Turriaco-Pieris, 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 Portogruaro – Ronchi e dagli altri tracciati previsti in progetto, per una lunghezza complessiva di circa 60 km.

Si è proceduto in primo luogo all'elaborazione di una carta complessiva della visibilità, strettamente subordinata al tipo di copertura vegetale e al grado di urbanizzazione presente nelle aree sottoposte alla ricognizione.

Il grado di visibilità dei suoli di ogni UR è stato riportato nelle Schede delle Unità di Ricognizione e di Segnalazione (codice L34500R22SHAH0001002A) e nella Carta della Unità di Ricognizione, delle Segnalazioni e della Visibilità dei suoli, composta da n. 9 tavole,

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>									
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 60 di 113

in scala 1:10.000 (codice L34600R22N4AH0001010 da 010A a 018A). 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;
- i tre diversi gradi della visibilità riscontrati sul terreno, identificati tramite retini colorati secondo la seguente legenda:
  - Colore bianco trasparente all'interno di cornice blu: visibilità alta
  - Colore celeste (campito con linee diagonali): visibilità media
  - Colore marrone (campito con retinato): visibilità nulla

Per i risultati complessivi sul grado di visibilità si rimanda alla relazione specifica di ricognizione (elaborato cod. L34600R22RHAH0001001A).

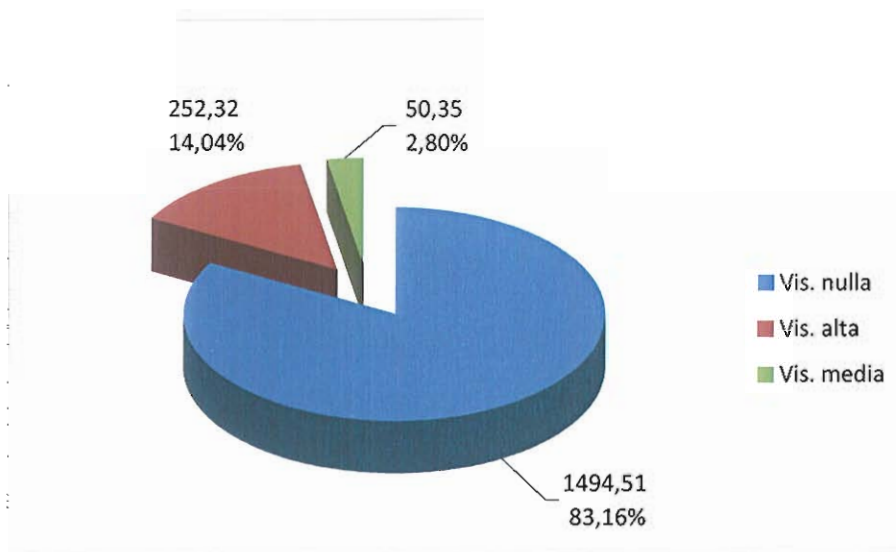
Le segnalazioni individuate durante le indagini di ricognizione sono state inserite nella Carta delle Unità di Ricognizione, delle Segnalazioni e della Visibilità, composta da 9 Tavole (cod. L34600R22N4AH0001010 da 010A a 018A), con l'indicazione dell'areale di dispersione e con il numero di segnalazione; nella Carta delle Presenze Archeologiche, composta da 9 Tavole in scala 1:10.000 (codice L34600R22N4AH0001 da 001A a 009A), recante il numero delle presenze archeologiche e nelle Schede delle Presenze Archeologiche (codice L34600R22SHAH0001001A), redatte in formato Access.

La ricognizione sistematica è stata condotta limitatamente ai terreni ad uso arativo a visibilità media e buona, 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).

Complessivamente gli indici di visibilità sotto riportati evidenziano l'oggettiva difficoltà incontrata nei *surveys* sia a causa delle colture in atto con visibilità nulla, sia a causa delle aree seminate, a visibilità media.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Grado di Visibilità	Estensione in Ettari
Visibilità nulla	1494,51
Visibilità alta	252,32
Visibilità media	50,35



*Grado di visibilità dei suoli espresso in ettari.*

L'analisi dei dati ricavati dalle ricognizioni di superficie ha confermato che il tracciato in progetto andrà a interessare un territorio di notevole interesse storico-archeologico, intensamente frequentato fin dall'epoca preistorica e protostorica, come noto dai dati bibliografici.

In particolare, si segnalano le UR157 e UR158, a nord di Campolonghetto, da cui provengono numerosi frammenti di selce e strumentario litico (cfr. rinvenimenti sporadici SP011 e SP012); non è da escludere, vista la relativa contiguità delle due aree, che distano poco più di 100 m, che le evidenze siano riconducibili ad un unico sito. Si rileva inoltre la compresenza di materiale preistorico e romano a ovest di Casali Franceschinis (Muzzana), corrispondente all'UR099 (S001).

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A



*Selci da Muzzana del Turignano, loc. Casali Franceschinis (UR099)*



*Selci da Campolonghetto di Bagnaria Arsa (UR162)*

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L.346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A




*Selci da Campolonghetto di Bagnaria Arsa (UR159)*

L'interpretazione delle evidenze individuate nell'UR181 (S004), corrispondenti a macchie ellissoidali di misura pressochè costante con presenza di selci, risulta incerta: l'associazione di frammenti di lavorazione e strumenti litici porterebbe a considerare il sito un'area di lavorazione della selce.

Per quanto riguarda le attestazioni di epoca romana, la presenza strategica della via consolare Annia porta a supporre una distribuzione antropica piuttosto capillare in tutta l'area attraversata dalla nuova infrastruttura. Una seconda via di rilevante importanza, la cd. Iulia Augusta, che raccordava Aquileia con il Norico, doveva passare all'interno del corridoio ricognito nel settore compreso tra Campolonghetto e Strassoldo, favorendo lo sviluppo degli insediamenti: il percorso ricalcava in parte la SS. 352 di Grado, transitando tra la località I Casali e i Casali Dolso e fiancheggiando i binari della ferrovia Cervignano-Udine.

Le ricognizioni hanno consentito di intercettare i siti UR104 (S002), dietro Casali Franceschinis a Muzzana, dove i reperti raccolti vengono inquadrati in un orizzonte altoimperiale, e UR109 (S003), in loc. Pampaluna a Porpetto, dove i materiali si datano tra l'età proto augustea (per la presenza di ceramica a vernice nera), e quella alto imperiale (per la presenza di frammenti anforacei). Nel complesso sembra di rilevare che i siti individuati




 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

vanno ricondotti ad insediamenti rurali piuttosto modesti, mentre non sono state localizzate strutture architettonicamente più articolate.



*La via Aquileia-Norico a nord della loc. "I Casali" a Sevegliano (da Bagnaria Arsa 2002)*


Non si sono raccolti nuovi elementi utili ad accrescere le conoscenze relative alla necropoli ubicata a Sevegliano presso le Case Dolso (UR165), di cui anni or sono (cfr. *Bagnaria Arsa. Viaggio tra archeologia, storia e arte*, a cura di C. Tiussi 2002, p. 12) erano state segnalate tracce (fr. di anfore, urne cinerarie ecc.). Come noto, l'area a settentrione di Campolonghetto, soprattutto intorno alla località "I Casali", è particolarmente ricca di siti di epoca romana; le limitate condizioni di visibilità – gli appezzamenti risultano attualmente incolti - non hanno permesso di verificare le segnalazioni da bibliografia, che paiono

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

comunque indicare situazioni già compromesse perlomeno nel settore compreso tra la strada per Bagnaria Arsa e il Canale Giuliana.




*Ceramica a vernice nera, ceramica comune grezza, frammenti anforacei, selci e laterizi da Porpetto, loc. Pampaluna (UR109)*

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	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 i Beni Archeologici del Veneto e della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli-Venezia Giulia, che hanno gentilmente collaborato nel corso della redazione del presente studio, consentendo l'accesso agli archivi e fornendo utili informazioni per la localizzazione di alcune evidenze archeologiche inedite.

- Funzionari territorialmente competenti della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto: Dott.ssa E. Pettenò, Dott.ssa F. Rinaldi
- Funzionario Ufficio Vincoli Soprintendenza Archeologica del Veneto: Dott.ssa S. Bisaglia
- Funzionari territorialmente competenti della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli-Venezia Giulia: Dott.ssa S. Vitri, Dott.ssa F. Oriolo
- Funzionario del Museo Nazionale di Aquileia: Dott.ssa Marta Novello.

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>									
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 67 di 113


### 5.1 I vincoli archeologici

Nel territorio interessato dal tracciato ferroviario che ricade nella Regione Veneto non sono presenti vincoli archeologici.

Per quanto riguarda il territorio friulano sussistono i seguenti provvedimenti di tutela:

*Tabella dei provvedimenti di tutela*


Localizzazione	Riferim. catastali	Estremi del vincolo	Rif. Elaborato cartografico Italferr
Bagnaria Arsa: Sevegliano, Via Don Marco Polla, lottizzazione Braida	F.2 ,mapp.751 - 43	Tutela archeologica ai sensi del D.Lgs.490/99, art.146 lett. m)	L34600R22N4AH0001007 A
Palazzolo dello Stella: Isola Augusta		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 A
Palazzolo dello Stella: tra il km 6 e il ponte sulla Roggia Cragno della strada Rivarotta-Palazzolo -Loc. Ciasteòn		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 A
Palazzolo dello Stella: fra via Palazzolo e via Griole		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001004 A
Ronchis: Fraforeano, Case Nuove. I Quadri		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 A
Ronchis: Modeano, Casa Campeotto		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 A
Ronchis: Modeano, Infant		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 A
Ronchis: Modeano, Infant, Case Forni		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 A

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Localizzazione	Riferim. catastali	Estremi del vincolo	Rif. Elaborato cartografico Italferr
Ronchis: Infan Ultin, presso sponda del Canale bonifica Spinedo		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 <b>A</b>
Teor: Campomolle, Sacon		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 <b>A</b>
Teor: Campomolle, Paludo		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 <b>A</b>
Teor: Rivarotta, Casali Pedrina		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 <b>A-4A</b>
Teor: Rivarotta, Can. Lame		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 <b>A</b>
Teor: Rivarotta, Pirin - Vedret		Area di interesse archeologico art.142, lett.m D.Lgs.42/2004	L34600R22N4AH0001003 <b>A</b>


Dall'esame dei documenti e dei Piani Regolatori dei comuni sopra riportati emerge che il sito di Sevegliano è sottoposto a tutela archeologica ai sensi del D.Lgs.490/99, art.146 lett. m), mentre tutti gli altri sono dichiarati di interesse archeologico in base ai Piani Regolatori dei rispettivi comuni. Poiché l'art.142 lett.m) del D.Lgs.42/2004 (Codice dei Beni culturali) considera *Aree tutelate per legge* le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del codice, sono sottoposti a tutela anche tutti i siti considerati di interesse archeologico dai piani regolatori.

Le aree vincolate sono state rappresentate in cartografia con un retinato color magenta, mentre quelle tutelate ex art. 142 lett.m) del D.Lgs.42/2004 sono campite sempre con un retinato color magenta, ma a trama più larga.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

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

- Al Km 17 + 420 m B.P.: il tracciato dista 285 m da una vasta area con affioramenti di materiali preistorici considerata di interesse archeologico dal comune di Palazzolo dello Stella.
- Al Km 12 + 530 m B.P.: il tracciato dista 75 m da un'area di necropoli considerata di interesse archeologico dal comune di Ronchis.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	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 L34600R22SHAH0001). 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 *Carta delle presenze archeologiche*

**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**

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	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.



 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	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 9 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: L34600R22N4AH0001001A, -2A, -3A, -4A, -5A, -6A, -7A, -8A, -9A).

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.

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>									
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 73 di 113

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**

**CANTIERI E AREE TECNICHE ESISTENTI**

### TIPI DI PRESENZE ARCHEOLOGICHE

-  INDELLAMENTO / ARISTAZIO
-  VILLA / DOMUS
-  EDIFICIO CIVICO / PUBBLICO
-  AREA SACRA / SANCTUARY
-  CHIESA / CONVENTO / OSPEDALE
-  BANCHINA / STRUTTURA PORTUALE
-  STRUTTURA MURARIA
-  NECROPOLI
-  TORRE CIRCOLARE
-  MONUMENTO FUNERARIO
-  MONUMENTO CELEBRATIVO
-  FORNICE / STRUTTURA PRODUTTIVA
-  BANCO DI ANTOPE
-  RIDOSTROLO
-  PONTE
-  CISTERNA
-  TORRE / PORTA IPPICA
-  CORPO / HALLAZIO
-  OTOCCE AGRICOLE

-  AREA DI MATERIALE PIZZALE E MATERIALE ARCHEOLOGICO VARIO
-  MATERIALI SPORADICI
-  AREA DI RIFIUTI DI SEFI
-  TROPONIMO
-  STRADA CIRCUMVALLATA
-  STRADA SOSTITUITA D'IMPASSATA


### CODICE IDENTIFICATIVO DELLE PRESENZE

YY = numero progressivo elemento

**CRONOLOGIA**

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

-  AREA SOGGETTA A VINCOLO ARCHEOLOGICO (D. Lgs. 42/2004)
-  ZONA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (D. Lgs. 42/2004, Art. 144, lett. 4)

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	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: elettrodotta, 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;

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>									
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 75 di 113

- **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: L34600R22TTAH0001001A, 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

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

T Toponomastica

R Ricognizione

*Tabella di sintesi del Rischio Archeologico*

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da PKm 0 + 00 a 0 + 200	Min. 100 m ca.	Fossalta di Portogruaro	Gorgo	Rilevato	R	08, 09	Medio-alto
Da PKm 0 + 200 a 0 + 500	Min. 300 m ca.	Fossalta di Portogruaro	Gorgo	Rilevato	R, G	08, 09, 14, 15, 16, 17	Medio
Da PKm 0 + 500 a 0 + 900	Min. 190 m ca.	Fossalta di Portogruaro	Gorgo	Rilevato, cavalcavia	G	14, 15, 16, 17	Medio-alto
Da PKm 0 + 900 a 3 + 000	Oltre 300 m	Fossalta di Portogruaro		Scitolare a via superiore, viadotto			Medio
Da PKm 3 + 000 a 3 + 200	Min. 50 m	Fossalta di Portogruaro	Alvisopoli	Rilevato	P	31	Alto
Da PKm 3 + 200 a 4 + 200	Min. 200 m	Fossalta di Portogruaro	Fossalta di Portogruaro	Rilevato	P	233	Medio
Da PKm 4 + 200 a 4 + 400	Min. 0 m	Fossalta di Portogruaro	Fossalta di Portogruaro	Rilevato	P	233	Alto
Da PKm 4 + 400 a 4 + 900	Min. 300 m	Fossalta di Portogruaro	Fossalta di Portogruaro	Rilevato	P	233	Medio
Da PKm 4 + 900 a 6 + 500		Fossalta di Portogruaro, S. Michele al Tagliamento		Rilevato, scitolare a via superiore			Basso
Da PKm 6 + 500 a 8 + 000		S. Michele al Tagliamento	Frattina	Rilevato	R	SP 01, SP 02	Medio
Da PKm 8 + 000 a 10 + 000		Ronchis		Viadotto Tagliamento			Basso
Da PKm 10 + 000 a 10 + 700	Min. 220 m	Ronchis		Rilevato	P	33	Medio

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da PKm 10 + 700 a 12 + 000		Ronchis		Rilevato			Basso
Da PKm 12 + 000 a 12 + 400		Palazzolo della Stella		Rilevato			Medio
Da PKm 12 + 400 a 12 + 700	Min. 75 m	Palazzolo della Stella	Modeano	Rilevato	P	38	Alto
Da PKm 12 + 700 a 14 + 500		Palazzolo della Stella		Rilevato			Medio
Da PKm 14 + 500 a 15 + 500		Palazzolo della Stella, Teor		Rilevato			Medio-basso
Da PKm 15 + 500 a 16 + 300		Teor		Rilevato			Medio
Da PKm 16 + 300 a 16 + 600	Min. 75 m	Teor	Rivarotta	Rilevato	P	58	Medio-alto
Da PKm 16 + 600 a 17 + 800	Oltre 200 m	Teor, Pocenia, Palazzolo dello Stella		Viadotto Stella, rilevato	P	81	Medio
Da PKm 17 + 800 a 18 + 200	Min. 0 m	Pocenia		Viadotto Stella	P	89	Medio-alto
Da PKm 18 + 200 a 18 + 500	Oltre 200 m	Pocenia		Viadotto Stella, scatolare a via superiore		88	Medio
Da PKm 18 + 500 a 18 + 900	Min. 22 m	Pocenia		Scatolare a via superiore	P	87	Alto
Da PKm 18 + 900 a 20 + 500		Pocenia, Muzzana del Turgnano		Scatolare a via superiore			Medio
Da PKm 20 + 500 a 21 + 000	Min. 145 m	Muzzana del Turgnano		Scatolare a via superiore	P	104	Medio-alto
Da PKm 21 + 000 a 22 + 100	Min. 195 m	Muzzana del Turgnano	Casali Franceschinis	Rilevato	P	105	Medio

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da PKm 22 + 100 a 22 + 320	Min. 47 m	Muzzana del Turgnano	Casali Franceschini	Viadotto	R, P	S01, 107	Alto
Da PKm 22 + 320 a 22 + 900	Min. 200 m	Muzzana del Turgnano	Casali Franceschini	Viadotto	R	S01	Medio
Da PKm 22 + 900 a 23 + 300	Min. 57 m	Muzzana del Turgnano	Casali Franceschini	Viadotto Cormor	R	S02	Alto
Da PKm 23 + 300 a 25 + 600	Min. 300 m	Muzzana del Turgnano, S. Giorgio di Nogaro	Pampaluna	Viadotto Cormor, rilevato	R	S02, S03	Medio
Da PKm 25 + 600 a 25 + 800	Min. 51 m	S. Giorgio di Nogaro	Pampaluna	Rilevato	R	S03	Medio-alto
Da PKm 25 + 800 a 30 + 000	Oltre 300 m	S. Giorgio di Nogaro, Porpetto, Torviscosa	Viadotto, rilevato	Rilevato	R, P	S03, SP05, SP06, 131, 132	Medio
Interconnessione AV da PKm 0 + 000 a 1 + 830 (BP) e da PKm 0 + 000 a 2 + 038 (BD)	Oltre 300 m	Porpetto		Rilevato	R	SP05, SP06	Medio
Variante LS Udine-Cervignano da PKm 6 + 000 a 11 + 362	Oltre 450 m	S. Giorgio di Nogaro, Porpetto, Torviscosa		Rilevato	R, G	SP05, SP06, 138	Medio
Variante LS Venezia Mestre a Torviscosa da PKm 0 + 000 a 1 + 831	Oltre 500 m	Torviscosa		Rilevato	P	139	Medio
Da PKm 30 + 000 a 33 + 200	Oltre 800 m	Torviscosa		Rilevato	P	145, 147, 149	Basso

PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Da PKm 33 + 200 a 33 + 700	Oltre 300 m	Torviscosa		Rilevato	P	146, 147	Medio
Da PKm 33 + 700 a 34 + 150	Min. 90 m	Bagnaria Arsa	Castions delle Mura	Viadotto Pionica	P	145, 146, 147	Medio-alto
Da PKm 34 + 150 a 35 + 700	Oltre 300 m	Bagnaria Arsa, Cervignano	Castions delle Mura	Rilevato	P	145, 146	Medio
Variante LS Udine-Cervignano da PKm 0 + 000 a 0 + 500	Oltre 200 m	Palmanova		Rilevato	P	162,1	Medio
Variante LS Udine-Cervignano da PKm 0 + 500 a 0 + 800	Min. 0 m	Palmanova		Rilevato, cavalcavia, CA02-L5, AS05-L5	P	162,1, 161	Alto
Variante LS Udine-Cervignano da PKm 0 + 800 a 1 + 300	Oltre 200 m	Gonars		Rilevato	P	155,1	Medio
Variante LS Udine-Cervignano da PKm 1 + 300 a 1 + 550	Min. 0 m	Bagnaria Arsa	Ontagnano	Rilevato	P	155,1	Alto
Variante LS Udine-Cervignano da PKm 1 + 550 a 2 + 700	Oltre 200 m	Bagnaria Arsa, Gonars		Rilevato	P	167, 168	Medio
Variante LS Udine-Cervignano da PKm 2 + 700 a 2 + 900	Min. 0 m	Gonars		Rilevato	P	167	Medio-alto



PKM	Dist. da tracciato	Comune	Località	Tipo tracc.	Tipologia segnalaz.	Segnalazione	Rischio relativo
Variante LS Udine-Cervignano da PKm 2 + 900 a 3 + 300	Oltre 300 m	Gonars		Rilevato	P	166	Medio
Variante LS Udine-Cervignano da PKm 3 + 300 a 3 + 500	Min. 120 m	Gonars		Rilevato	P	166	Medio-alto
Variante LS Udine-Cervignano da PKm 3 + 500 a 6 + 000	Oltre 300 m	Gonars, Torviscosa		Rilevato	P, R	166, SP07	Medio
Raccordo Merci nord e Raccordo Merci sud da PKm 0 + 000 a 2 + 116	Oltre 200 m	Torviscosa		Rilevato	R, P	SP010, 155.3	Medio
Raccordo Merci sud da PKm 2 + 116 a 4 + 000	Oltre 200 m	Torviscosa, Bagnaria Arsa		Rilevato	R, P	190, 191, SP011, SP012	Medio
Raccordo Merci sud da PKm 4 + 000 a 5 + 699	Min. 0 m	Bagnaria Arsa, Cervignano		Rilevato, CA01-L5	P, R	187, 188, SP013, 155,.3, 155.4, 195	Alto
Da PKm 35 + 700 a 35 + 900	Min. 30 m	Cervignano	Tre Ponti	Viadotto Roggia del Taglio	R	S04	Alto
Da PKm 35 + 900 a 37 + 300		Cervignano		Viadotto			Medio
Variante LS Venezia-Mestre, tratta Torviscosa-Cervignano da PKm 0 + 000 a 1 + 350	Oltre 300 m	Cervignano		Rilevato		200	Medio




	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	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. 9 tavole, in scala 1:10.000, che illustra per i vari tratti del tracciato - compresi cantieri ed opere accessorie - il diverso grado di “rischio archeologico” riscontrato (cfr. elaborati cartografici: L34600R22N4AH0001019 da 019A a 027A).

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)

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L346	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 presenze archeologiche interessanti direttamente il tracciato sono state classificate secondo il seguente criterio:

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


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 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. Fossalta di Portogruaro, loc. Gorgo: da PKm 0+000 a PKm 0+200

100 m circa a nord dal tracciato progettuale, durante una ricognizione archeologica svolta nel 1989, vennero individuati frammenti di ceramica grezza, comune e di anfore tipo Dressel 6 (scheda n. 8).

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Nel corso della stessa ricognizione, 175 m circa a sud della linea ferroviaria in progetto, venne documentata un'altra area di frammenti fittili, composta di tegole e sesquipedali, frammenti di ceramica grezza e di anforacei non meglio identificabili, peso da telaio tronco piramidale (scheda n. 9).

In questo tratto il tracciato prevede un rilevato.

## **2. Fossalta di Portogruaro, loc. Gorgo: da PKm 0+500 a PKm 0+900**

190 m circa a sud dal tracciato progettuale, in prossimità del cavalcavia previsto su via De Amicis, sono segnalate una serie di presenze archeologiche messe in luce alla fine del 1800, in prossimità dell'insediamento moderno: "rottami" di una costruzione romana, con grande abbondanza di tegole (scheda n. 14); un'ipotizzata viabilità antica di epoca romana (scheda n. 15); un'anfora contenente una fiala di vetro azzurro e una moneta (scheda n. 16).

In questo tratto il tracciato prevede un rilevato.


## **3. Fossalta di Portogruaro, loc. Alvisopoli: da PKm 3+000 a PKm 3+200**

50 m circa a nord dal tracciato progettuale, durante ricognizioni archeologiche della fine degli anni ottanta del secolo scorso, fu rinvenuta un'area di frammenti fittili e materiale antico, costituiti da tegole, sesquipedali, frammenti di ceramica grezza, comune, un frammento di bastoncino in piombo, un probabile elemento di bardatura di cavallo in bronzo (scheda n. 31).

In questo tratto il tracciato prevede un rilevato.

## **4. Fossalta di Portogruaro, loc. canale Taglio Nuovo: da PKm 4+200 a PKm 4+400**

In corrispondenza della PKm 4 + 300 il tracciato progettuale potrebbe interferire con una viabilità antica supposta (scheda n. 233), all'altezza del ponte di scavalco del canale Taglio Nuovo. Si dovrebbe trattare di un percorso con andamento sud/nord, che si staccava dalla via Annia, nel territorio di Vado dopo l'attraversamento del Tagliamento, e risaliva verso settentrione con andamento quasi rettilineo, passando nel comune di Fossalta di Portogruaro. Doveva essere mediamente larga 6 m (ma la sua larghezza in alcuni punti arrivava fino a 9 metri) e conservava ai lati due fossati larghi circa 1,20 m.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

In questo tratto il tracciato prevede un rilevato e il ponte di scavalco del canale.

#### **5. Palazzolo della Stella, loc. Modeano: da PKm 12+400 a PKm 12+700**

75 m a sud del tracciato ferroviario viene segnalata un'area funeraria (scheda n. 38), la cui scoperta risale al 1964, quando fu rinvenuta casualmente dal proprietario, in seguito ad un'aratura profonda, un'urna cineraria in pietra. Un intervento della Soprintendenza permise in seguito il recupero di una seconda urna, completa delle ossa e del corredo e attribuibile a una sepoltura femminile. Dallo stesso contesto sembrano, infine, provenire, sulla base di notizie orali, almeno altre due urne funerarie. La ricognizione di verifica sul terreno, nel 1993, non ha portato al riconoscimento di alcuna traccia archeologica.

L'area risulta di interesse archeologico ai sensi dell'art.142, lett.m D.Lgs.42/2004.

In questo tratto il tracciato prevede un rilevato.

#### **6. Teor, loc. Rivarotta: da PKm 16+300 a PKm 16+600**

75 m a nord del tracciato ferroviario viene segnalato un affioramento di frammenti di laterizi posto in corrispondenza di un'area caratterizzata da una terra di colore rossastro, documentato in seguito a ricognizione (scheda n. 58).

L'area risulta di interesse archeologico ai sensi dell'art.142, lett.m D.Lgs.42/2004.


In questo tratto il tracciato prevede un rilevato.

#### **7. Pocenìa: da PKm 17+800 a PKm 18+200**

In corrispondenza della PKm 18 + 050 il tracciato ferroviario potrebbe interferire con il supposto percorso di una strada antica (scheda n. 89) con andamento sud-est/nord-ovest, che si staccava dall'abitato di Muzzana del Turgnano e attraversava lo Stella, dirigendosi verso nord.

In questo tratto il tracciato prevede un viadotto.

#### **8. Pocenìa: da PKm 18+500 a PKm 18+900**

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

20 m a nord del tracciato ferroviario, è documentato l'affioramento di materiale archeologico (scheda n. 87) che interessava una vasta area posta presso il limite dell'autostrada A4, e risultava in parte coperto da essa, e si presentava ricco di materiali. Ricognizioni effettuate successivamente negli anni '80-'90 hanno portato non solo alla raccolta di molto materiale archeologico ma anche all'individuazione di un muro realizzato in ciottoli e tegole legato con malta. Inoltre, venne accertata la presenza di un pozzo in laterizio, nota da testimonianze orali locali. Ricognizioni effettuate hanno permesso di accertare una cospicua presenza di ciottoli a bassa granulometria nel settore orientale dell'affioramento. Nell'area è stata ipotizzata la presenza di una villa rustica.

In questo tratto il tracciato prevede uno scatolare a via superiore.


#### **9. Muzzana del Turgnano: da PKm 20+500 a PKm 21+000**

140 m ca. a nord della linea ferroviaria in progetto è segnalata la presenza di un affioramento di materiale archeologico vario (scheda n. 104), prevalentemente laterizio, su di un'area piuttosto vasta, comprendente più appezzamenti di terreno, posta circa 100 m a nord dell'autostrada. La zona di massima concentrazione, estesa per ca. 5.000 mq, è caratterizzata dalla presenza di anfore e ceramica comune nel settore occidentale, di anfore, ceramica fine e tessere musive nella parte orientale. Materiale laterizio e ceramico è visibile anche nelle sezioni delle scoline che attraversano l'area di affioramento. Nel corso di ricognizioni effettuate da appassionati alla fine degli anni '80, sono stati raccolti numerosi reperti, fra cui lastre marmoree e un frammento di base di colonna in pietra.

In questo tratto il tracciato prevede uno scatolare a via superiore.

#### **10. Muzzana del Turgnano, loc. Casali Franceschini: da PKm 22+100 a PKm 22+320**

In questo tratto del progetto si segnalano 2 presenze archeologiche: un affioramento superficiale di rilevanti quantità di selci lavorate ascrivibili al Neolitico (scheda n. 107), disposto a 240 m ca. a nord della linea ferroviaria; nella ricognizione condotta in occasione della redazione del presente studio, 40 m a sud della linea progettuale, è stato rilevato un affioramento di radi frammenti di laterizi (da cui sono stati recuperati un tappo di anfora, fr. di vetro), oltre un vasto affioramento di selce da cui sono stati recuperati 2 punte di selce e 4 scarti di lavorazione (scheda n. S01).

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

In questo tratto il tracciato prevede un viadotto.

#### **11. Muzzana del Turgnano, loc. Casali Franceschini: da PKm 22+900 a PKm 23+300**

In questo tratto del progetto si segnala, nella ricognizione condotta in occasione della redazione del presente studio, una significativa concentrazione di laterizi e di materiali archeologici di 2021 mq, tra cui anfore, terra sigillata nord italica, ceramica comune grezza, vetro (scheda n. S02), rinvenuta 50 m ca. a nord del tracciato progettuale.

In questo tratto il tracciato prevede un viadotto.

#### **12. S. Giorgio di Nogaro, loc. Pampalona: da PKm 25+600 a PKm 25+800**

In questo tratto del progetto si segnala, nella ricognizione condotta in occasione della redazione del presente studio, 50 m a sud del tracciato previsto, una concentrazione di forma pseudo-rettagonolare di 5 x 5 m di laterizi di piccole e medie dimensioni (scheda n. S03). Nei primi tre appezzamenti da ovest è stata rilevata una concentrazione di laterizi frammentari in un'area caratterizzata dalla colorazione rossastra della terra.


In questo tratto il tracciato prevede un rilevato.

#### **13. Bagnaria Arsa, loc. Castions delle Mura: da PKm 33+700 a PKm 34+150**

In questo tratto del progetto si segnalano 3 presenze archeologiche:

- 150 m a sud del tracciato, è segnalata una villa romana (scheda n. 145), scoperta alla fine degli anni '70 del secolo scorso, durante lo scavo di una cava. A quel tempo erano visibili almeno tre vani, di cui uno con mosaici bianchi e neri. Una stanza aveva pavimentazione con mattoni in sesquipedali. Durante l'impianto della cava fu messo in luce, per la lunghezza di circa 50 m, uno strato di ca. 2m di materiale presumibilmente derivante da crolli e soprattutto da scarichi di fornace. L'ampiezza della dispersione e l'abbondanza del materiale fanno pensare che qui esistesse un complesso di fornaci, poste a una certa distanza dall'area propriamente abitativa. Nel 2009, nel corso di indagini archeologiche in prossimità dell'antico corso della Roggia Castra, sono emersi i resti di un edificio monovano, di forma rettangolare, di m 10.70 di lunghezza e m 7,20 di



 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A


larghezza. La struttura è stata interpretata come magazzino e non come spazio abitativo. E' stata accertata anche una frequentazione di età protostorica;

- 90 m a sud del tracciato, indagini geomagnetiche condotte nel 2009, hanno permesso di accertare l'esistenza di una struttura pressochè circolare, di circa 4 m di diametro, presumibilmente di epoca preromana (scheda n. 146), attribuibile ad un periodo tra VII e V sec. a.C. Si presume che l'insediamento protostorico si estenda in un'area molto ampia, forse con non uguale densità. Rinvenimenti effettuati da privati di materiali dell'età del Bronzo fanno però pensare a una fase insediativa precedente. Sono stati visti e in parte recuperati in passato anche numerosi pali infissi verticalmente nel terreno, di cui peraltro non si conosce la datazione esatta. Scavi del luglio 2009 presso il vecchio corso della Roggia Castra hanno messo in luce un piano di lavorazione della ceramica preromano, costituito da uno spianamento di frammenti di terracotta pertinente probabilmente a installazioni artigianali o fornetti;
- 110 m a nord del tracciato, è documentata una concentrazione di laterizi frammentari (scheda n. 147); frammenti erano sporadicamente presenti anche nei campi più a sud. Sembra che siano state recuperate alcune monete e un cucchiaino (materiali di età non precisata). Forse è ricollegabile alla grande "villa" localizzata più a nord.

In questo tratto il tracciato prevede un viadotto.

#### **14. Palmanova: Variante LS Udine-Cervignano da PKm 0+500 a PKm 0+800**

In corrispondenza della PKm 0 + 700 il tracciato potrebbe interferire con una viabilità di epoca romana (scheda n. 162.1), rilevata dalla lettura dei voli aerei eseguiti nel 1997, che mettono in evidenza un segmento viario di età romana, caratterizzato come fascia rettilinea chiara orientata nord-ovest/ sud-est per una lunghezza di ca. 300 m. Lo stesso andamento è conservato più a sud, fino all'autostrada, dall'allineamento dei campi e da una serie di filari di alberi (ulteriori 100 m), posti nell'ambito di un'area boschiva con laghetto artificiale. In corrispondenza della traccia rilevata nelle foto aeree, il terreno arato mostra una fascia di affioramento di ciottoli e ghiaia. L'evidenza è pertinente a un tratto della strada cosiddetta Iulia Augusta, che da Aquileia portava al Norico (od. regione carinziana), e si pone in continuità con il segmento della Via Postumia a sud dell'autostrada.

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Inoltre, 60 m circa a sud della PKm 0+800, ricognizioni effettuate nel 2008 su terreno arativo pianeggiante, rilevarono la modesta presenza di frammenti fittili (laterizi, vasellame e anfore) corrispondente a un insediamento imprecisato inquadrabile in età romana (scheda n. 161).

In questo tratto il tracciato prevede un rilevato, un cavalcavia, oltre l'installazione di un'area di stoccaggio (AS05-L5) e di un'area tecnica (AT04-L5).

#### **15. Bagnaria Arsa, loc. Ontagnano: Variante LS Udine-Cervignano da PKm 1+300 a PKm 1+550**

In corrispondenza della PKm 1 + 400 il tracciato potrebbe interferire con un tratto della via Postumia (scheda n. 155.1), la cui presenza è segnalata da una serie continua di elementi del paesaggio antropico attuale. Si tratta di un rettilineo lungo 1,650 km che presenta il medesimo orientamento della Stradalta (grosso modo est-ovest); esso è costituito da strade secondarie, scoline e fossati. Tale evidenza è chiaramente leggibile in scala 1:10.000 nell'Ortofotocarta n. 087120 realizzata nel 2003. Nei terreni agricoli più prossimi a Sevegliano si nota un fitto affioramento di ciottoli con ghiaia e frammenti laterizi.

In questo tratto il tracciato prevede un rilevato.

#### **16. Gonars: Variante LS Udine-Cervignano da PKm 2+700 a PKm 2+900**

In corrispondenza della PKm 2 + 880 il tracciato potrebbe interferire con un tratto di una strada di piccole dimensioni, incassata tra due appezzamenti di terreno ad uso agricolo, vista in ricognizione, probabile limes entro la maglia delle centurie (scheda n. 167).


In questo tratto il tracciato prevede un rilevato.

#### **17. Gonars: Variante LS Udine-Cervignano da PKm 3+300 a PKm 3+500**

In corrispondenza della PKm 3 + 400 il tracciato potrebbe interferire con un tratto di probabile resto di centuriazione romana (scheda n. 166).


In questo tratto il tracciato prevede un rilevato.

#### **18. Bagnaria Arsa e Cervignano: Raccordo Merci Sud da PKm 4+000 a PKm 5+699**

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Lungo l'intero tratto in questione del Raccordo Merci sono segnalate una serie di presenze archeologiche prossime al tracciato:

- Presenza di zone di bruciato su un'area piuttosto vasta (scheda n. 188), all'altezza della PKm 4+050: vi sarebbero stati recuperati fibule, monete, pesi di stadera. Una nuova ricognizione effettuata nel febbraio del 2000 ha permesso di notare solo pochi frammenti di laterizi, molto dispersi sul terreno. Si tratta forse di un insediamento di discrete dimensioni, genericamente databile all'età romana; almeno una fase di occupazione del sito potrebbe essere collocata al I sec. d.C. in base a parte del materiale rinvenuto; frammenti di laterizi; due frammenti di tegole, con i bolli databili al I sec. d.C., citati come pertinenti alla necropoli a sud di Bagnaria;
- 110 m a nord della PKm 4+500 si segnala la presenza di un vasta area archeologica (scheda n. 187), comprendente: numerose schegge di pietra da costruzione di buona qualità, rinvenute durante la ricognizione, alcune delle quali ancora recanti tracce di decorazione architettonica; si dà inoltre notizia del rinvenimento di un'urna cineraria in pietra e del recupero di un'ansa di lucerna bronzea. A questi ritrovamenti vanno aggiunti: il recupero, su un'area piuttosto estesa, di alcune monete (tra cui un mezzo centenionale del IV sec. d.C.), una sessantina di fibule, e una piastrina decorata con la raffigurazione del dio Pan che suona la siringa. Ancora nel febbraio 2000 è stato possibile osservare la presenza di diversi frammenti di laterizi e pietra, nonché qualche frammento ceramico. Il rinvenimento di molte fibule potrebbe indurre ad interpretare il sito come sede di una necropoli; l'idea che ad essa, in un momento non precisabile, sia stato annesso un luogo di culto, come suggerito da alcuni autori sulla base della presenza di pietra da costruzione e della lastrina col dio Pan, va considerata con cautela, in mancanza di elementi più consistenti. Il sito fu frequentato in età romana almeno fino al IV sec. d.C;
- In corrispondenza della PKm 5 + 000 si segnala la possibile interferenza con un tratto della via Postumia (scheda n. 155.4), vista nelle strisciate aeree eseguite nel 2006, per una lunghezza di 1,4 Km. Si tratta di un'anomalia rettilinea orientata nord-ovest/sud-est, che si contraddistingue per una diversa colorazione, da mettere in rapporto con differenti caratteristiche del suolo: nel segmento più meridionale corrisponde a una fascia scura centrale e due linee chiare laterali, mentre nella parte a nord si presenta come fascia chiara delimitata da due strisce scure. A nord del punto di intersezione con la linea

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

ferroviaria i limiti di un'ampia partizione agraria riprendono e preservano nel paesaggio attuale l'andamento dell'antico tracciato;

- In corrispondenza della PKm 5 + 586 si segnala la presenza di un'area di frammenti fittili affioranti (scheda n. 195) di piccole dimensioni (tegole, coppi) e di ghiaia, rinvenuta nel corso di una ricognizione, oltre ad un'antefissa fittile. C'è l'ipotesi di riconoscere nel sito un tratto della via Postumia.
- Nel corso della ricognizione finalizzata alla redazione del presente studio è stato documentato soltanto materiale sporadico (scheda n. SP013) all'altezza della PKm 4+300, costituito da alcuni frammenti di selce (7 scarti di lavorazione, prevalentemente in selce rossa); industria litica (raschiatoio); dispersione omogenea di piccole-medie dimensioni. Il materiale preistorico è inquadrabile grosso modo tra Mesolitico e Neolitico. Nell'area nord-ovest si sono notati sporadici frammenti di ceramica moderna e una minore concentrazione di ciottoli; 1 fr. di vetro.

In questo tratto il tracciato prevede un rilevato e l'installazione del Cantiere d'armamento CA01-L5.

#### **19. Cervignano del Friuli, loc. Tre Ponti: da PKm 35+700 a PKm 35+900**

In corrispondenza della PKm 35 + 800 la ricognizione attuale ha permesso di rinvenire, 30 m a sud, sul terreno alcune macchie ellissoidali (in media di 5 X 8/10 m) poste a circa 15 m l'una dall'altra con un'altissima concentrazione di ghiaino e la presenza di selci e di scarti di lavorazione di industria litica (scheda n. S04).


In questo tratto il tracciato prevede un viadotto.

#### **20. Cervignano del Friuli: da PKm 37+300 a PKm 37+600**

In corrispondenza della PKm 37 + 500 il tracciato progettuale potrebbe interferire con un tratto ipotizzato della via Postumia, ricostruita in base alla lettura delle foto aeree.

In questo tratto il tracciato sfrutta un viadotto esistente.


#### **21. Cervignano del Friuli: da PKm 39+000 a PKm 40+000**

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

Lungo questo tratto del tracciato progettuale sono segnalate una serie di presenze archeologiche prossime al tracciato:

- 160 m a nord della PKm 39+400 è documentata la presenza di piccoli frammenti ceramici e laterizi affioranti (tegole, coppi), rinvenuti nel corso di alcune ricognizioni, unitamente ad alcuni frammenti di ceramica a vernice nera e di laterizi bollati (scheda n. 218);
- Nel corso della ricognizione recente si segnala il rinvenimento, all'altezza del PKm 39+500, di materiale sporadico (scheda n. SP014), costituito da 2 anse di anfora, 1 parete di anfora, 1 parete in ceramica comune, 2 frr. di vetro, 1 tessera di mosaico, 1 fr. di ceramica invetriata e graffita, 5 frr. di pareti di ceramica invetriata, 1 fr. di orlo e 1 fr. di fondo di ceramica ingobbata, 1 gancio in metallo;
- Nel corso della ricognizione recente si segnala il rinvenimento, 30 m a nord del PKm 39+690, di materiale sporadico (scheda n. SP015), costituito da una rada dispersione di frr. laterizi, oltre ad 1 fr. di vetro, 2 frr. di ceramica invetriata, 1 fr. di maiolica, una moneta in bronzo, sesterzio illeggibile ma verosimilmente di età imperiale, del diametro di 24 mm.
- All'altezza della PKm 39+900 il tracciato progettuale potrebbe interferire con una viabilità antica (scheda n. 213), che dovrebbe ricalcare la via che da Terzo d'Aquileia giunge a Scodovacca, fino alla località La Fredda, oltre la quale è distinguibile la sua prosecuzione in direzione di Perteole e Cavenzano, indicata dalla ghiaia affiorante nei terreni attraversati.

In questo tratto il tracciato prevede l'adeguamento della sede ferroviaria esistente, l'installazione di un Cantiere Operativo (CO01-L4) e la costruzione di un cavalcavia.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

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

### Ulteriori elaborati

Elaborato L34600R22SHAH0001001A. Schede delle presenze archeologiche con allegato l'elaborato L34600R22TTAH0001001A: Tabella riepilogativa delle presenze archeologiche

Elaborato L34600R22RHAH0001001A. Indagini di superficie. Relazione, comprensiva di documentazione fotografica allegata

Elaborato L34600R22SHAH0001002A. Indagini di superficie. Schede delle unità di ricognizione e di segnalazione

### Elaborati cartografici.

Elaborati:

L34600R22N4AH0001001A	(Fossalta di Portogruaro)
L34600R22N4AH0001002A	(Ronchis)
L34600R22N4AH0001003A	(Palazzo dello Stella)
L34600R22N4AH0001004A	(Pocenia e Muzzana del Turgnano)
L34600R22N4AH0001005A	(San Giorgio di Nogaro e Porpetto)
L34600R22N4AH0001006A	(Torviscosa)
L34600R22N4AH0001007A	(Bagnaria Arsa, Sevegliano e Palmanova)
L34600R22N4AH0001008A	(Cervignano del Friuli)
L34600R22N4AH0001009A	(Fiumicello, Turriaco e Pieris)

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

N. 9 Carte delle presenze archeologiche e dei vincoli (scala 1:10.000).

Elaborati:


L34600R22N4AH0001010A	(Fossalta di Portogruaro)
L34600R22N4AH0001011A	(Ronchis)
L34600R22N4AH0001012A	(Palazzolo dello Stella)
L34600R22N4AH0001013A	(Pocenia e Muzzana del Turgnano)
L34600R22N4AH0001014A	(San Giorgio di Nogaro e Porpetto)
L34600R22N4AH0001015A	(Torviscosa)
L34600R22N4AH0001016A	(Bagnaria Arsa, Sevegliano e Palmanova)
L34600R22N4AH0001017A	(Cervignano del Friuli)
L34600R22N4AH0001018A	(Fiumicello, Turriaco e Pieris)

N. 9 Carte delle unità di ricognizione, della visibilità e delle segnalazioni (scala 1:10.000)

Elaborati:

L34600R22N4AH0001019A	(Fossalta di Portogruaro)
L34600R22N4AH0001020A	(Ronchis)
L34600R22N4AH0001021A	(Palazzolo dello Stella)
L34600R22N4AH0001022A	(Pocenia e Muzzana del Turgnano)
L34600R22N4AH0001023A	(San Giorgio di Nogaro e Porpetto)
L34600R22N4AH0001024A	(Torviscosa)
L34600R22N4AH0001025A	(Bagnaria Arsa, Sevegliano e Palmanova)
L34600R22N4AH0001026A	(Cervignano del Friuli)
L34600R22N4AH0001027A	(Fiumicello, Turriaco e Pieris)

N. 9 Carte del rischio archeologico relativo (scala 1:10.000).

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	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*.

ALFIERI 1964: N. ALFIERI, *Le vie di comunicazione in Italia settentrionale*, in *Arte e civiltà romana nell'Italia settentrionale*, Bologna, pp.55-70

ANELLI 1949: F. ANELLI, *Vestigia preistoriche dell'agro aquileiese*, in «AN», XX

ANELLI 1954-1957: F. ANELLI, *Bronzi preromani del Friuli*, in «Atti dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Udine», 13, pp.7-59

BAGGIO, SIGALOTTI 1999: P. BAGGIO, G.B. SIGALOTTI, *Recupero dei sistemi fisico e antropico antichi mediante interpretazione da telerilevamento*, in *Antichità e altomedioevo tra Livenza e Tagliamento*, Pordenone, pp.11-24

BAGOLINI, BRESSAN 1990: B. BAGOLINI, F. BRESSAN, *Aspetti ambientali nei siti neolitici del Friuli*, in P. BIAGI, *The Neolithisation of the Alpine region*, Monografie di Natura Bresciana, 13, pp.175, 185

BANDELLI 1986: G. BANDELLI, *Il governo romano nella Transpadana orientale (90- 42 a.C.)*, in *Aquileia nella Venetia et Histria*, Udine («AAAd», XXVIII), pp. 43-64


BANDELLI 1998: G. BANDELLI, *La penetrazione romana e il controllo del territorio*, in *Tesori della Postumia. Archeologia e storia intorno a una grande strada romana alle radici dell'Europa. Catalogo della Mostra*, Milano, pp.147-155

BASSO 1986: P. BASSO, *I miliari della Venetia Romana*, in «Archeologia Veneta», pp.161-196

BERTACCHI 1979: L. BERTACCHI, *Presenze archeologiche romane nell'area meridionale del territorio di Aquileia*, in «AAAd», pp. 269-270

BERTACCHI 1985: L. BERTACCHI, *Saggi di scavo a Sevegliano. Relazione sullo scavo*, in «AN», 56, cc.1-14



 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

BERTACCHI 2000: L. BERTACCHI, *Le strade romane ad Aquileia e nel suo circondario*, in *Cammina, Cammina 2000*, pp. 70-74

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.

BINI 1981: G. BINI, *Esplorazione archeologica subacquea del fiume Stella*, in « La Bassa », pp. 29-31

BINI 1984: G. BINI, "Anaxum, quo Varamus defluit". A Palazzolo il "portus Anaxum" di Plinio?, in «La bassa», 8, pp.15-23

BINI 1986: G. BINI, *Alla scoperta di un territorio. Escursione toponomastica e non nel Comune di Palazzolo dello Stella*

BIVI, SALVADOR 1989: G. BIVI, S. SALVADOR, *Insediamiento dell'età del Bronzo a Muzzana del Turgnano – Ud*, in «La bassa - archeologia», 1, Udine


BLASON SCAREL 1992: S. BLASON SCAREL, *Il bellum aquileiense: espressione della crisi del III sec.*, in «Ad Undecimum. Annuario 1991», pp. 135-138

BLASON SCAREL 2000: S. BLASON SCAREL, *Brevi note sulle quattro lastre di Massimino il Trace*, in *Cammina, Cammina 2000*, pp. 67-70

BONDESAN, FONTANA 2001: A. BONDESAN, A. FONTANA., *La geomorfologia della bassa pianura friulana sud-occidentale*, in *Atti del Convegno nazionale: \_Le pianure: conoscenza e salvaguardia, il contributo delle scienze della terra\_, Ferrara 8-11 novembre 1999*, pp. 206-207

BORZACCONI, BUORA, FONTANA, TIUSSI 2001: A. BORZACCONI, M. BUORA, A. FONTANA, C. TIUSSI, *Teor, Campomolle, località Paludo-Pizzat*, in «AN», cc.402-409

BOSCHIAN 1992: G. BOSCHIAN, *Inquadramento geologico e morfologico della "Bassa" friulana in sinistra Tagliamento*, in *Tipologia di insediamento e distribuzione antropica nell'area veneto-istriana dalla protostoria all'altomedioevo. Atti del Convegno, Asolo 3-5 novembre 1989*, Monfalcone, pp.191-192

 <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

BOSCHIAN 1993: G. BOSCHIAN, *Paleoidrografia della bassa pianura friulana tra i fiumi Tagliamento e Stella*, in «Il Quaternario», 6,1, pp.49-58

BOSIO 1964-1965: L. BOSIO, *La via Postumia da Oderzo ad Aquileia in relazione alla rete viaria romana della Venetia*, in «AttilstVenSSLAA»,123, pp.279-336

BOSIO 1973: L. BOSIO, *La Venetia orientale nella descrizione della Tabula Peutingeriana*, in «AN», 44, cc.37-76

BOSIO 1979: L. BOSIO, *Le fortificazioni tardo antiche del territorio di Aquileia*, in «AAAd», XV, vol.II, pp.515-536

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

BRESSAN 1980: F. BRESSAN, *Muzzana del Turgnano; San Giorgio di Nogaro*, in «Preistoria Alpina», 16, pp.127-130

BRESSAN 1981: F. BRESSAN, *Preistoria nell'Udinese – Testimonianze di cultura materiale*. Guida alla mostra, Udine, 16 marzo – 3 maggio 1981

BRESSAN 1983: F. BRESSAN, *Le Mesolithique au Friuli: les sites se referant au Mesolithique sur la base des decouvertes de surface*, in «Preistoria Alpina», 19, pp.169-174

BRESSAN 1984: F. BRESSAN, *Cacciatori mesolitici sulle Dolomiti. L'Italia Nord-orientale nell'VIII-V millennio a.C. Quaderno Didattico*. Museo Friulano di Storia Naturale, Udine

BRESSAN 1987: F. BRESSAN, *Distribuzione delle presenze neolitiche in provincia di Udine*. Atti della XXVI Riunione Scientifica I.I.P.P., Firenze 1985, pp.403-406

BRESSAN 1997: F. BRESSAN, *Progetto DAFNE. Palazzolo-Precenicco. Rinvenimenti subacquei nel fiume Stella*. 1996-97, in «AN», 68, cc.446-450

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

BRIZZI 1978: G. BRIZZI, *Il sistema portuale Alto Adriatico e i commerci di Aquileia e Ravenna*, in «AAAd», XIII, pp. 81-105

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

BROGLIO 1984: A. BROGLIO, *Paleolitico e Mesolitico*, in A. ASPES (a cura di), *Il Veneto nell'antichità. Preistoria e Protostoria*, Verona, I, pp.165-319

BROZZI 1989: M. BROZZI, *La popolazione romana nel Friuli longobardo (VI-VIII secolo)*, in «Deputazione di Storia Patria del Friuli», Udine

BRUSIN 1936: G. B. BRUSIN, *Aquileia. Resti di un elmo tardo romano*, in «NSc», pp. 6-10

BRUSIN 1966: G. B. BRUSIN, *La via Postumia da Oderzo ad Aquileia e all'Isonzo*, in «Archivio Veneto», ser.V, 79, pp.5-14

BRUSIN 1991: G. B. BRUSIN, *Inscriptiones Aquileiae*, Udine

BRUSTIA 1989: M. BRUSTIA, *Un bronzetto da Teor nei Civici Musei di Udine*, in «AN», 60, cc.287-290

BUIATTI, PRENC 1981, in BINI 1981, pp.22-24, 34-39

BUORA 1980a: M. BUORA, *L'acquedotto aquileiese dei muri gemini*, in «MemStorFriuli», 60, pp. 43-71

BUORA 1980b: M. BUORA, *Scoperte di età romana e altomedioevale*, in «AAAd», pp.45-68


BUORA 1986: M. BUORA, *Sevegliano e il territorio circostante in epoca romana*, in «AN», 56, cc.69-117

BUORA 1987: M. BUORA, *Fornaci di epoca romana in Friuli*, in AA.VV., *Fornaci e fornaciai in Friuli*, Udine, pp.26-50

BUORA 1988a: M. BUORA, *Una produzione laterizia dal primo periodo imperiale a Carlino (Udine)?*, in «AN», 59, cc.302-306

BUORA 1988b: M. BUORA, *Il territorio di Morsano al Tagliamento in epoca romana*, in *Morsan al Tiliment*, Udine, p.46

BUORA 1989: M. BUORA, *Per la conoscenza degli insediamenti romani nella bassa pianura friulana – Novità dalla ricerca di superficie*, in *Civiltà padana, archeologia e storia del territorio 1989*, I, pp.75-86

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

BUORA 1990: M. BUORA, *Viabilità e insediamenti nell'antico Friuli. Un problema di continuità*, in *La Venetia nell'area padano-danubiana. Atti del Convegno (Venezia 6-10 aprile 1988)*, Padova, pp.41-59

BUORA 1998: M. BUORA, *Banchi di anfore a Sevegliano e a Codroipo*, in S. PESAVENTO MATTIOLI (a cura di), *Bonifiche e drenaggi con anfore in epoca romana: aspetti tecnici e topografici*, Atti del seminario di studi 19-20 ottobre 1995, Modena, pp. 211-216

BUORA 1999: M. BUORA, *Quando fu inaugurata la strada da Iulia Concordia verso il Norico?*, in M. BUORA (a cura di), *Quadrivium sulla strada di Augusto. Dalla preistoria all'età moderna*, («Archeologia di frontiera», 3), pp. 144-145, Trieste

BUORA 2000a: M. BUORA, *Canale Anfora: realtà e prospettive tra storia, archeologia e ambiente :Aquileia e Terzo d'Aquileia*, in « Quaderni aquileiesi»

BUORA 2000b: M. BUORA, *I ritrovamenti archeologici a Sevegliano*, in TIUSSI 2000, pp. 20-37

BUORA 2001: M. BUORA., *Elementi delle colture veneta, romana e celtica nella Bassa friulana*, CUSCITO 2001, pp. 151-185

BUORA 2008: M. BUORA, *Sevegliano romana crocevia commerciale dai Celti ai Longobardi. Cataloghi e monografie archeologiche dei Civici Musei di Udine*,10

BUORA, CASTELLARIN 2002: M. BUORA, B. CASTELLERIN, *Un'iscrizione di età repubblicana dalla località Infan (Ronchis-Ud)*, in «Quaderni Friulani di Archeologia», XII, pp.211-215

BUORA et al. 1992: M. BUORA et al., *Il pozzo di Sevegliano*, in «AN», 63, cc.61-92

BUORA, Gr.A.V.O. 1988: M. BUORA, Gr.A.V.O., *Il territorio di Morsano al Tagliamento in epoca romana*, in Morsan al Tiliment, Udine, pp.37-48

CALZOLARI 1994: M. CALZOLARI, *Contributi toponomastici alla ricostruzione della rete stradale dell'Italia romana*, in *Atlante Tematico di Topografia antica*, 3, pp.35-68

CALZOLARI 2000: M. CALZOLARI, *Gli itinerari nell tarda antichità e il nodo stradale di Aquileia* in *Cammina, Cammina 2000*, pp. 13-16

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

*Cammina, Cammina 2000*: S. BLASON SCAREL (a cura di), *Cammina Cammina... Dalla via dell'ambra alla via della fede*, Ronchi dei Legionari

CAMODECA 1979: G. CAMODECA, *Rapporti socio economici fra città e territorio nel mondo tardo antico*, in «AAAd», XV, 2, (Il territorio di Aquileia nell'antichità), pp.575-602

CANCIANI 1885: G. CANCIANI, *Relazione della sub-commissione di S. Giorgio di Nogaro per la topografia delle Venezia nell'età romana. Dall'Ausa alla Zellina*, Regia Deputazione di Storia Patria, Venezia

CANDUSSIO 1991: A. CANDUSSIO, *Strumenti in pietra levigata di età eneolitica*, «Quaderni Friulani di Archeologia», 1, pp. 29-48

CANDUSSIO, FERRARI et al. 1989 (1991): A. CANDUSSIO, A. FERRARI, *Nuovi siti mesolitici in provincia di Udine*, in «Natura Bresciana», 26, pp.251-287

CANDUSSIO., FERRARI, PESSINA, QUAGLIARO 1990: A. CANDUSSIO. A. FERRARI, A. PESSINA, F. QUAGLIARO, *Siti mesolitici in Friuli*, in *Atti XXIX Riunione Scientifica I.I.P.P.*, Trieste

*Caput Adriae 1983: Preistoria del Caput Adriae. Catalogo della Mostra. Trieste 1983*, Udine


CARGNELUTTI 1992: C. CARGNELUTTI, *Quintus Clodius Ambrosius: un industriale sangiorgino ante litteram? Spunti per lo studio del territorio di San Giorgio di Nogaro in epoca romana*, in « Ad Undecimum. Annuario 1991», p.102

CARGNELUTTI 1993: C. CARGNELUTTI, *Contributo per un catalogo dei bolli laterizi aquileiesi*, in « Ad Undecimum. Annuario 1992», pp.100-111

CARGNELUTTI 1994: C. CARGNELUTTI, *Contributo per un catalogo dei bolli laterizi aquileiesi. Seconda parte*, in « Ad Undecimum. Annuario 1993», pp. 86-104

CARRE 2004: M.B. CARRE, *Le réseau hydrographique d'Aquilée: état de la question*, in G. CUSCITO E M. VERZÁR-BASS (a cura di), *Aquileia dalle origini alla fondazione del ducato longobardo. Topografia - urbanistica - edilizia pubblica*, («AAAd», LIX), Trieste, pp.197-216

CARRE, ZACCARIA 1987: M.B. CARRE, C. ZACCARIA, *Casali Pedrina, Comune di Teor. Scavi 1986-1987*, in «AN», 58, cc.358-366

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	Studio Archeologico Relazione Generale	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

CARRE, ZACCARIA 1989: M.B. CARRE, C. ZACCARIA, *Casali Pedrina (comm. de Teor, prov. de Udine)*, in «MEFRA», 101, pp.532-535

CARRE, ZACCARIA 1991: M.B. CARRE, C. ZACCARIA, *Casali Pedrina et Pirin (comm. de Teor, prov. de Udine)*, in «MEFRA», 103, pp.359-359

CASSOLA 1979: P. CASSOLA, *Le popolazioni preromane del Friuli nelle fonti letterarie*, in «AAAd», XV, pp.83-112

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

CASSOLA GUIDA 1985: P. CASSOLA GUIDA *15 anni di ricerche preistoriche in Friuli-Venezia Giulia*, in «Metodi e ricerche», n.s. IV, 2, pp. 68-88

CASSOLA GUIDA 1989: P. CASSOLA GUIDA, *I bronzetti friulani a figura umana tra protostoria ed età della romanizzazione*, Cataloghi e Monografie Archeologiche dei Civici Musei di Udine, I, Roma

CASSOLA GUIDA 1990: P. CASSOLA GUIDA, *Le regioni dell'arco alpino orientale tra età del bronzo ed età del ferro*, in G. PUGLIESE CARRATELLI (a cura di), *Italia, omnium terrarum parens* (Antica madre. Collana di studi sull'Italia antica), Milano, pp. 621-650

CASSOLA GUIDA 1996: P. CASSOLA GUIDA, *Lineamenti di Protostoria friulana*, in *La Protostoria tra Sile e Tagliamento, Catalogo della mostra*, Padova, pp. 313-320

CASSOLA GUIDA 1999: P. CASSOLA GUIDA, *Il quadro del popolamento preromano nei territori attraversati dal Tagliamento*, in *Studio e conservazione degli insediamenti minori romani in area alpina. Atti dell'incontro di studi, Forgaria del Friuli, 20 settembre 1997*, Bologna, p.35-47

CASSOLA GUIDA 2003: P. CASSOLA GUIDA, *Protostoria friulana: nuove prospettive*, in «AAAd», pp. 21-47

CASSOLA GUIDA, VITRI 1990: P. CASSOLA GUIDA, S. VITRI, *Note di aggiornamento di protostoria friulana*, in C.C. DESINAN, *Toponomastica e archeologia del Friuli prelatino*, Pordenone, pp.151-176

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

CASTELLARIN 1986: B. CASTELLARIN, *Rinvenimenti archeologici di epoca romana nei comuni di Ronchis, Latisana e Lignano*, in «La Bassa», pp.55-68

CASTELLARIN 1987: B. CASTELLARIN, *Storia del Comune di Ronchis. I paesi, le comunità, le tradizioni*, San Michele al Tagliamento (VE)

CASTELLARIN, FRISONI 1992: B. CASTELLARIN, I. FRISONI, *Presenze romane a Latisana in località Selva di Sopra*, in «La Bassa», 24, pp.9-16

CENCIG 1986-1987: D. CENCIG, *Acque e strade nel territorio udinese dalla protostoria all'età romana secondo i rinvenimenti archeologici*, in «Forum Iulii», 10-11, pp.115-126

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

CHEVALLIER 1990: R. CHEVALLIER, *Aquilee et la romanisation de l'Europe*, Tours

CIVIDINI 2000: T. CIVIDINI, *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli 7. Lestizza, Tagnavacco* (UD)

CIVIDINI, VENTURA 2007: T. CIVIDINI, P. VENTURA: *Ronchis (Ud). Impianto produttivo*, in «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia», 2, 2007, pp.57-62

COMEL 1958: A. COMEL, *I terreni della zona inferiore della bassa pianura friulana*, in «Nuovi Studi della Stazione Chimico-Agraria Sperimentale di Udine», 18, Udine

*Commissione 1885*: G. CANCIANI, *Relazione della sub-commissione di S. Giorgio di Nogaro per la topografia delle Venezia nell'età romana. Dall'Ausa alla Zellina*, Regia Deputazione di Storia Patria, Venezia

CORAZZA, SIMEONI, ZENDRON 2006: S. CORAZZA, G. SIMEONI, F. ZENDRON, *Tracce archeologiche di antiche genti. La protostoria in Friuli*, Sequels

CROCE DA VILLA 1987: P. CROCE DA VILLA, *Il Tiliaventum Maius*, in *La villa romana di Marina di Lugugnana*, Pravisdomini, pp.19-22

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

CUSCITO 2001: G. CUSCITO (a cura di), *I Celti nell'alto Adriatico, Atti delle Tre Giornate internazionali di Studio (Trieste, 5-7 aprile 2001)*, in «AAAd», 48

DE CILLIA 1990: A. DE CILLIA, *Il fiume Stella nella storia del territorio*, in «MSF», 70, pp.149-173

DE CILLIA 2000: A. DE CILLIA, *I fiumi del Friuli. Dalla Livenza al Timavo, dalla Carnia alle lagune*, Udine

DEGRASSI 1988: D. DEGRASSI, *Le vie di transito*, in P. CAMMAROSANO (a cura di), *Storia della società friulana. Il Medioevo*, Udine, pp.307-330

DEL PICCOLO 1993: L. DEL PICCOLO, *Anche tra le sponde del nostro fiume può nascondersi la storia*, in « Ad Undecimum. Annuario 1992», pp.119-122

DELUISA 1965: L. DELUISA, *Torviscosa. Cenni storici*

DESINAN 1978: C.C. DESINAN, *Dal Tagliamento al Cormor. Note di toponomastica*, in SOCIETA' FILOLOGICA FRIULANA (a cura di), *Tisana*, n.u., Udine, pp.121-127

DESINAN 1982: C.C. DESINAN, *Agricoltura e vita rurale nella toponomastica del Friuli-Venezia Giulia*, Pordenone

DESINAN 1990: C.C. DESINAN, *Toponomastica e archeologia del Friuli prelatino*, Pordenone

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

FABBRI 1978: P. FABBRI, *Il centro di Aquileia e le variazioni del litorale altoadriatico*, in *Aquileia e Ravenna*, («AAAd», XIII), Udine, pp. 15-28

FERRARI, PESSINA 1990: A. FERRARI, A. PESSINA, *Le rocce utilizzate per la fabbricazione di manufatti in pietra scheggiata in Friuli, primi dati*, in *Atti XXIX Riunione Scientifica I.I.P.P.*, Trieste

FERRARI, PESSINA 1992, A. FERRARI, A. PESSINA, *Considerazioni sul primo popolamento dell'area friulana*, in «AttiSocPPFVG», VI, (1987-1991), pp.23-59



 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>									
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A	Pag. 104 di 113

*Fibule antiche 2008*: M. BUORA, S. SEIDEL (a cura di), *Fibule antiche del Friuli* (Cataloghi e monografie archeologiche dei Civici Musei di Udine), 9, Roma

FONTANA 2000: A. FONTANA, *Siti e ambienti neolitici nella pianura friulana*, in *Neolitizzazione 2000*, pp.215-231

FONTANA 2002: A. FONTANA, *L'acqua nelle strategie insediative preistoriche della bassa pianura friulana. Tra condizionamento ambientale e strutturazione territoriale*, in M. ZUNICA, M. VAROTTO, *Scritti in ricordo della Prof. Giovanna Brunetta*, Università degli Studi di Padova, pp. 85-114.

FONTANA 2006: A. FONTANA, *Evoluzione geomorfologica della bassa pianura friulana e sue relazioni con le dinamiche insediative antiche*. Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, 47, Udine.

FONTANA 2006a: A. FONTANA, *Carta geomorfologica della bassa pianura friulana*. Allegata a: FONTANA 2006

FONTANA, PESSINA, TASCA, VISENTINI 2006: A. FONTANA, A. PESSINA, G. TASCA, P. VISENTINI, *Il Tagliamento preromano: barriera e cerniera tra Oriente e Occidente*, in F. BIANCO, A. BONDESAN, P. PARONUZZI, M. ZANETTI, A. ZANFERRARI (a cura di), *Il Tagliamento*, Verona, pp. 283-299

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

FRAU 1979: G. FRAU, *Repertorio toponomastico*, in *Enciclopedia monografica del Friuli-Venezia Giulia*, III/2, Udine

FRAU 1979: G. FRAU, *Toponomastica romana e preromana nel territorio di Aquileia antica*, in *Il territorio di Aquileia nell'antichità*, («AAAd», XV), Udine, pp. 113-144

FURLAN 1988: A. FURLAN, *Vie romane della bassa friulana. Una strada ed un acquedotto*, in «Alsa», 1, pp. 15-34

FURLAN 1993: A. FURLAN, *Censimento dei bolli laterizi di un'area campione a nord-est di Aquileia*, in ZACCARIA 1993, pp.199-205

GARGIULO 2002: A. GARGIULO, *Sul reimpiego medievale del materiale lapideo nel territorio del Patriarcato di Aquileia*, in «Quaderni Friulani di Archeologia», pp.155-166

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

GOBBO 1996: V. GOBBO, *Fossalta di Portogruaro*, in *Protostoria tra Sile e Tagliamento 1996*, pp.307-309

GOBBO 2000: V. GOBBO, *La viabilità antica da Aquileia a Tergeste*, in «Bollettino del Gruppo Archeologico Aquileiese», 10, dicembre, pp.11-24

GOBBO 2002: V. GOBBO, *Suddivisioni agrarie, centuriazione e aree incolte nel territorio concordiese*, in *Mappa 2002*, pp. 32-57

GOBBO 2004: V. GOBBO, *Portogruaro: via Villastorta angolo via A. Moro. Trincee esplorative nel sedime della strada romana che da Iulia Concordia saliva al Norico*, M.N.C.P.

GOBBO, MARIN, VENDRAME 1988: V. GOBBO, E. MARIN, L. VENDRAME, *Le strade romane nel territorio di Teglio e Cintello*, in *Tra l'aquila e il leone. Uomini, luoghi ed eventi delle comunità di Teglio e Cintello*, Latisana-San Michele al T., in «La Bassa», pp.123-134

GOMEZEL 1996: C. GOMEZEL, *I laterizi bollati romani del Friuli-Venezia Giulia. Analisi, problemi e prospettive*, Portogruaro (Ve)

GRILLI 1975-1976: A. GRILLI, *Sulle strade augustee del Friuli*, in «AttiCeSDIR», VII, pp.315-351

GRILLI 1979: A. GRILLI, *Aquileia: il sistema viario romano*, in «AAAd», XV, pp.223-257

GRUPPO ARCHEOLOGICO DEL VENETO ORIENTALE 1989: GRUPPO ARCHEOLOGICO DEL VENETO ORIENTALE, *Romanità nel territorio di Fossalta*, Fossalta di Portogruaro


*Il bacino dello Stella 1981*: AA.VV. *Il bacino dello Stella in età romana*, Rivignano

LAVARONE 1987a: M. LAVARONE, *San Giorgio di Nogaro*, in «AN», cc. 387-388

LAVARONE 1987b: M. LAVARONE, *Recenti scoperte ed ipotesi da un saggio archeologico nella Parrocchiale di San Giorgio di Nogaro*, in «La Bassa», pp. 8-19

LAVARONE 1988: M. LAVARONE, *San Giorgio di Nogaro*, in «AN», cc.389-392

LAVARONE 1989: M. LAVARONE, pp.77-82

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b>  <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

LOPREATO 1991: P. LOPREATO, *La Necropoli altomedievale di Bagnaria Arsa*, in « Forum Iulii-Annuario del Museo Archeologico Nazionale di Cividale del Friuli»

LOPREATO, BLASON SCAREL 2000: P. LOPREATO, S. BLASON SCAREL, *Un tesoro a Perteole: la chiesa dei Ss. Andrea e Anna- campagne di scavo 1989-1990*

*Lungo la via dell'ambra 1996*: M. BUORA (a cura di), *Lungo la via dell'Ambra. Apporti altoadriatici alla romanizzazione dei territori del Medio Danubio (I sec. a C.- I sec. d.C.)*, Atti del Convegno di Studio (Udine Aquileia 16-17 settembre 1994), Udine

MAGGI 1989: P. MAGGI, *Fibule di età romana ritrovate nella Bassa friulana*, in «MSF», 68, pp.49-54

MAGGI 1992: P. MAGGI, *L'assetto insediativo di età romana nell'agro sud-occidentale di Aquileia*, in *Tipologia di insediamento e distribuzione antropica nell'area veneto-istriana dalla protostoria all'altomedioevo. Atti del Convegno, Asolo, 3-5 novembre 1989, Monfalcone (GO)*, pp.197-204

MAGGI 1998: P. MAGGI, *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli, 5, Teor*, Udine

MAGGI, ORIOLO 2004a: P. MAGGI, F. ORIOLO, *Il percorso della via Annia nel territorio di Aquileia: elementi per la sua definizione*, in *La via Annia 2004*, pp. 225-240

MAGGI, ORIOLO 2004b: P. MAGGI, F. ORIOLO, *La rete viaria di Aquileia*, in G. CUSCITO E M. VERZÁR BASS (a cura di), *Aquileia dalle origini alla costituzione del Ducato longobardo. Topografia - urbanistica - edilizia pubblica*, («AAAd», LIX), Udine, pp. 633-649

MAGGI, PRENC 1990a: P. MAGGI, F. PRENC, *Notiziario Archeologico*, in «AN», 61, cc.392-394

MAGGI, PRENC 1990b: P. MAGGI, F. PRENC, *Ceramica a vernice nera proveniente dal Bacino dello Stella*, in «AN», pp. 131-135

MAGNANI 2007: S MAGNANI, *Le vie di comunicazione in epoca romana*, in *Terre d'incontro 2007*, pp.130-151

MAGRINI 1997: C. MAGRINI, *Il territorio di Aquileia tra tardoantico e altomedioevo*, in «Archeologia medievale», pp.155-171

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

MAGRINI 2000: C. MAGRINI, *Le strade del territorio di Aquileia tra tarda antichità e alto medioevo*, in *Cammina, Cammina 2000*, pp.162-166

MAIONICA 1910: F. MAIONICA, *Fundkarte von Aquileia*, in «Xenia Austriaca», Wien

*Mappa 1985: Mappa Archeologica. Gli insediamenti d'epoca romana nell'agro Concordiese*, a cura della Soprintendenza del Veneto Orientale e del Gruppo Archeologico del Veneto Orientale, Torre di Mosto

*Mappa 2002 = Mappa Archeologica*, a cura del Gr.A.V.O., Gruaro 2002

MARCATO 1995: C. MARCATO, *Le schede interpretative*, in C. MARCATO, G. BINI, B. CASTELLARIN, *I nomi delle acque. Studi sull'idronomia del Fiume Stella e dei territori vicini nella Bassa Friulana*, Trieste

MASELLI SCOTTI 1996: F. MASELLI SCOTTI, *Presupposti per l'individuazione di Aquileia come terminale della via dell'ambra*, in *Lungo la via dell'ambra 1996*, pp. 125-129

MENGOTTI 1974-1975: C. MENGOTTI, *Un cippo miliare di Costantino scoperto a Palazzolo dello Stella*, in «AN», cc. 135-146

MIAN 2000: E. MIAN, *La viabilità romana nel territorio a sinistra del Tagliamento*, in *Cammina, cammina*, pp. 75-80


MIRABELLA ROBERTI 1990: M. MIRABELLA ROBERTI, *Via Gemina*, in *Aquileia e l'Arco adriatico*, («AAAAd», XXXVI), Udine, pp. 61-77

MODUGNO 1999: I. MODUGNO, *La viabilità aquileiese tra fascia rivierasca e montagne: la questione della transumanza. Una nota preliminare*, in «RTopAnt», IX, pp. 51-66

MORETTI 1983: M. MORETTI, *Aspetti della metallurgia dell'età del bronzo antico e medio in Friuli*, in *Preistoria del Caput Adriae, Catalogo della mostra*, Plaino (UD), pp. 69-74.

NEGRONI CATAACCHI 1979: N. NEGRONI CATAACCHI, *Le vie dell'ambra*, in «AAAAd», p.42

NEGRONI CATAACCHI 1989: N. NEGRONI CATAACCHI, *L'ambra: produzione e commerci nell'Italia preromana*, in G. PUGLIESE CARRATELLI (a cura di), *Italia omnium terrarum parens. La civiltà degli Enotri, Choni, Ausoni, Sanniti, Lucani, Brettii, Sicani, Siculi, Elimi*, (Collana Antica Madre), Milano, pp. 659-696

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

*Neolitizzazione 2000: A. PESSINA, G. MUSCIO (a cura di), La Neolitizzazione tra Oriente e Occidente. Atti del Convegno di Studi (Udine, 23-24 aprile 1999), Udine*

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

ORIOLO 2001: F. ORIOLO, *Da Aquileia verso il Norico. La strada romana del passo di Monte Croce Carnico*, Gorizia

PELLARINI 2002: P. PELLARINI, *Note sulle strade romane in prossimità del limes nordorientale*, in «Bollettino del Gruppo Archeologico Aquileiese», 12, pp.80-81

PELLEGRINI 1966-1969: G.B. PELLEGRINI, *Friuli preromano e romano*, in «Atti dell'Accademia SS.LL.AA. di Udine», serie VII, vol.VII

PELLEGRINI, PROSDOCIMI 1967: G.B. PELLEGRINI, A.L. PROSDOCIMI, *La lingua venetica*, Padova

PESSINA, FERRARI, FONTANA 1998: A. PESSINA, A. FERRARI, A. FONTANA, *Le prime popolazioni agricole del Friuli*, in *Settemila anni fa 1998*, pp. 122-145


PESSINA, TIUSSI, FONTANA 2006: A. PESSINA, C. TIUSSI, A. FONTANA, *Cervignano del Friuli (UD), via Ramazzotti. Indagini archeologiche preventive*, in «AN», pp.346-351

PETRACCIA LUCERNONI 1987: M. E. PETRACCIA LUCERNONI, *Epigrafi aquileiesi relative al riassetto delle vie Annia e Gemina e l'origo di Massimino il Trace*, in *Aquileia e Roma*, («AAAd», XXX), Udine, pp. 119-136

*Preistoria nell'Udinese 1981: Preistoria nell'Udinese, testimonianze di cultura materiale. Catalogo della mostra*, Udine

PRENC 1992a: F. PRENC, *Primi risultati dell'indagine topografica nel bacino dello Stella*, in *Tipologia di insediamento e distribuzione antropica nell'area veneto-istriana dalla protostoria all'altomedioevo. Atti del Convegno, Asolo, 3-5 novembre 1989, Monfalcone (GO)*, pp.193-197

PRENC 1992b: F. PRENC, *Un interessante ritrovamento archeologico in località "Punt di Piere" in Comune di S. Giorgio di Nogaro: un'antefissa a capricorni affrontati*, in « Ad Undecimum. Annuario»

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

PRENC 1993: F. PRENC, *Due brevi note dal Museo dello Stella*, in «Quaderni Friulani di Archeologia», 3, pp.156-158

PRENC 1995a: F. PRENC, *Le acque della Bassa friulana nelle fonti geografiche di età romana*, in C. MARCATO, G. BINI, B. CASTELLARIN, *I nomi delle acque. Studi sull'idronomia del Fiume Stella e dei territori vicini nella Bassa Friulana*, Trieste, pp.187-194

PRENC 1995b: F. PRENC, *La ricerca topografica rurale di età romana in Friuli: i limiti delle indagini*, in *La ricerca archeologica di superficie in area padana. Atti del workshop. Villadose-RO, 1 ottobre 1994, Stanghella (PD)*, pp.241-251

PRENC 1997: F. PRENC, *La Carta Archeologica del Comune di Pocenia*, in *Pocenia. Genti e paesi della Bassa Friulana*, I, Trieste, pp.13-34

PRENC 1999: F. PRENC, *Varamus, sulle tracce della storia di un fiume perduto*, in «Quaderni friulani di archeologia», IX, pp.81-99


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

PRENC 2000b: F. PRENC, *Il territorio tra Concordia e Aquileia nella Naturalis Historia di Plinio il Vecchio e brevi appunti a proposito di una proprietà della Gens Titia*, in «Quaderni Friulani di Archeologia», X, pp.71-90

PRENC 2000c: F. PRENC, *Il nome di Teor: dalle stalle alle stelle e altre considerazioni di archeologia e toponomastica*, in «La bassa», 41, pp.61-71

PRENC 2002: F. PRENC, *All'ombra dei Veneti, dei Celti e dei Romani e del loro lungo cammino lungo la via Annia tra Ad Undecimum e Ad Pacilium: la bassa friulana tra il IV secolo a.C. e il V secolo d.C.*, in *Kurm. Ipotesi e riscontri sulla presenza dei Celti e di alte popolazioni preromane nella bassa friulana*, in «La Bassa», pp.225-310

*Protostoria tra Sile e Tagliamento 1996: La protostoria tra Sile e Tagliamento. Antiche genti tra Veneto e Friuli, Catalogo della Mostra, Concordia Sagittaria/Pordenone 1996-1997*, Padova

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

QUARINA 1942: L. QUARINA, *Le vie romane del Friuli*, in «Bollettino dell'Istituto Storico e di cultura dell'Arma del Genio», fasc.6, ristampa 1970, p.18

RIGO 1953-1954: R. RIGO, *Sul percorso dell'Isonzo nell'antichità classica*, in «AN», XXIV-XXV, coll. 13-26

ROSADA 1979: G. ROSADA, *I fiumi e i porti nella Venetia orientale: osservazioni intorno a un famoso passo pliniano – II. I fiumi e i porti da Concordia ad Aquileia*, in «AN», 50, cc.217-256

ROSADA 1998: G. ROSADA, *La Postumia nella storia*, in SENA CHIESA, LAVIZZARI PEDRAZZINI 1998, pp.206-210

ROSSETTI 1985: A. ROSSETTI, *Cervignano e il suo antico territorio nel medioevo*, Udine

ROSSETTI 1992: A. ROSSETTI, *Il percorso di pianura della strada romana Aquileia-Virunum ("Iulia Augusta")*, in «Alsa», 5, pp.48-50

ROSSETTI 2003: A. ROSSETTI, *Considerazioni su viabilità e sfruttamento territoriale tra Livenza e Tagliamento in età romana*, in «Bollettino del Gruppo Archeologico Aquileiese», 12, pp.3-14

ROSSETTI 2006: A. ROSSETTI, *Iulia Augusta. Da Aquileia a Virunum lungo la ritrovata via romana per il Noricum*, Mariano del Friuli

SALVADOR 1990: S. SALVADOR, *Manufatto in pietra levigata da Palazzolo dello Stella*, in «La Bassa», 21, pp.108-109

ŠAŠEL 1973: J. ŠAŠEL, *Via Gemina*, in «AVes», XXIV, pp. 901-902

SCHMIEDT 1979: G. SCHMIEDT, *Contributo della fotografia aerea alla conoscenza del territorio di Aquileia*, in *Il territorio di Aquileia nell'antichità*, «AAAd», XV, pp.145-188

SENA CHIESA, LAVIZZARI PEDRAZZINI 1998: G. SENA CHIESA, M.L. LAVIZZARI PEDRAZZINI (a cura di), *Tesori della Postumia. Archeologia e storia intorno a una grande strada romana alle radici dell'Europa*. Catalogo della mostra. Milano

*Settemila anni fa 1998*: A. PESSINA, G. MUSCIO (a cura di), *Settemila anni fa il primo pane. Ambiente e culture delle società neolitiche*, Udine

	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

SOMEDA DE MARCO 1948: P. SOMEDA DE MARCO, *Domenico Bertoli e la sua terra natale*, Pordenone

STICOTTI 1938: P. STICOTTI, *Le vie romane della regione Giulia*, in *Atti del XIII Congresso Geografico Italiano*, II, Udine, p.308

STRAZZULLA RUSCONI, ZACCARIA 1984: M.J. STRAZZULLA RUSCONI, C. ZACCARIA, *Spunti per un'indagine sugli insediamenti rustici di età romana nel territorio aquileiese*, in *Problemi storici ed archeologici dell'Italia nordorientale e delle regioni limitrofe dalla preistoria al medioevo. Incontro di studio, Trieste 28 - 30 ottobre 1982 (Atti dei Civici Musei di Storia ed Arte di Trieste. Quaderni 13,2)*, pp. 161-162

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

*Terre d'incontro 2007*: G. BANCHIG, S. MAGNANI, A. PESSINA (a cura di), *Terre d'incontro. Atti della giornata internazionale di studi S. Pietro al Natisone*, 26 novembre 2005, Cividale del Friuli

TIUSSI 2000: C. TIUSSI, *Bagnaria Arsa. Viaggio tra archeologia, storia e arte*, Udine

TIUSSI 2006: C. TIUSSI, *Ruda (UD) Località La Fredda. Indagini archeologiche 2006*, in «AN»


TIUSSI 2006b:: C. TIUSSI, *Ruda (UD). Località La Fredda di Perteole. Indagini archeologiche 2006*, in «Bollettino della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia, I/2006»

TIUSSI 2007: C. TIUSSI, *Ruda (UD). Località La Fredda di Perteole. Campagna di scavo 2007*, in «Bollettino della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia», II, pp.118-120

*Topografia 1992: Alla scoperta di un territorio/2. Topografia romana del territorio di Palazzolo dello Stella*, in «La Bassa - Archeologia /3», Trieste

TORCELLAN 1983: C. TORCELLAN, *La Chiesetta di San Nicolò di Ruda e il suo territorio nel Medioevo*, in «Ce Fastu?», 59, pp.209-228



	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

TOZZI 1980: P. TOZZI, *Metodi di indagine sui tracciati delle vie romane*, in «Rivista archeologica dell'antica provincia e diocesi di Como»

*Veneti 1993: Veneti, Romani e Celti. Gli scavi nell'area del santuario tardorepubblicano di Sevegliano (agro di Aquileia)*, Udine

VENTURA, CIPRIANO, FONTANA, SALVADOR 2007: P. VENTURA, S. CIPRIANO, A. FONTANA, S. SALVADOR, *Pocenia (UD) - Indagini di archeologia preventiva: strada romana e strutture protostoriche* in «Notiziario Soprintendenza Beni Archeologici Friuli Venezia Giulia», 2, pp. 47-62

*La via Annia 2004: La via Annia e le sue infrastrutture. Atti delle Giornate di Studio. Ca' Tron di Roncade, 6-7 novembre 2003*, Cornuda (Treviso)

*La via Annia 2009: F. VERONESE (a cura di), Via Annia. Adria, Padova, Altino, Concordia, Aquileia. Progetto di recupero e valorizzazione di un'antica strada romana. Atti della Giornata di Studio. Padova, 19 giugno 2008*, Padova

*La via Annia 2010: G. ROSADA, M. FRASSINE, A.R. GHIOTTO (a cura di), ...viam Anniam influentibus palustribus aquis eververatam. Tradizione, mito, storia e katastrophé di una strada romana*, Padova

VILLA 2000: L. VILLA, *Itinerari devozionali e antichi luoghi di culto lungo le principali direttrici stradali del Friuli: il contributo dell'archeologia*, in *Cammina, Cammina 2000*, pp.153-161

VITRI 1983: S. VITRI, *Ripostiglio di Muscoli*, in *Caput Adriae*, p. 82

VITRI 1990: S. VITRI, *Porpetto. Ritrovamento di un ripostiglio di armi dell'età del ferro*, in «AN», LXI, coll.394-396

VITRI 1991: S. VITRI, *Porpetto, loc. Le Isole*, in *La tutela dei beni culturali e ambientali nel Friuli Venezia Giulia (1986-1987)*, in «Relazioni della Soprintendenza per i Beni Ambientali, Archeologici, Artistici e Storici del Friuli Venezia Giulia», 8, pp.147-149

VITRI 1995: S. VITRI, *Nuovi dati sulla topografia della Destra Tagliamento tra l'età del bronzo e la romanizzazione*, in P. CROCE DA VILLA, A. MASTROCINQUE (a cura di), *Concordia e la X regio, Giornate di studi in onore di D. Bartolini (22-23 ottobre 1994)*, Padova, pp.207-228

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto Preliminare <b>NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE</b> <b>TRATTA PORTOGRUARO – RONCHI DEI LEGIONARI</b>								
	<b>Studio Archeologico</b> <b>Relazione Generale</b>	PROGETTO L346	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	DOC RG	OP/DISC. AH0001	PROG 001	REV. A

VITRI 2006: S. VITRI, *Lo sfruttamento del territorio in età preromana*, in «Forum Iulii», XXX, pp.183-188

VITRI, SENARDI, MIZZAN, PETRUCCI 1994: S. VITRI, F. SENARDI, S. MIZZAN, G. PETRUCCI, *Recenti scavi nell'abitato dell'età del bronzo di Porpetto (Udine). Contributi preliminari*, in *Atti della XXIX Riunione Scientifica dell'IIPP*, Firenze, pp.273-291

ZACCARIA 1978-1979: C. ZACCARIA, *Insedimenti romani nel territorio di Aquileia*, in «AAAd»,15, pp. 193-194

ZACCARIA 1986: C. ZACCARIA, *Il governo romano nella Regio X e nella provincia Venetia et Histria*, («AAAd», XXVIII), Udine, pp. 65-103

ZACCARIA 1993: C. ZACCARIA, *I laterizi di età romana nell'area nordadriatica*, Roma

ZANON, PESSINA 2003: M. ZANON, A. PESSINA, *Muzzana del Turgnano. Insediamento di epoca romana*, in «AN», cc.780-782

ZUCCOLO 1985: L. ZUCCOLO, *Saggi di scavo a Sevegliano. Altri rinvenimenti di epoca romana*, in «AN», 56, cc. 25-68.

Nelle Schede delle presenze archeologiche compaiono le seguenti abbreviazioni:

CAR: Carta Archeologica Regionale

MAN Aq: Museo Archeologico Nazionale di Aquileia

SFVG: Soprintendenza Friuli Venezia Giulia

SIRPAC: Sistema Informativo Regionale del Patrimonio Culturale