

I PRIMI DIECI ANNI DELL'ACQUEDOTTO ALBONESE (1937-1946)

TULLIO VORANO
Albona

CDU 628.1(497.5Albona)''1937/1946''
Saggio scientifico originale
Novembre 2016

Riassunto: Basandosi per lo più sulla documentazione reperita presso gli archivi degli Acquedotti di Albona e di Pinguente, questa relazione illustra il primo decennio di esistenza dell'Acquedotto albonese (dell'Arsa) quale parte integrante di quello Istriano. Esso costituisce la base dell'odierna rete idrica dell'Albonese. A differenza degli altri acquedotti istriani, quello albonese era alimentato da tre sorgenti: la Fonte romana di Fianona, la Fonte Molinari di Cosliacco e la Fonte Gaia di Arsia. Con il supporto finanziario dello Stato italiano e con il contributo dei massimi esperti del settore, venne così realizzato un progetto di grandissima valenza per lo sviluppo della regione che ha rappresentato un enorme incremento di civiltà per tutta l'Istria.

Abstract: First ten years of Labin's water system (1937-1946) - Based on the documentation collected mainly in the archives of the Labin water system and the Istrian water supply system in Buzet, this appendix shows the first ten years of the existence of the Labin (Raša) water supply system as an integral part of the Istrian water supply system. It is the foundation of today's water supply network of the Labin area. In contrast to other Istrian water systems, Labin's was supplied by three sources: Romana (Plomin), Molinari (Kožljak) and Gaja (Raša). With the financial support of the Italian state and with the contribution of the largest experts in the area, a significant project for the development and civilizational progress of the whole of Istria was realized.

Parole chiave / Keywords: acquedotto, bonifica, Albona, Arsia / water supply, melioration, Labin, Raša.

Acqua vuol dire vita, e non si tratta di un semplice aforismo o di un proverbio, perciò non ci stupisce il fatto che le prime tracce di vita sul territorio albonese, provenienti dalla metà dell'età della pietra, all'incirca 10.000 anni prima di Cristo, siano state rinvenute nei pressi di Kostadini, nei paraggi dell'ex lago di Cepich¹. Il rifornimento idrico è stato uno degli essenziali pro-

¹ *Guida al museo*, Narodni muzej, Albona, 2007, p. 16.

blemi delle popolazioni del nostro territorio, a partire da quei tempi remoti fino agli anni Trenta del secolo scorso. Rare erano le fonti d'acqua viva, per cui le genti per secoli si arrangiarono raccogliendo l'acqua in vari stagni, alcuni dei quali servivano per l'abbeverata degli animali e gli altri offrivano da bere agli abitanti, oppure venivano sfruttati per altri scopi. Di questi argomenti si è occupato prevalentemente Claudio Pericin, il quale dapprima scrisse l'interessante saggio "I lachi nell'Albonese: una lotta quotidiana per l'approvvigionamento d'acqua potabile come da documenti d'epoca absburgica"². In seguito lo stesso Pericin, avvalendosi della collaborazione di suo cugino Bruno Faraguna, riuscì a pubblicare la splendida e lussuosa monografia dal titolo *Lachi e lacuzzi dell'Albonese e della Valle d'Arsa*³.

Nei villaggi la costruzione di pozzi o di cisterne per raccogliere l'acqua piovana (sia private che comunali) è di un'epoca abbastanza recente (XIX sec.), mentre in città le cisterne venivano costruite già da molto tempo prima. Pare che la più antica vera di pozzo ad Albona sia quella della famiglia Scampicchio del XVI sec., alla quale fecero seguito nei secoli successivi quelle dei Battiala, dei Negri e dei Manzini. Risale all'epoca veneta la lodevole iniziativa del podestà di Albona Marc'Antonio Lolin (1530-1532) il quale si impegnò per fornire l'acqua ai suoi concittadini⁴. All'epoca dell'amministrazione austriaca furono probabilmente costruite ad Albona due capienti cisterne comunali, una nella località denominata popolarmente *Spina*, e l'altra dietro il palazzo comunale. Prima di ciò gli albonesi usavano la *fontana romana*, situata verso Podvigne, come pure la sorgente *Sciurac*, o il grande stagno di S. Giovanni (presso il cimitero) e quello più ridotto, nei pressi della chiesa dei SS. Cosma e Damiano⁵. Inerente a questa tematica è molto istruttivo il saggio di Gaetano Benčić "I modi tradizionali di approvvigionamento d'acqua" nel volume *Na izvorima Istarskog vodovoda – Alle fonti dell'Acquedotto Istriano*⁶. Nello stesso volume il saggio di Da-

² In *Atti* del Centro di ricerche storiche di Rovigno, vol. XXXIX (2009), pp. 569-621.

³ Vedi *Collana degli Atti – Extra serie* del Centro di ricerche storiche di Rovigno, n. 8 (2014).

⁴ *Guida*, cit., pp. 57-58. Il contenuto del testo latino all'incirca recita: "Sappiate voi che rapidi ormai qui vi affrettate ad attingere l'acqua, che costruì quest'opera Marco Q. Leonino. Dedotta l'acqua dal vecchio stagno, essendo già distrutta la fonte, la rinchiuse stabilmente perché bevessero donne e uomini, 153...".

⁵ Herman STEMBERGER, *Labinska povijesna kronika* [Cronaca storica albonese], Albona, 1983, pp. 53, 61, 63; i dati sono di sua memoria.

⁶ Editto dalla Istarska kulturna agencija (Agenzia culturale istriana) in occasione

nijela Doblanović “Considerazioni sulle prospettive idriche dell’Istria” (p. 45-53) illustra quanto avesse fatto l’amministrazione austriaca per l’approvvigionamento idrico dell’Istria. Così nel 1864 la Dieta provinciale istriana aveva promulgato la “Legge provinciale per provvedere nell’Istria l’acqua necessaria ai bisogni della vita e della economia rurale”. Negli anni Settanta del XIX. sec. il Governo austriaco aveva stanziato un sovvenzione annua per la costruzione degli abbeveratoi. Nel 1883 il Governo concesse all’Istria 3.000 fiorini annui per la costruzione di cisterne, però ciascun comune vi doveva contribuire con il 30-70% dei mezzi necessari. I primi acquedotti locali furono introdotti a Pola, a Capodistria ed a Pinguento (1898), e poi a Parenzo (1903), a Rovigno (1909) ed a Pisino (1910). Sempre nel volume sopracitato, va segnalato anche il saggio di Rino Cigui “Sete, paludi e malaria. Le condizioni igieniche e sanitarie dell’Istria tra XIX e XX secolo” (p. 37-43) il quale constata che: “Se da un lato la presenza capillare in Istria di laghi, paludi, acquitrini, pozze e raccolte d’acqua di vario genere contribuì a placare la sete di animali e uomini, dall’altro costituì l’ambiente ideale per la proliferazione delle zanzare vettrici della malaria...”. Cigui riferisce pure il corso della lotta contro la malaria e nota che questo male venne debellato in Istria solo agli inizi della costruzione dell’Acquedotto istriano.

Dalla documentazione custodita presso l’Archivio di Stato di Pisino (Državni arhiv u Pazinu) veniamo a sapere quale era lo stato dell’approvvigionamento idrico nella nostra zona negli anni che precedettero la costruzione dell’acquedotto. Così il Comune di Albona scrive al Prefetto di Pola il 21 maggio 1935 segnalando la completa mancanza di acqua a Valmazzinghi, dove lavorano 400 operai e vivono stabilmente 41 famiglie⁷. Il Commissario prefettizio di Albona, nelle vesti di Sindaco, fa presente che la città si arrangia in qualche modo trasportando l’acqua nelle botti sui camion dalla fonte Carpano, o altrimenti chiamata Gaia, e che – essendo la distanza dalla fonte fino a Valmazzinghi di 32 km - per il Comune sarebbe stato troppo oneroso trasportare l’acqua con dei camion fino a quell’abitato; pertanto suggerisce e prega che detto trasporto venga fatto ad opera della Regia Marina di Pola tramite navi-cisterna. Il Comando della Marina militare di Pola notifica al Prefetto in Pola che avrebbe potuto effettuare il trasporto d’acqua a Valmazzinghi, su richiesta del Comune di Albona,

dell’80° anniversario dell’Acquedotto Istriano, Pola, 2013, pp. 29-35.

⁷ Archivio di Stato di Pisino / Državni arhiv Pazin (in seguito ASP), Comune di Albona, faldone 296, lettera n. 3544/II.

solamente sulla base di un preciso incarico ricevuto dal Ministero per gli Affari interni⁸.

Il perdurare del periodo di siccità motivò il Prefetto a scrivere una circolare il 3 luglio 1935 con la quale chiedeva ai vari comuni informazioni sulla situazione circa il rifornimento idrico nel territorio di loro competenza. Il Comune di Albona rispose con una relazione datata 4 luglio 1935⁹. La mancanza d'acqua si faceva sentire già da parecchio tempo. Dal 14 giugno in poi il Comune aveva organizzato un regolare trasporto d'acqua tramite camion dalla fonte Gaia. La distribuzione dell'acqua veniva effettuata dai vigili urbani, i quali riscuotevano un piccolo importo dai fruitori, mentre ai più poveri l'acqua veniva distribuita gratuitamente. Il Comune altresì alcune volte aveva fornito l'acqua agli abitanti di Santa Domenica e di San Lorenzo. Su iniziativa del Comune erano state pulite le sorgenti esistenti ed era stato raggiunto un accordo con i proprietari di terreni vicini alle fonti d'acqua per permettere il transito alle persone che andavano a rifornirsi d'acqua.

Il Comune di Fianona rispose al Prefetto il 6 luglio¹⁰. L'allora Commissario prefettizio, Bruno Camus, scrisse al Prefetto che, grazie alle sorgenti di cui disponevano, non si denotavano problemi per l'approvvigionamento idrico, all'infuori dell'abitato di Chersano dove gli abitanti si arrangiavano in diversi modi, e non di rado si recavano a prendere l'acqua a Villa Vosilla oppure sul territorio di Cepich.

Tre settimane più tardi, il 30 luglio 1935 arrivò al Prefetto un telegramma dal Ministero degli Interni con il quale si annunciava la possibilità di rifornimento d'acqua, tramite nave, agli abitati di Valmazzinghi, Lussinpiccolo e Cherso¹¹. Dalla lettera accompagnatoria alle tre fatture della Regia Marina di Pola del 24 agosto 1935 emesse a carico del Comune di Albona, si evince che le navi-cisterna portarono acqua a Valmazzinghi in cinque occasioni: il 3 e 4 giugno, il 31 luglio, il 2 ed il 9 agosto 1935¹². Non ci è dato di sapere le quantità d'acqua fornite, ma l'importo delle fatture era consistente e in totale ammontava a 6.108,01 lire, pari al controvalore di quasi mezzo chilogrammo

⁸ ASP, lettera n. 13842.

⁹ ASP, lettera n. 4499.

¹⁰ ASP, lettera n. 2122.

¹¹ ASP, lettera n. 175.

¹² ASP, lettera n. 16.000.



Fig. 2 - PIANO GENERALE DELL'ACQUEDOTTO ISTRIANO

1, Sorgenti; 2, Serbatoi con capacità 500 mc; 3, Centrali di possibilizzazione; 4, Centrali di sollevamento; 5, Località servite dagli acquedotti; 6, Località servite con provvedimenti locali; 7, Rete del Quieto: a, bassa; b, alta; 8, Rete del Risano: a, bassa; b, alta; 9, Rete Albona-Carpano; 10, Rete Fianona.

Piano generale dell'Acquedotto istriano (vedi la rete Albona -Carpano e quella di Fianona)

d'oro¹³. Bastano questi pochi documenti per testimoniare l'impellente, vitale importanza dell'approvvigionamento idrico sul nostro territorio. È altresì evidente che l'acqua, coscientemente o incoscientemente, veniva allora prelevata dalla fonte Gaia senza una precedente potabilizzazione.

Gli anni Venti e Trenta del secolo scorso finalmente segnarono la svolta definitiva: dapprima furono intrapresi studi di ricerca e di preparazione e quindi iniziarono i lavori veri e propri di costruzione dell'acquedotto che significò un grande, un enorme incremento di civiltà per le nostre zone. In riferimento al primo mezzo secolo di attività dell'Acquedotto, nel volume *Pola stoljeća istarskog vodovoda* [Mezzo secolo dell'Acquedotto istriano]¹⁴ vengono descritte succintamente, ma in modo sufficientemente esaustivo, le peculiarità naturali dell'Istria e particolarmente le sue caratteristiche geologiche ed idrologiche e vengono menzionate le più importanti sorgenti della penisola istriana. Alle pagine 32-33 è illustrato il bacino del fiume Arsa con le sorgenti S. Antonio, Gherda, Racconec, Muta, Gaia, mentre a pag. 36 si trovano le note inerenti alle sorgenti di Cosliacco e di Fianona. Segue quindi una completa descrizione dei vari tentativi d'approvvigionamento idrico in Istria, a partire dall'amministrazione austriaca fino ai giorni dell'inizio della costruzione dell'Acquedotto istriano. L'autore di questo capitolo, Gino Krbavčić, sottolinea il ruolo decisivo che ebbero per l'inizio e la nascita dell'Acquedotto istriano, negli anni 1928-1930, il Prefetto di Pola Leone Leone e l'ing. Gino Veronese, autore del suo progetto ideale. Nello stesso capitolo troviamo utili informazioni riguardanti il territorio albonese¹⁵. Apprendiamo così che l'ing. Carlo Schwarz nel 1904, su commissione della Giunta provinciale dell'Istria, con sede a Parenzo, aveva preparato una relazione sui principi da seguire nella gestione dell'acqua in Istria. Secondo Schwarz il territorio albonese andava approvvigionato tramite la captazione della fonte di Fianona e il sollevamento dell'acqua dalla sorgente Gherda. L'ingegnere Giuseppe Possa (Josef Poscher), incentivato dalla Provincia di Pola, eseguì nel 1922 un progetto idrico per la nostra regione:

¹³ Giovanni Paoletti a p. 122 del citato volume *Na izvorima Istarskog vodovoda – Alle fonti dell'Acquedotto Istriano* afferma che 13.130 lire corrispondevano a un chilogrammo d'oro.

¹⁴ Pingente, 1984.

¹⁵ Pp. 47-69; queste notizie in parte le troviamo anche nel volume: *L'Acquedotto Istriano, Piano generale dell'Acquedotto e stato dei lavori al 24 maggio 1935-XIII*, Consorzio per la trasformazione fondiaria dell'Istria, Capodistria, 1935.

nella sua parte settentrionale su un'altitudine di 500-600 metri andavano impermeabilizzati alcuni grandi laghi artificiali, che avrebbero poi fornito l'approvvigionamento idrico a tutta l'Istria. Il suo progetto fu respinto perché fu ritenuto troppo costoso. Nel 1927 fu realizzato il catasto delle acque in Istria ad opera dei proff. Santoli, Casagrandi, Dal Piazz e Veronese. In questo studio geo-idrologico fu prescelta la sorgente di S. Giovanni presso Pingente quale futura spina dorsale dell'acquedotto. Gino Veronese, come è stato anticipato, stilò nel 1928 il Progetto ideale dell'approvvigionamento idrico dell'Istria tramite tre sistemi separati. A quei tempi si calcolava che l'acquedotto avrebbe ricoperto una superficie di circa 3.700 km² con all'incirca 260.000 abitanti (di cui 20.000 residenti sulle isole di Cherso e Lussino) e con circa 180.000 capi di bestiame, il che indicava che sarebbe stato necessario assicurare all'Istria 260 litri di acqua al secondo¹⁶. Secondo Veronese, bisognava sollevare l'acqua delle sorgenti dell'Arsa per via meccanica fino alla quota 395 e quindi distribuirla su tutto il territorio albonese. In seguito Veronese preparò anche il Progetto esecutivo, "pesante" oltre 300 milioni di lire, o nella moneta odierna circa 2,6 miliardi di kune. Siccome si trattava di ingenti somme fu trovata la soluzione di inserire il progetto dell'Acquedotto nel Piano integrale della Bonifica dell'Istria. La Legge sulla bonifica integrale del 1928 "...prevedeva il prosciugamento delle aree paludose e la loro trasformazione in terreni coltivabili, al fine di rivitalizzare l'agricoltura e far crescere l'economia. Per tale scopo era necessario regolare i canali, collegare tutto il territorio con la rete e portare l'acqua in ogni paese"¹⁷. Va notato che ancor prima erano stati fatti dei passi importanti: "Il Consorzio speciale di bonifica della valle dell'Arsa fu fondato nel febbraio del 1925 con lo scopo di prosciugare il lago di Cepich, di bonificare la valle del torrente Bogliuno e le aree paludose della Rachitta, dell'Arsa e del Carpano"¹⁸.

Nel 1929 fu istituito a Pola il Consorzio per la trasformazione fondiaria dell'Istria, con a capo il Prefetto Leone, cui fu demandata anche la soluzione del problema idrico. Quale direttore tecnico del Consorzio fu eletto l'ing. Gino Veronese di Padova. Il Governo era disposto a stanziare il 75%, e poi, in seguito ad un fruttuoso convincimento (pare dello stesso Prefetto) circa l'importanza dell'Istria, il 95% dei mezzi necessari. Il 28

¹⁶ *L'Acquedotto Istriano*, cit., pp. 3-8.

¹⁷ Danijela DOBLANOVIĆ, *op. cit.*, pp. 60-61.

¹⁸ *Ibid.*, p. 61.

ottobre 1930 iniziarono ufficialmente e solennemente i lavori della costruzione dell'Acquedotto istriano. Dato che all'inizio il Consorzio non disponeva di mezzi, Leone ebbe la felice idea di trovare il capitale iniziale come prestito dalla società *Dalmine* di Milano, produttrice di tubi per acquedotti e quindi interessata alla fornitura delle tubazioni all'Acquedotto istriano. Il Governo italiano, allo scopo di ottenere una soluzione più economica, cambiò il direttivo del Consorzio. Nel 1931 esso fu trasferito da Pola a Capodistria, ed a dirigerlo fu designato il senatore Cesare Mori, mentre l'incarico di direttore tecnico generale fu assegnato all'ing. Giuseppe Muzi di Orvieto. Muzi, ed i suoi collaboratori più stretti, gli ingegneri Felice Contessini, Sante Serafini e Renato Depangher-Manzini¹⁹, coadiuvati dal consulente Giulio De Marchi, riuscirono in partenza a ribassare di un terzo i costi del progetto. Essi modificarono parzialmente il progetto Veronese e optarono per le soluzioni strettamente necessarie e definirono i tre sistemi separati in questo modo: Acquedotto del Quietò, Acquedotto del Risano e Acquedotto dell'Arsa.

L'Acquedotto dell'Arsa, definito quale sistema sudorientale, si distingueva dagli altri perché doveva fornirsi non solamente da una, ma bensì da quattro fonti: Cosliacco, Fianona, Gaia e Gherda. Nell'ambito di questo sistema furono pianificate le seguenti condotte principali:

- 1) condotta a gravitazione da Fianona verso la bonifica di Cepich, che doveva fornire l'acqua a circa 9.000 abitanti, e che presso Villa Vossilla si sarebbe incrociata con la condotta di Cosliacco;
- 2) l'acqua della fonte Gaia, dopo la potabilizzazione sarebbe stata sollevata per via meccanica fino a Brestovizza, a quota 360;
- 3) l'acqua di Cosliacco tramite una condotta a gravitazione sarebbe arrivata a Stermazio e da lì alzata al serbatoio di Micoti, sul territorio di Ripenda Cossi, a quota 365; i serbatoi di Brestovizza e Micoti sarebbero stati collegati uno all'altro tramite una condotta che sarebbe passata per Albona; in tal modo la città avrebbe ricevuto l'acqua dalla fonte di Cosliacco ma, in caso di necessità, anche dalla fonte Gaia.

Sempre in caso di necessità ci si sarebbe serviti dalla fonte Gherda, la cui acqua avrebbe dovuto essere potabilizzata; comunque, tale intervento era previsto per un periodo successivo. Era stato pure pianificato di

¹⁹ Depangher-Manzini aveva probabilmente radici albanesi.

congiungere in un secondo momento la rete idrica di Albona con quella di Barbana e di Dignano.

Gli inizi dell'acquedotto albanese vanno fissati nell'anno 1931 quando il presidente della Provincia d'Istria, barone e conte Giuseppe Lazzarini, albanese, inviò il 22 agosto 1931 una lettera al senatore Cesare Mori, presidente del Consorzio per la trasformazione fondiaria a Capodistria, nella quale ribadisce il proprio disappunto per la scelta della sede del Consorzio²⁰. Comunque, di importanza molto maggiore è il fatto che il Lazzarini proponeva una celere apertura di una "Sezione leggera e mobile" del Consorzio sul territorio di Albona e di Chersano. Egli fece presente che quest'area era stata esclusa dalle direttrici principali di sviluppo dell'Acquedotto istriano – nel quale erano state designate la linea rossa, la blu e la verde che elidevano il territorio di Albona. Se non fosse stata aperta la menzionata sezione, continuava Lazzarini, sarebbero passati molti anni prima che il territorio albanese potesse ricevere l'acqua. A suo parere andava subito preparato un progetto esecutivo che prevedesse la captazione di una o due sorgenti. Lazzarini le menziona nell'ordine: S. Antonio, Gaia (o Filles), Muta e Gherda, asserendo di trattarsi di sorgenti comprovate, sia per qualità che per quantità. Per dare maggior peso alla propria richiesta, in fondo alla lettera egli aggiunse: "É da notare che già da otto giorni quella zona popolosa, agricola e industriale e marittima è senza acqua e che per il capoluogo si trasporta l'acqua dalla fonte Gaia, che il popolo paga a Lire tre l'ettolitro". Mori rispose al Lazzarini il 2 settembre 1931 in modo positivo, probabilmente non tanto per la fama che egli godeva, quanto per il vitale interesse dell'Italia per le sorti delle miniere dell'Arsa; infatti non era concepibile escludere i numerosi minatori da un rifornimento idrico di qualità²¹. Mori informò Lazzarini di aver inviato l'ing. Luciano Di Brai sul territorio di Albona e Chersano affinché potesse preparare uno studio preliminare per l'approvvigionamento idrico di quegli abitati. E in verità Di Brai preparò ben presto, un ottimo studio preliminare per la zona di Albona, Chersano e Pedena²². Egli differenziò le fonti alte da quelle basse. Tra le basse annotò le sorgenti della Valle dell'Arsa (S. Antonio, Muta, Gherda, Racconec e

²⁰ Archivio dell'Acquedotto istriano Pinguente (in seguito AAIP), I. Stralcio Arsia-Albona, faldone 154, cartella 3 documentazione, lettera n. 5652/31.

²¹ Ibidem.

²² Ibid., Studio preliminare per progetto di alimentazione idrica delle zone: Albona – Chersano e Fianona.

altre minori), quindi una vicino a Clavar a Fianona Porto e due nelle prossimità del lago di Cepich. Tra le alte menzionò la fonte che forniva l'acqua a Rabaz²³, la Fontana romana di Fianona, alcune fonti presso Cosliacco e una piccola sorgente presso l'abitato di Crainzi. Fra tutte queste inserì anche la fonte Gaia, la cui acqua fuoriesce dalle rocce carsiche sull'orlo argilloso del fondovalle. Dopo un'attenta analisi delle sorgenti, e prendendo in considerazione la loro posizione e le spese previste per la captazione, Di Brai segnalava i vantaggi della Fontana romana (poteva alimentare giornalmente 8.000 abitanti con 88 litri d'acqua) e delle fonti di Cosliacco (alimentazione giornaliera di 8 - 9 mila abitanti con 88 litri). Oltre a ciò paragona i vantaggi di una fonte rispetto all'altra, considerando la lunghezza delle tubazioni necessarie e le rispettive spese di manutenzione del sistema. Infine Di Brai giunge alla conclusione che la fonte Gaia è la più idonea per l'alimentazione dell'acquedotto albonese-chersanese e consiglia di procedere prima di tutto ad una analisi chimica e batteriologica delle tre fonti. In seguito Di Brai si sofferma sulla popolazione, e menziona che nel censimento del 1931 l'area era abitata da 17.120 abitanti e che tale numero nei prossimi dieci anni sarebbe aumentato, innanzitutto grazie all'attività economica, fino a raggiungere circa 20.500 abitanti. Stende poi un elenco dei maggiori abitati e ne segna il numero degli abitanti. In base a ciò, e considerando specialmente la vicinanza delle strade accessibili, quanto per il trasporto dei materiali, tanto per la consecutiva manutenzione dell'acquedotto, Di Brai propone la futura rete dell'acquedotto. Egli ritiene che dovrebbero essere costruiti due principali serbatoi – uno interrato presso l'abitato di Crevatini, a quota 360, e l'altro semi-interrato, a quota 362, sull'altura di S. Maria della Salute, nei pressi di S. Martino. Ovviamente, sarebbero state indispensabili anche due condotte di sollevamento per tradurre l'acqua ai serbatoi. Dal primo serbatoio sarebbero state alimentate Albona, Rabaz, S. Lorenzo e Ravne, e dall'altro, minore, S. Martino, Villa Rusi, Turrini, Cugno. I due serbatoi sarebbero stati congiunti con una condotta principale, lunga circa 12 km che, direttamente o indirettamente, avrebbe alimentato circa 4.100 abitanti. Di Brai individua le seguenti principali diramazioni: 1. Crainzi-S. Lorenzo-Brovini-Valmazzinghi e abitati vicini; 2. Vines-S. Domenica-Chersano e abitati vicini, compreso Stermazio. In seguito descrive le diramazioni

²³ Rabaz o Porto Albona ebbe un suo primo, limitato acquedotto, eseguito a spesa del Comune di Albona, nel 1924.

secondarie, le loro lunghezze, gli abitanti alimentati sia quelli attuali che quelli con una previsione di 25 anni. La lunghezza totale della rete arrivava a circa 74 km. L'ing. Di Brai indica pure gli impianti principali da costruire, le pompe da impiegare, le condotte di sollevamento e tutta una serie di altri fattori tecnici, in modo da poter alimentare in un tempo abbastanza ristretto 16.500 dei previsti 19.800 abitanti (dunque all'incirca l'83%); il che era un'ottima percentuale, specialmente se si considerano le caratteristiche del terreno e la dispersione degli abitati. L'acquedotto di Fianona, separato da quello albanese, avrebbe usufruito della Fontana romana e avrebbe alimentato Fianona, Fianona Porto e gli abitati vicini.

Accolta la proposta del succitato studio il Consorzio ingaggiò il prof. Giorgio Dal Piaz, noto geologo di Padova, per esaminare le principali sorgenti dell'Albanese. Egli preparò tre relazioni che nell'ordine analizzano le sorgenti Carpano (o Gaia), Fianona (o Fontana romana) e Cosliacco (o Fonte Molinari), e che sono datate 29 novembre, 2 e 9 dicembre 1931²⁴. Per la prima scrisse che sgorga dalle rocce e che la sua acqua termina nel Lago di Carpano per finire poi in mare. L'altezza della fonte varia dai 0,7 ai 1,3 metri sopra il livello del mare, in dipendenza dalla portata d'acqua, che si aggira dai 30-35 ai 900 l/s. La fonte è costante, però è sottoposta a diversi inquinamenti in quanto sull'altipiano sovrastante, abbastanza densamente popolato, gli abitanti si occupano di agricoltura e adoperano il letame animale. Siccome si tratta di un terreno carsico è evidente che gli inquinamenti sono senz'altro possibili. Inoltre, un altro potenziale inquinatore è la vicina foiba, su un'altezza maggiore, tra le cui fessure diversi detriti possono raggiungere la fonte e quindi inquinarla. A differenza della sorgente Gaia, le tre sorgenti di Cosliacco, sotto le falde dello Siccovaz, sono esenti da inquinamenti batteriologici e la loro configurazione è tale che la captazione può venir fatta in un modo sicuro e semplice. La portata di ciascuna varia dai 4 ai 15 l/s. Le fonti di Cosliacco, per caratteristiche geologiche ed idrologiche, sono simili a quella di Fianona. Dal Piaz constatò che quest'ultima fonte è sorta nel luogo di contatto fra le rocce calcaree e i materiali marnosi sottostanti. La fonte si trova a circa 145 m sopra il livello del mare. L'inizio vero e proprio della fonte non è visibile, e dalle misurazioni eseguite dal professore risultava una portata minima di 8 (nel periodo di magra) e una massima di 40 litri al secondo, dunque nel rapporto 1:5, con

²⁴ Ibid., cartella n.1.

una temperatura costante di 12 gradi Celsius. La fonte fu usata da tempi remoti. In considerazione della sua posizione, senza il riscontro di abitazioni e di colture, Dal Piaz giunse alla conclusione che l'acqua di questa fonte era potabile senza necessitare di alcun trattamento, perché immune da presenza di germi patogeni.

Il Consorzio di Bonifica integrale dell'Arsa il 9 dicembre 1931, in seduta nell'aula municipale di Albona, alla quale presero parte venti consiglieri, trattò tra l'altro anche la questione del rifornimento idrico nell'Albonese²⁵. Nell'occasione fu menzionata la visita del geologo Dal Piaz, motivo per cui il presidente di detto Consorzio, Giuseppe Lazzarini, rivolse parole di particolare ringraziamento al senatore Mori per il suo impegno profuso nell'approvvigionamento idrico della zona albonese. Lazzarini encomiò anche i Ministeri per l'Agricoltura e Foreste e per le Finanze, nonché il Consiglio superiore dei lavori pubblici per la loro disponibilità a sostenere tale progetto. Alcuni mesi dopo, il 17 ed il 18 aprile 1932 il Lazzarini portò una delegazione di una decina di persone (in rappresentanza della Provincia, del Genio civile provinciale, dell'Acquedotto istriano, del Comune di Albona, della Società mineraria carbonifera dell'Arsa e del Consorzio per la bonifica di Carpano) a visitare le sorgenti di Fianona, Cosliacco e quelle situate nella valle del fiume Arsa, in particolare la fonte Gaia, probabilmente allo scopo di mettere al corrente gli intervenuti circa le capacità di queste fonti e la possibilità di un loro futuro impiego²⁶.

Il progetto esecutivo del IV lotto di lavori (in seguito diventò V) dell'Acquedotto Istriano, nell'ambito del Consorzio per la trasformazione fondiaria dell'Istria, sotto la dirigenza del direttore generale tecnico, prof. ing. Giuseppe Muzi, si riferiva all'Acquedotto nella zona di Albona, Fianona e del terreno bonificato di Cepich²⁷. Il preventivo per la rete dell'acquedotto che si sarebbe avvalso delle fonti di Cosliacco e Gaia ammontava a 12.275.825,28 Lire, mentre il preventivo per la captazione della sorgente di Fianona ammontava a ulteriori 3.321.891,08 Lire²⁸. Il Progetto, datato 27 luglio 1935, fu presentato al Ministero per l'agricoltura e foreste e da questo

²⁵ Ibid., cartella n. 3 Documentazione, Estratto Verbale adunanza.

²⁶ Ibid., Promemoria.

²⁷ Archivio dell'Acquedotto di Albona (in seguito AAA), fondo italiano (in seguito FI), 0/B faldone 2, Acquedotto istriano, Progetto esecutivo IV lotto di lavori, Parte seconda, Relazione.

²⁸ AAA, Stima generale dei lavori.

approvato il 19 novembre 1935 con decreto n. 8552, previa approvazione, per quanto concerneva la parte tecnica, da parte del Consiglio superiore dei lavori pubblici, avvenuta il 26 ottobre 1935. La relazione testuale del progetto esecutivo (che non menziona Arsia) inizia dalle considerazioni generali che affermano trattarsi di una zona abbastanza vasta con circa 15.000 abitanti nella quale è sviluppata la seguente industria: le miniere di carbone dell'Arsia, le miniere di bauxite e la fabbrica cementi. L'agricoltura è in crescita, per lo più grazie ai lavori di bonifica eseguiti. I centri abitati si trovano su altitudini che variano dai 200 ai 300 m. s. m., all'infuori di qualche centro minore come per esempio Rabaz, situato proprio in riva al mare. Adottando gli usuali criteri fu calcolato un fabbisogno per l'intera zona di circa 25 l/s d'acqua. Per l'approvvigionamento della stessa si potevano usare le fonti di Cosliacco e di Fianona, però la loro portata non era sufficiente e quindi bisognava contare anche sulla fonte Gaia. Nella relazione segue poi una breve descrizione di tali sorgenti. Quella di Cosliacco²⁹ in realtà si compone di alcune sorgenti minori, che sorgono sopra l'abitato di Cosliacco, all'incirca 280 m. s. m. ed è di caratteristiche simili a quella di Fianona. La fonte Carpano o Gaia, ai limiti delle valli di Carpano e dell'Arsia, ha una portata maggiore, la cui minima varia dai 30 ai 35 l/s. Il Prof. Oddo Casagrandi, dopo aver eseguito l'analisi batteriologica dell'acqua di questa fonte, la trovò infetta da molti germi inquinanti, perciò prima del suo utilizzo doveva necessariamente venir potabilizzata. Egli consigliava di farlo tramite l'ozono, per il tramite di un apparecchio di piccole dimensioni e di poca spesa. A suo dire la filtrazione dell'acqua non era necessaria, perché essa di solito era limpida, all'infuori di rari casi di opacità leggera, che si potevano eliminare con una corretta captazione.

In base all'analisi delle sorgenti gli autori del progetto (quale progettista responsabile, in veste di direttore tecnico generale, figura Giuseppe Muzi) proposero l'esecuzione di tre reti, che avrebbero potuto funzionare indipendentemente, ma che nel contempo fossero anche collegate tra di loro. L'idea

²⁹ AAA, Relazione. Dalla relazione dell'ing. Biedov del 14.08.1935 risulta che il terreno intorno alla fonte si trova sulla parcella boschiva n. 1023, acquistata da Rocco Surian dal Comune nel 1891. Due sorgenti si trovano sulle parcelle n. 1053 e 866/10 in proprietà del Comune di Fianona. Circa 70 famiglie di Cosliacco e 10 di Cattuni usano oltre 40 anni quest'acqua per bere, per abbeverare gli animali e per innaffiare le piante, perciò per prescrizione hanno il diritto di usarla anche in futuro. Tutti gli interessati erano stati avvisati dell'inizio dei lavori di costruzione dell'acquedotto.

era quella di prelevare l'acqua dalla fonte Gaia e, dopo averla potabilizzata, di sollevarla con le pompe fino al serbatoio di Brestovizza a quota 360. Dal serbatoio, capace 500 m³, verrebbe posata una condotta fino ad Albona con la possibilità di congiungersi alla rete proveniente da Cosliacco. D'altro lato, partendo da Cosliacco l'acqua tramite una condotta a gravitazione avrebbe raggiunto Stermazio, a quota 260. Qui sarebbe stata costruita una centrale di sollevamento, con annesso un serbatoio di riserva, per portare poi l'acqua a quota 371,5 m al serbatoio di Micoti. Da quest'ultimo avrebbero preso il via due diramazioni: una per Santa Domenica, Casali Sumberesi e Santalesi, e l'altra verso Albona. Da Albona una condotta sarebbe partita alla volta di Goglie, Cugno e S. Martino. La sorgente di Fianona sarebbe stata usata per alimentare Cepich, Valdarsa e gli abitati vicini. Le condotte di Cosliacco e di Fianona si sarebbero incrociate nei pressi di Villa Vosilla. Lì sarebbe stato costruito un pozzetto che avrebbe reso possibile, in caso di necessità, di immettere l'acqua proveniente da Cosliacco nella rete di Fianona.

Secondo gli autori, progettato con queste modalità, il sistema offriva la "massima elasticità ed economia di esercizio", rendeva possibile l'autonomo funzionamento di ciascuna rete, il che era consigliabile per ragioni sanitarie, ma nel contempo, in caso di necessità, le reti potevano operare anche congiuntamente. In seguito, secondo le esigenze, sarebbero stati alimentati con l'acqua i centri industriali di Vines, Carpano e Stermazio. Segue quindi la descrizione precisa dei lavori da eseguire. Tutte le tubazioni sarebbero in ghisa, all'infuori della condotta di sollevamento a Carpano dove sarebbero stati usati tubi in acciaio per via delle maggiori pressioni. Per rendere possibile una celere comunicazione era stata prevista una linea telefonica sul tracciato: Cosliacco-Stermazio-Micoti-Albona-Brestovizza-Fonte Gaia³⁰.

Le idee di detto progetto sono state realizzate soltanto parzialmente in quanto durante l'esecuzione dei lavori si sono avverati dei cambiamenti. Si è desistito dal realizzare alcuni serbatoi, però al loro posto sono stati costruiti degli altri in località ritenute più idonee (sostituzione di Micoti con Bartizza; di Brestovizza con Berdo). I cambiamenti furono dovuti anche in seguito alla pianificazione e alla conseguente costruzione dell'abitato-cittadina di Arsia. Le miniere a quei tempi assumevano sempre più dipendenti;

³⁰ AAA, 0/A cartella 4, Acquedotto istriano, Progetto esecutivo IV lotto di lavori, Linea telefonica.

c'era in piano anche la costruzione del nuovo abitato di Pozzo Littorio d'Arsia (Piedalbona) per 5.700 abitanti³¹. Ciò praticamente voleva dire che da lì a poco il numero degli abitanti sarebbe raddoppiato. Erano in piano anche delle nuove fattorie sui campi di Cepich per circa 500 abitanti con un rilevante numero di capi di bestiame. Poco tempo dopo anche la zona di Valmazzinghi sarebbe stata abitata da circa 5.000 abitanti. In relazione a queste previsioni venne calcolato il fabbisogno d'acqua nel modo seguente:

- Gruppo A: Piedalbona (5.700), Vines (1.500), Albona (3.000), Valmazzinghi e dintorni (5.300), Carpano (500), in totale 16.000 abitanti, quindi il fabbisogno per la miniera (docce e altro) = 22 l/s
- Gruppo B: Arsia (6.500), Salacco, Stallie, Valdivagna con il fabbisogno per l'industria = 13 l/s
- Gruppo C: Cattuni (90), Cosliacco e dintorni (550), Stermazio e Santa Domenica (1.482), Rabaz e villaggi (760), complessivamente 2.882 abitanti = 3 l/s
- Gruppo D: Villa Vosilla (433), Chersano (859), Cepich (980), Costerciani (162), Valdarsa e Villanova (856), complessivamente 3.290 abitanti = 3,30 l/s
- Gruppo E: Fianona (482) e Fianona Porto (192), complessivamente 674 abitanti = 0,70 l/s.

Risulta che il fabbisogno totale della zona ammontava a 42 litri al secondo. I gruppi menzionati sono stati creati in base alla posizione geografica degli abitati, tenendo conto della loro altitudine. Per il conteggio delle quantità necessarie si è partiti dallo standard usuale, fissato dall'autorità governativa, cioè di 88 litri d'acqua giornalieri pro capite.

Nella relazione del Progetto esecutivo sta indicato che la fonte di Cosliacco è stata captata nel 1936 e la sua portata varia dai 8 ai 150 l/s, mentre la condotta posta è capace di trasportare 14 l/s. Fonte Gaia ha la portata dai 30 ai 900 l/s, però quest'acqua prima di essere usata si doveva filtrare e potabilizzare. Vicino alla captazione è situato l'impianto di potabilizzazione

³¹ AAA, cartella 2. Questi dati ed i successivi si trovano nel Progetto del 20 aprile 1940 dal titolo: Allegato N. 1, Variante parziale progetto esecutivo V° lotto, Provvedimenti integrativi per il rifornimento idrico della zona di Albona, Arsia, Fianona e Valdarsa, Relazione tecnica.

a base di ozono e la capacità della condotta presso la centrale di sollevamento è di 27 l/s. La Fontana romana presso Fianona viene usata per l'acqua potabile, però nel contempo alimenta una serie di mulini posti lungo il pendio della collina. La captazione è primitiva e non protegge la sorgente da possibili inquinamenti ad opera dell'acqua piovana. Con l'utilizzo delle tre sorgenti, in condizioni favorevoli (Cosliacco 14, Gaia 27, Fianona 8) si deduceva che l'acquedotto poteva contare su 49 l/s, mentre in condizioni sfavorevoli (quando Cosliacco è ridotto a 8 l/s) su 43 l/s, il che ancor sempre poteva soddisfare i necessari 42 l/s.

Tenendo conto di dette osservazioni è stato deciso:

1. il gruppo B andava alimentato esclusivamente dalla fonte Gaia;
2. il gruppo C andava alimentato esclusivamente dalla fonte Cosliacco;
3. i gruppi D ed E andavano alimentati esclusivamente dalla Fonte romana (Fianona);
4. il gruppo A andava alimentato dalle le fonti Cosliacco e Fianona, e nei periodi di magra dalla Fonte Gaia.

All'origine, secondo il progetto del 1935, come è stato detto, la sorgente Gaia doveva servire quale ausiliare, per cui nella centrale di sollevamento sono state installate due elettropompe della capacità di 7 l/s ciascuna. In futuro, queste avrebbero funzionato in parallelo, la capacità complessiva sarebbe stata di circa 13,5 l/s, il che avrebbe soddisfatto le esigenze del gruppo B. L'attuale serbatoio di Arsia, con la capacità di 200 m³ non avrebbe potuto soddisfare le esigenze future, perciò nelle sue vicinanze sarebbe stato costruito uno nuovo, della capacità di 1.000 m³ d'acqua. La condotta verso Valdivagna ha un profilo maggiore rispetto le odierne esigenze, però ciò è stato fatto in considerazione del futuro fabbisogno dell'industria e delle fattorie che saranno costruite nelle valli Carpano ed Arsia. Anche nel gruppo D è stata sovradimensionata la condotta per Cherbune: sono stati inclusi i 6 l/s del fabbisogno attuale, mentre la rimanenza della capacità totale di 3,30 l/s. sarebbe servita per il futuro perché le miniere avevano in piano la prossima costruzione di un nuovo abitato, (la futura Sottopedena), per cui le dimensioni della condotta sono giustificate. Nel gruppo A sono subentrati i maggiori cambiamenti. Attualmente esiste il serbatoio di Berdo di 500 m³, però esso è insufficiente e nelle sue vicinanze si dovrà costruire

un altro della capacità di 1.000 m³. L'attuale serbatoio viene riempito con l'acqua proveniente da Cosliacco, mentre in futuro si deve far conto anche della fonte di Fianona e della sorgente Gaia.

Abbiamo ritenuto doveroso anticipare in vari segmenti i lavori svolti successivamente per chiarire al lettore in base a quali elementi è stata realizzata la rete iniziale dell'acquedotto. Ad ogni modo la costruzione vera e propria dell'acquedotto è stata avviata nel 1936. Lo testimoniano tra l'altro due (quasi identici) decreti di Serra, Prefetto della Provincia d'Istria, del 1 maggio e del 2 ottobre 1936, con i quali, "considerata la necessità di effettuare il più presto possibile l'esecuzione dell'Acquedotto", permetteva l'occupazione temporanea di terreni necessari per la costruzione dell'acquedotto nella zona di Fianona, Albona e Arsia³². Il Consorzio, in veste di costruttore dello stesso, era obbligato a concordare - nell'arco di due anni - le modalità di risarcimento con i proprietari dei terreni occupati, in via pacifica o tramite tribunale. Siccome il Comune di Albona riteneva di non disporre del finanziamento necessario, lo Stato (il Ministero all'Agricoltura e Foreste) si era impegnato ad assicurare al Consorzio il 100% dei mezzi necessari per la costruzione dell'acquedotto.

Per realizzare il primo stralcio dei lavori, il Consorzio nel 1936 stipulò i contratti con le seguenti ditte: *Società Anonima Bruno Chiesa e C (Compagni)* di Milano (il 19 maggio; per lo scavo dei canali e la costruzione dei fabbricati), *Società Cantieri Riuniti dell'Adriatico* di Trieste (il 6 giugno; per la fornitura di tubi in ghisa e di altri pezzi in ghisa), *Società Anonima Ilva Altiforni e Acciai d'Italia* di Genova (il 10 ottobre; per la fornitura di tubi centrifugate in ghisa di minor diametro), *Società Cementifera Italiana* di Casale Monferrato (il 14 ottobre; per la posa di tubi in cemento-amianto) e - nella prima metà del 1937 - *Società Anonima Costruzioni meccaniche Riva* di Milano (il 12 aprile; per la fornitura di pompe)³³. La data di inizio dei lavori venne fissata al 3 giugno 1936, mentre il termine dei lavori fu concordato per il 3 aprile 1937; però, a causa della maggiorazione dei lavori stessi, questo termine sarebbe stato prorogato al 30 giugno 1937. In sostanza questo termine fu osservato, anche se certi lavori di minor entità furono protratti fino alla fine di ottobre.

³² AAA, FI, 0/H cartella 6, Acquedotto istriano, Decreti prefettizi n. 2053/IV i 10978/IV.

³³ AAIP, I. Stralcio Arsia-Albona, faldone 153.

Un mese dopo l'inizio dei lavori, il 17 luglio 1936 il direttore tecnico Muzi inviò alla ditta *Robinetterie riunite* di Milano un'esauriente lettera con la quale precisava nel dettaglio la sua antecedente richiesta per un preventivo di un impianto di sterilizzazione dell'acqua per mezzo del cloro³⁴. Poco dopo, il 21 luglio, Muzi richiese un preventivo alla ditta *Ozono* di Milano, e questa rispose il 4 agosto 1936³⁵. Dato che si trattava di un impianto provvisorio di sterilizzazione, la ditta offrì di mettere in funzione gratuitamente due suoi apparecchi, in prova per un anno, chiedendo solamente il rimborso delle spese per il trasporto, andata e ritorno, e per il montaggio e smontaggio dell'apparecchiatura. Gli apparecchi funzionavano automaticamente, e come sterilizzante usavano il 10% di ipoclorito. Sembra che il Consorzio avesse accettato tale proposta.

All'inizio del 1937 i lavori di costruzione dell'acquedotto vennero intensificati. In relazione alla brevità dei termini fissati (il 3 aprile), il dirigente della *Società di costruzioni ing. Bruno Chiesa & C.* il 13 febbraio 1937 da Trieste pregò il senatore Mori di procurare i permessi necessari per "l'importazione" straordinaria di un centinaio di operai sul territorio albonese e di rendere possibile il lavoro anche il sabato e la domenica e nei giorni festivi con orario prolungato al fine di poter osservare il termine di scadenza stabilito³⁶.

Due mesi più tardi la prima fase dell'acquedotto volgeva al termine, e pare che il 21 aprile avrebbe dovuto essere solennemente inaugurata ad Albona. Una notizia dell'11 aprile 1937, apparsa sul quotidiano polese *Corriere istriano*, riferisce che l'acquedotto ad Albona è ultimato, le prove di pressione hanno avuto esito positivo, la fontana in piazza San Marco si sta erigendo e che la data del 21 aprile sarebbe stata per Albona una data memorabile³⁷. Alcuni giorni più tardi lo stesso giornale pubblica un articolo sulla fontana pubblica di Santa Domenica che, per volontà del podestà Frisolini, fu collocata sulla piazza del mercato. E si precisa che la fontana è costruita con pietra di Orsera e dispone di un abbeveratoio per gli animali e di un lavatoio per lavare la biancheria. Infine si raccomanda di sistemare

³⁴ AAA, FI, 0/G cartella 4, Acquedotto istriano, Espresso: Impianto di potabilizzazione.

³⁵ Ibid., lettera n. 6.

³⁶ Ibid., cartella 4.

³⁷ *Corriere istriano*, Pola (Biblioteca universitaria di Pola), anno 1937, 11 aprile 1937, p. 3, articolo "Da Albona".

i rubinetti, le popolari *spine* esterne, all'altezza giusta per poter riempire le *brente*, molto in uso su quel territorio.

La solenne inaugurazione dell'acquedotto ad Albona fu rimandata per cause che ignoriamo. Da una lettera del direttore generale tecnico Muzi, inviata il 18 maggio 1937 all'Acquedotto di Albona, si evince che l'inaugurazione solenne dell'acquedotto è prevista ai primi di giugno³⁸. Muzi chiede che per quell'occasione sulle fontane di Albona ed Arsia siano funzionanti “i soliti getti (schizzi) a pressione”. Due giorni dopo, il 20 maggio 1937, l'allora Ufficiale sanitario dr. Tommaso Lazzarini scrisse al podestà una lettera mettendolo al corrente che la signora Angela Covacci si era lamentata per il fatto che dei ragazzacci avevano gettato suo figlio nella fontana in piazza S. Marco³⁹. I ragazzi, continua Lazzarini, gettano cartocci nella fontana, saltano su di essa, danneggiano i rubinetti e alcuni uomini lavano le botti come fossero nel piazzale di una cantina, perciò chiede al podestà di prendere i necessari provvedimenti. Il podestà Giuseppe Frisolini ordinò alla guardia comunale Romano Sotte di effettuare più spesso controlli su detta fontana.

Dal sommario del Registro di contabilità risulta che, per la condotta principale Cosliacco-Albona, la *Società Cementifera Italiana* di Casale Monferrato abbia adoperato tubi in cemento-amianto del diametro di 225 mm e abbia conclusi i lavori all'acquedotto il 10 giugno 1937⁴⁰. Però, né nell'archivio di Albona né in quello di Pingente si trova custodita la documentazione inerente all'inaugurazione dell'acquedotto, che probabilmente è avvenuta nel periodo tra giugno e agosto del 1937.

Su incarico del Ministero dell'Agricoltura e Foreste il collaudo tecnico del primo stralcio dell'acquedotto albanese fu eseguito nei giorni 8 e 9 dicembre 1938 da parte dell'ispettore superiore dr. ing. Ludovico Bonamico, in presenza dei rappresentanti del Consorzio e delle ditte esecutrici dei lavori⁴¹. Con detto collaudo Bonamico giustificò la spesa di 5.787.904,95 lire, cui andava-

³⁸ AAIP, I. Stralcio Arsia-Albona, cartella 4.

³⁹ ASP 65, Comune di Albona, faldone 155.

⁴⁰ AAA, FI, 0/F cartella 5.

⁴¹ AAIP, I. Stralcio Arsia-Albona. È interessante notare che senza la polizza assicurativa, quale prova che gli operai durante i lavori fossero stati assicurati, il collaudo non poteva esser fatto. Al collaudo presenziarono il dr. ing. Luigi Sala, direttore tecnico del Consorzio, il dr. ing. Luigi Selenati ed il geometra Gilberto Verona, membri del Consorzio, il dr. ing. Alessandro Trabandi Foscarini, delegato della ditta “Bruno Chiesa...” e Lino Bregant in rappresentanza della “Società Cementifera Italiana”.

no aggiunte le spese di regia nell'importo di 1.112.145,75 lire, perciò il primo stralcio dell'acquedotto albonese venne a costare 6.900.050,70 lire.

Con molta probabilità, a causa dei tempi ristretti (Arsia fu costruita in tempi da record) la direzione dell'Acquedotto ha dovuto ricorrere a soluzioni temporanee. Infatti, Arsia è stata inaugurata solennemente il 4.11.1937 (quando è entrata in funzione anche la sua fontana sulla piazza). Perciò in un primo momento Arsia venne allacciata tramite un serbatoio alla rete di Carpano che riceveva l'acqua dalla fonte di Cosliacco (quando invece, nei piani del 1935, non se ne faceva ancora cenno). Fonte Gaia, a due passi da Arsia, serviva soltanto come impianto ausiliare: da questa fonte veniva riempito il serbatoio di Arsia con acqua sterilizzata solamente nei periodi di magra della fonte di Cosliacco. Una soluzione duratura per Arsia fu individuata nell'ambito del Progetto esecutivo del 12 agosto 1938 riveduto ed integrato, quale secondo stralcio dei lavori del V lotto, con l'impianto di captazione della sorgente Gaia, la centrale di sollevamento e l'impianto di potabilizzazione aggiornato⁴². L'importo di questo progetto ammontava a 1.302.003,25 lire, compreso il 20% dei mezzi di gestione del Consorzio. Il Ministero competente conferì tale somma al Consorzio il 6 febbraio 1939 con decreto n. 205. Dopo aver bandito una gara d'appalto, il 15 febbraio il Consorzio firmò il contratto per l'esecuzione di tali impianti con l'*Impresa Rossignoli e Maccarini* di Trieste, per l'importo di 681.468,61 lire da comprovare tramite un preciso conteggio⁴³. Detto contratto fu firmato dal direttore generale tecnico, dr. ing. Luigi Sala.

Va precisato che, rispetto Albona, Arsia ha avuto in partenza un sistema d'acquedotto tecnicamente più avanzato, perché ciascuna casa del nuovo abitato ha avuto immediatamente l'allacciamento idrico, mentre ad Albona dapprima furono messe in funzione le fontane pubbliche o fontanelle e solo in seguito, gradualmente, l'acqua è stata introdotta nelle case. Lo testimonia anche l'articolo pubblicato sul *Corriere Istriano* il primo settembre 1937 che cita: "Ora che l'acqua c'è, bisogna incominciare a fare qualche cosa – anzitutto a distribuirla per la città, aprire fontane ed abbeveratoi per

⁴² AAIP, I. Stralcio Arsia-Albona, contenitore originale: Relazione, Opere di captazione e potabilizzazione della Fonte Gaia (Carpano).

⁴³ AAA, FI, 0/E cartella 1, Appalto Impresa Rossignoli e Maccarini, Capitolato speciale d'appalto, con 8 articoli su 124 pagine con una precisa descrizione degli obblighi reciproci, delle modalità di costruzione, dei materiali da impiegare, delle misure di sicurezza ecc.



Costruzione della centrale di potabilizzazione e sollevamento alla fonte Gaia presso Arsia (1939)

le campagne, dato soprattutto il carattere rurale dell'acquedotto. Il Comune poi, potrebbe fare un bagno pubblico e il posto adatto sarebbe il sotterraneo del Palazzo Municipale, affittato alle Cooperative operaie, che dovrebbero essere spinte a costruirsi un proprio edificio⁴⁴.

É ovvio che al Consorzio premeva collegare quanto prima l'acquedotto albanese con quello arsiano per poter poi sviluppare ulteriormente la rete. Nuovamente fu richiesto l'aiuto del prof. Oddo Casagranti che preparò una relazione dattiloscritta sulla possibilità di mescolare le acque delle sorgenti di Cosliacco, Fianona e Arsia (sorgente Gaia)⁴⁵. Le sue osservazioni, datate Padova, 22 gennaio 1940, furono inviate al presidente del Consorzio Mori. In seguito, ricopiate e integrate con una serie di proposte su 16 pagine, timbrate e firmate da Luigi Sala con la data 20 aprile 1940, furono contrassegnate quale "Allegato n. 2", facente parte della variante parziale del Progetto esecutivo del V lotto con i provvedimenti integrativi⁴⁶. Casagranti era pervenuto alla conclusione che le acque delle sorgenti Cosliacco e Fianona

⁴⁴ *Corriere Istriano*, cit., 1 settembre 1937, p. 2.

⁴⁵ AAA, FI, 0/B contenitore 2.

⁴⁶ *Ibidem*.

erano tanto simili da poterle ritenere “identiche”, perciò la loro mescolanza non era neanche discutibile. Il problema tuttavia stava nella fonte Gaia: in base ai dati del 1931, 1936, 1937 e 1939 era evidente che in quella sorgente erano state trovate tracce di ammoniaca, nitrati, fosfati, sostanze organiche e non era pura nemmeno dal lato batteriologico perché erano state trovate particelle fecali. In relazione a tutto ciò egli propose molta prudenza, ulteriori determinazioni della torbidità con la cella fotoelettrica presso il Laboratorio chimico provinciale di Pola, una mescolanza di prova ecc. A suo dire, per un breve periodo, la mescolanza di queste tre acque sarebbe possibile nonostante persistano dei rischi, cambiando in primo luogo le caratteristiche organolettiche dell'acqua. Secondo Casagrandi, prima della mescolanza, l'acqua della fonte Gaia doveva essere sottoposta a trattamenti di coagulazione, filtrazione ed ozonizzazione.

Nello stesso faldone la sigla „Allegato n. 1“ porta un corposo documento di 33 pagine dattiloscritte, pure datato 20 aprile 1940⁴⁷. Trattasi della relazione tecnica che elabora le variazioni e le integrazioni del Progetto esecutivo per il rifornimento idrico della nostra zona. Nella parte introduttiva si indica che l'approvvigionamento idrico del territorio di Albona, Fianona e Valdarsa era già previsto nel piano generale dell'Acquedotto istriano. Considerati i rischi che potrebbero derivare dalla mescolanza delle tre acque, come aveva asserito il prof. Casagrandi, si era deciso di mescolare nell'esistente serbatoio di Berdo le acque di Fianona e Cosliacco e di portare l'acqua dalla fonte Gaia in un altro serbatoio che sarebbe stato costruito ex novo. Soltanto in casi eccezionali avrebbero dovuto essere mescolate tutte e tre le acque. Per poter sollevare l'acqua dalla fonte Gaia al serbatoio di Berdo, verrebbero installate ancora due pompe della capacità di 18 l/s nella centrale di Fonte Gaia e i tubi della condotta di sollevamento dalla sorgente fino ad un piccolo serbatoio di 50 m³, del diametro di 200 mm, dovrebbero essere in acciaio. Da quel punto l'acqua verrebbe convogliata da una parte verso Berdo, e dall'altra verso Valmazzinghi. Per sicurezza, la captazione della sorgente Romana avverrebbe tramite una galleria che dovrà essere scavata nella roccia, escludendo in tal modo qualsiasi possibilità di inquinamento. Nelle vicinanze un serbatoio minore, della capacità di 100 m³ dovrebbe essere realizzato. La centrale di sollevamento all'esterno avrà le sembianze di una casa rurale anche per risparmiarla dalle possibili incursioni aeree. Presso il serbatoio di Berdo sarà

⁴⁷ Ibidem.

installato un galleggiante che regolerà il funzionamento delle pompe risparmiando energia. Naturalmente, nella progettazione dei serbatoi erano stati considerati sia il tipo di terreno, che la futura funzione di ciascun serbatoio ed era stato programmato razionalmente il ferro nel cemento armato. I traccati dell'acquedotto furono scelti con particolare cura, dopo aver effettuato numerosi sopralluoghi e tenendo conto di possibili cedimenti o smottamenti del terreno e di altri pericoli. Per le condotte sono stati previsti materiali che non si trovavano nella lista di quelli prescritti (ferro, acciaio e dal 1938 anche ghisa). Va ricordato che - a conseguenza dell'economia autarchica dell'Italia di allora, sottoposta a sanzioni internazionali a causa della sua spedizione imperialistica africana - si cercava di impiegare materiali di produzione nazionale. Però, in certi tratti si doveva rinunciare a tale principio, e laddove era necessario, come nel caso di alta pressione, si era costretti a ricorrere alle tubazioni in acciaio, avendo particolare attenzione che il tracciato di percorso fosse il più breve possibile. Nel tratto che va dal serbatoio di Arsia a Valdinvagna si dovettero impiegare tubi di cemento-amianto a causa del pericolo delle correnti vaganti lungo il percorso della ferrovia a scartamento ridotto, azionata da corrente continua, ma sui terreni di difficile accesso e su quelli rocciosi si mettevano in opera tubi in ghisa perché quelli in cemento-amianto presentavano il pericolo di rompersi. In breve, ogni tratto dell'acquedotto era stato studiato con molta attenzione in modo da poter scegliere sempre la migliore soluzione, anche considerando altri aspetti quali: la compatibilità con la rete già eseguita (in quanto si lavorava a stralci); la riduzione delle perdite al minimo; le successive spese di manutenzione ecc. Dopo accurati studi, vennero prescelti i diametri della varie condotte. L'attraversamento dei corsi d'acqua veniva risolto tramite tubi in acciaio oppure mediante costruzione di appositi pontili. La scelta del modello della fontana o fontanella pubblica (*spina*) del tipo unificato, avveniva in accordo con le caratteristiche dell'abitato. In alcune parti venivano collocate fontanelle semplici, soltanto per l'acqua potabile, altrove quelle composite con l'aggiunta del lavatoio o dell'abbeveratoio, oppure per ambedue gli usi. Oltre a ciò è stato pianificato tutto un insieme di accorgimenti e costruzioni per migliorare il funzionamento dell'intero sistema, per accorciare i tempi dello svuotamento di singole sezioni, per sorvegliare l'arrivo dell'acqua e via dicendo. Dalla centrale di sollevamento Fonte Gaia era possibile controllare il livello dell'acqua non soltanto del serbatoio di Arsia, ma anche di quello di Berdo. Dunque, già allora si cercava di introdurre una certa automazione, con un comando a distanza. Dalle stime di

allora (aprile 1940) si evince che per il completamento dell'acquedotto della nostra zona, basate su un conteggio molto preciso, era necessario assicurare un investimento di poco più di 14 milioni di lire⁴⁸. Secondo la metodologia che usa Giovanni Paoletti ciò corrisponde a oltre una tonnellata d'oro (1.066 kg), ossia nella moneta odierna circa 623 milioni di kune⁴⁹. Alcuni mesi più tardi, il 15 luglio 1940, in seguito ad una perizia suppletiva, detto preventivo è stato aumentato di 734.441,17 lire⁵⁰.

Va ricordato che durante la costruzione dell'acquedotto non si ricorreva alla espropriazione totale⁵¹. Nella maggior parte dei casi si applicava la cosiddetta servitù di acquedotto (perpetua), ovviamente con risarcimento al proprietario, su una fascia di terreno che varia dai 3 ai 6 metri di larghezza. Dopo la costruzione dell'acquedotto il proprietario poteva lavorare la menzionata fascia, a condizione però di non piantarvi colture arboree. L'espropriazione totale veniva attuata laddove venivano costruiti edifici per impianti, o nelle zone che andavano particolarmente protette (intorno alle fonti). Ad Arsia il risarcimento per le espropriazioni, servitù perpetue e danni arrecati ammontò a 90.160,40 lire, mentre ad Albona, a Fianona e negli abitati compresi nel primo stralcio di lavori la somma complessiva di risarcimento fu di 52.855,05 lire⁵².

Nel citato Progetto esecutivo modificato si menziona inoltre che di recente era stata approvata anche la costruzione di una condotta nel gruppo C verso Rabaz, e che dopo poco tempo sarebbero iniziati i lavori⁵³. L'ing. Luigi Sala, firmatario della perizia suppletiva del 15 luglio 1940 specificò la differenza degli importi resisi necessari per l'ultimazione dell'acquedotto in relazione alla precedente richiesta del 12 agosto 1938⁵⁴. La maggiore-

⁴⁸ AAA, FI, 0/B, contenitore 2, Riassunto delle stime parziali.

⁴⁹ *Na izvorima*, cit., p. 122.

⁵⁰ AAA, FI, 0/H cartella Gaia, V Lotto – II Stralcio - Perizia suppletiva.

⁵¹ *Ibidem*, Allegato 13 bis.

⁵² AAIP, I. Stralcio Arsia-Albona, faldone 154. Sono annotate le cifre per: Fianona, Albona, Santa Domenica, Traghetto, Santalesi, Cosliacco, Ripenda, Villa Crasca, Cepich (Felicia).

⁵³ ASP, Prefettura d'Istria, faldone 262, X-2/11/3. Dalle relazioni che l'ing. Sala aveva inviato al Prefetto nel 1940 si evince che nel mese di settembre 30 operai stavano scavando il canale della condotta e alle fondazioni del serbatoio, mentre in novembre, quando vi lavorarono 40 operai, il canale era quasi ultimato, erano stati costruiti gli sfiati e gettate le fondazioni del serbatoio nonché costruiti i muri di ancoraggio.

⁵⁴ AAA, FI, 0/H cartella Gaia, V Lotto – II Stralcio - Perizia suppletiva.

zione era dovuta in parte all'aumento generale dei prezzi, ma soprattutto alla sopravvenuta necessità di posare una nuova condotta in acciaio tra Fonte Gaia ed il serbatoio di Arsia. Infatti, a causa delle correnti vaganti la prima tubazione era andata rovinata e si dovette sostituirla con una nuova dotata di tubi particolarmente isolati e su un tracciato diverso che cercava di evitare al massimo il percorso della ferrovia elettrica.

È doveroso dire qualcosa in più in merito alle correnti vaganti. A proposito è molto utile la copia della lettera del presidente del Consorzio Cesare Mori (non datata ma dal cui contenuto si può capire che fu scritta dopo il mese di marzo del 1940) inviata all'avvocato Giovanni Vaselli, presidente dell'A.Ca.I., associazione cui facevano parte anche le miniere dell'Arsa⁵⁵. In tono amichevole Mori informava Vaselli del fatto che dal 1938 si erano presentati dei problemi alle condotte in acciaio ad Arsia, sia su quelle di proprietà del Comune sia su quelle dell'Acquedotto che da Fonte Gaia si dipartono verso il serbatoio⁵⁶. I problemi erano stati causati dalla corrosione prodotta dalle correnti vaganti scaturite dal filo di ritorno della ferrovia a scartamento ridotto, azionata da corrente continua. L'Acquedotto fu costretto a sostituire i tubi avariati con dei nuovi i quali, grazie ad un particolare procedimento, erano protetti da tali correnti. I tubi erano stati forniti dalla società *Dalmine* di Bergamo. Precedentemente le miniere avevano promesso di risolvere tale problema, però la cosa andava a rilento. Mori aveva quindi pregato Vaselli di sollecitare la miniera a risolvere il problema completamente. Da un'altra lettera si apprende che fino a luglio del 1940 le miniere avevano risolto il problema solo parzialmente⁵⁷. La lentezza era dovuta alla scarsa reperibilità del materiale necessario, così che ancora il 3 marzo 1943 il direttore tecnico aveva messo al corrente l'Acquedotto di quello che era stato fatto per eliminare il problema delle correnti vaganti sul tratto Carpano-Carlotta e su quello Vlasca-Stallie⁵⁸. Per giustificarsi egli aveva spiegato che solo di recente era stato ricevuto il necessario cavo di alluminio e quindi sperava che a fine aprile, ultimata la posa, il problema sarebbe risolto completamente.

Nell'Archivio dell'Acquedotto di Albona è conservata una fitta corrispondenza degli anni 1938, 1939 e 1940 tra il Consorzio e la società *Dalmine* a

⁵⁵ Ibidem, cartella 5, Apparecchi ozonatori Fonte Gaia.

⁵⁶ Ibid., Relazione del sopralluogo del 23 giugno 1938 ad Arsia.

⁵⁷ Ibid., lettera n. 5851 del 20.07.1940.

⁵⁸ Ibid., Espresso.

riguardo delle correnti vaganti, delle caratteristiche dei nuovi tubi del diametro interno di 150 mm, della lunghezza complessiva di 2 km, i quali potevano sopportare pressioni fino a 15 bar, e avevano un triplice isolamento a difesa dalle correnti vaganti⁵⁹. La lunghezza del singolo tubo variava dagli 8 ai 12 metri. La menzionata società, oltre a garantire per dieci anni l'efficienza dei tubi, era anche disposta a riprendersi i tubi corrosi ed a pagarli.

Dato lo stato di guerra, il presidente del Consorzio Cesare Mori decise che dal primo luglio 1940 il Consorzio avrebbe tenuto aperti i suoi uffici a Pola, Capodistria, Pinguente, Cittanova, Parenzo e ad Albona, con a capo l'ing. Giuseppe Di Drusco, il quale in tal modo fu riconfermato nella carica⁶⁰. Le questioni agrarie erano demandate al dr. Mizzau per Arsia e al dr. Collante per Cepich. In seguito Di Drusco continuava ad inviare regolarmente relazioni mensili al Consorzio e alla Prefettura⁶¹. Di regola si lavorava dalle 20 alle 24 giornate lavorative al mese; il numero degli operai era in continua discesa dato che i lavoriolgevano al termine: dal massimo di 84 operanti nel mese di marzo, il loro numero fu ridotto a 20 nel mese di novembre. Nello stesso modo anche il numero delle giornate lavorative mensili era in calo, perciò dalle massime 1.902 scese a 550. Di conseguenza anche il valore mensile del lavoro eseguito diminuì dalle 74.200 alle 24.000 lire. Comunque, dalle relazioni mensili si evince che nei primi undici mesi del 1940 ai lavori di bonifica nelle valli di Carpano e dell'Arsa erano state spese 438.740 lire per pagare 13.518 giornate lavorative, con una media di 55 operai. Il Consorzio inviava inoltre alla Prefettura di Pola relazioni riassuntive della bonifica su tutto il territorio istriano⁶².

A seguito dei procedimenti di espropriazione che venivano portati avanti dal Consorzio, le miniere dell'Arsa il 26 luglio 1940 inviarono una lettera dicendo che erano venuti a conoscenza dell'acquisto da parte del Consorzio stesso del mulino situato presso fonte Gaia e appartenente a Matteo Filles⁶³. Dato che in quell'edificio erano state collocate le pompe per il prelievo dell'acqua industriale con la quale venivano alimentati Vlasca, Stallie e Valdivagna, la miniera pregava gli addetti dell'Acquedotto di gestire - ov-

⁵⁹ AAA, FI, 0/H cartella Gaia, V Lotto – II Stralcio, lettera del 30.12.1939.

⁶⁰ ASP, Prefettura d'Istria, faldone 362, X-2/7, lettera di Mori inviata l'11.06.1940 al Prefetto d'Istria Renzo Chierici.

⁶¹ Ibidem, X-2/11/3.

⁶² Ibid.

⁶³ AAA, FI, 0/G cartella 4, lettera: Acqua industriale rifiuto Fonte Gaia.

viamente dietro rimborso - le menzionate pompe, come già lo facevano con quelle installate alla centrale Fonte Gaia. Il 6 agosto 1940 il direttore tecnico Luigi Sala, rispose alla miniera in nome del presidente del Consorzio⁶⁴. In linea di massima viene accettata la proposta dell'Arsa, però alle seguenti condizioni: “1. il nostro personale curerà il funzionamento delle pompe; 2. eventuali guasti verranno riparati dal vostro personale; 3. a vostro carico saranno la fornitura di energia elettrica, stracci, olio o lubrificante e materiale di consumo; 4. il compenso per le nostre prestazioni ammonta a 150 lire mensili”. Non sappiamo se la miniera aveva accettato tali condizioni ma supponiamo di sì perché da allora non ha avuto più bisogno di addetti stabili per il funzionamento delle pompe per l'acqua industriale.

Comunque, i rapporti dell'Acquedotto e la miniera erano anche di altra indole: il 15 settembre 1941 il Consorzio e l'Arsa firmarono un contratto per un anno, con la possibilità di proroga automatica, per la somministrazione di energia elettrica ossia di corrente alternativa trifase di 10.000 V 42 Hz, al costo di 0,26 lire per KW, per le necessità delle centrali di pompaggio Fonte Gaia, Berdo e Stermazio⁶⁵. Dal contenuto del contratto si rileva l'estrema precisione nel fissare i reciproci rapporti e del fatto che a Stermazio l'Acquedotto non disponeva ancora di una propria cabina elettrica per cui riceveva la corrente dalla cabina di proprietà della Miniera. Facciamo presente che la miniera disponeva di energia elettrica grazie alla propria centrale termoelettrica di Vlasca, che entrò in funzione nel 1939.

La lettera del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, datata Roma 4 dicembre 1940, e firmata dal ministro Tassinari, avrà senza dubbio impensierito Mori a Capodistria⁶⁶. Il Ministero si diceva conscio che per la costruzione dell'acquedotto a Piedalbona era obbligato ad assicurare circa 3 milioni di lire e che l'inaugurazione dell'abitato, alla presenza del Duce, era prevista per il 24 maggio 1941; aggiungeva però che attualmente non disponeva dei mezzi necessari e proponeva che per il momento la miniera eseguisse i lavori a credito⁶⁷. Molto più incoraggiante invece la lettera dello stesso Ministero del primo marzo 1941, con la quale approvava (con tutte le modifiche e le integrazioni, sebbene solo dal punto di vista tecnico) il

⁶⁴ Ibidem, Alla S.A. Carbonifera ARSA, Arsia, n. 6065.

⁶⁵ AAA, FI, 0/H cartella Albona.

⁶⁶ ASP, Prefettura d'Istria, lettera di Mori al Prefetto Chierici a Pola del 16.12.1940.

⁶⁷ Ibidem, lettera del Ministero n. 6591.

progetto del Consorzio del valore di 6,3 milioni di lire⁶⁸. Da una successiva relazione si viene a sapere che il Governo già nel luglio 1939 aveva approvato in linea di massima il progetto modificato⁶⁹.

Il collaudo tecnico dei lavori alla captazione della sorgente Gaia, della centrale di sollevamento e dell'impianto di potabilizzazione fu eseguito nei giorni 30 e 31 marzo 1942 da parte del dr. Giovanbattista Forziati, direttore generale presso il Ministero dei Lavori Pubblici, in presenza del direttore tecnico del Consorzio Luigi Sala; venne eseguito a spezzoni, ossia in relazione ai contratti di fornitura del materiale o di esecuzione delle opere⁷⁰. Questa parte del progetto, preparata come si diceva da parte di Luigi Sala, era stata approvata dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste il 12 agosto 1938 e l'11 gennaio 1941, con decreto n. 7044, venne approvata anche la stima aggiuntiva, in modo tale che l'importo complessivo ammontava a 2.036.444,42 lire.

Dal controllo dei pezzi speciali in ghisa, del valore di 25.753,20 lire, prodotti e forniti dalla *Società Anonima Cantieri Riuniti dell'Adriatico* di Trieste in base al contratto del settembre 1938 e integrato nel marzo 1939, Forziati constatò che i pezzi corrispondevano a quelli richiesti e ordinati; perciò, non ebbe alcun problema a rilasciare il certificato di collaudo, considerato anche che i tubi erano in funzione già da 20 mesi. In tal modo egli rese possibile il pagamento della somma pattuita col fornitore⁷¹. Dopo aver controllato due pompe, della capacità di 6 l/s ciascuna, prodotte dalla *Società Anonima Costruzioni Meccaniche Riva* di Milano, per l'importo di 50.000,00 lire, fu rilasciato anche per queste il certificato di collaudo⁷². Del resto, le pompe erano già state provvisoriamente controllate (il 20 novembre 1940) da parte dell'ing. Mario Mainardis, direttore della *Società Adriatica di Elettricità* di Trieste.

Analogo certificato fu rilasciato per i tubi in acciaio della società *Dalmine* del valore di 131.034,60 lire⁷³.

⁶⁸ AAA, FI, 0/B scatola 2, lettera del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste: Approvazione in linea tecnica del progetto di variante 1° stralcio delle opere del V° lotto dell'Acquedotto istriano.

⁶⁹ AAA, FI, 0/D cartella 4, Allegato N. 1 – Completamento dei lavori relativi al I° stralcio – I^a parte della variante parziale del progetto esecutivo V° lotto, 11.03.1946.

⁷⁰ AAA, FI, 0/E cartella 8.

⁷¹ Ibidem, Verbale di visita e certificato di collaudo, p. 4.

⁷² Ibid, p. 6.

⁷³ Ibid.

Pure due trasformatori della potenza rispettivamente di 88 KVA e di 4,5 KVA, del valore di 33.000,00 lire, che erano stati prodotti e forniti dalla *Società Anonima Ercole Marelli & C.* di Milano ottennero il certificato di collaudo⁷⁴.

L'impianto di potabilizzazione a base di ozono, prodotto dalla *Società Anonima Ozono* di Milano, nel valore di 220.000,00 lire, funzionava alla perfezione dal lato igienico, come aveva attestato il prof. Casagrandi durante un suo sopralluogo del 15 giugno 1940, però dal lato tecnico aveva mostrato degli inconvenienti, come era già stato notato dal menzionato ing. Mainardis⁷⁵. Egli aveva raccomandato di sostituire i tubi in celluloidi con simili in vetro o in plexiglas. I tubi in vetro non erano idonei perché scoppiavano, mentre quelli in plexiglas non venivano prodotti da nessuna fabbrica in Italia. In considerazione di questi fatti Forziati rilasciò il certificato di collaudo anche per questo impianto.

Giovanbattista Forziati nella sua ampia relazione si era espresso con queste parole ... “tutti gli impianti furono genialmente concepiti, magistralmente progettati ed ottimamente eseguiti”⁷⁶.

Corposo anche per il numero di pagine scritte il verbale del collaudo tecnico dei lavori edili eseguiti dall'*Impresa Rossignoli & Maccarini* di Trieste⁷⁷. L'impresa aveva fatto in tempo la prima parte dei lavori (consegnati il primo febbraio 1939) mentre la seconda fu portata a termine con dieci mesi di ritardo il 30 giugno 1940. Sembra che la motivazione del ritardo sia stata giustificata, cosicché la ditta non dovette pagare la penalità prevista di 100 lire al giorno per il ritardo.

Corposo pure il verbale di collaudo (18 p. dattiloscritte) che regola i rapporti tra Stato e Consorzio⁷⁸. Questa parte di collaudo venne effettuata da Forziati a Capodistria, nella sede del Consorzio, dove era esemplarmente custodita tutta la documentazione. Egli ebbe pure modo di constatare che la somma totale dei lavori raggiunse i 2.087.563,70 di lire, comprese le spese di regia. Col decreto governativo erano state approvate 2.036.444,42 di lire, perciò risultava che erano state spese 51.119,28 lire in più, comunque, Forziati giunse alla conclusione che la cifra extra era pienamente giustificabile.

⁷⁴ Ibid.

⁷⁵ Ibid., p. 9.

⁷⁶ Ibid., Collaudo generale per la regolazione dei rapporti tra lo Stato ed il Consorzio, p. 14.

⁷⁷ Ibid., Verbale di visita e certificato di collaudo, p. 10.

⁷⁸ Ibid., Collaudo generale per la regolazione dei rapporti tra lo Stato ed il Consorzio.

Va notato che questa parte dell'acquedotto, imponente e rappresentativa, venne solennemente inaugurata il 4 agosto 1940 da Sergio Nannini, Sottosegretario al Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste⁷⁹. In quell'occasione è stato detto che il nuovo acquedotto di Arsia è in grado di fornire giornalmente 3 milioni di litri d'acqua, che sarebbero stati di grande aiuto al nuovo abitato in costruzione (la futura Piedalbona). In quella giornata Nannini inaugurò pure la piscina civica all'aperto di Arsia, mentre a Cepich "si interessò dell'andamento dei piani di commassamento"⁸⁰.

Il 28 luglio 1941 il Consorzio stipulò un contratto con la ditta edile *Società Adriatica di costruzioni* di Trieste per la costruzione dell'acquedotto di Piedalbona (l'allora Pozzo Littorio d'Arsia) per il valore di 1.283.897 lire con l'aumento consentito del 31,40%⁸¹. I lavori ebbero inizio il 7 agosto 1941 e dovevano concludersi il 7 giugno 1942. A causa dello stato di guerra, la ditta chiese per tre volte la proroga di tale data di modo che questa fu spostata al 7 settembre 1943⁸². In realtà i lavori continuarono fino il 20 ottobre 1943, quando l'azienda fermò definitivamente i lavori dichiarando che non poteva continuare a causa degli avvenimenti bellici in Istria.

Nel 1942 si verificarono dei problemi sull'impianto di ozonizzazione presso la centrale Fonte Gaia. Ciò viene segnalato da parte del commissario prefettizio presso il Consorzio, dr. Arturo Martusciello, il 22 agosto, con lettera espressa alla ditta *Ozono*, non a Milano, bensì a Roma⁸³. Il commissario ricorda che a Fonte Gaia sono in funzione due apparecchi (M. P. Otto) per l'ottenimento dell'ozono, di cui ciascuno sterilizza 15 litri d'acqua al secondo. Negli ultimi tempi però, la micanite che fa da collante ai listelli, ha subito delle modifiche e si è carbonizzata. L'Acquedotto è stato costretto a mettere fuori uso detti apparecchi e a sterilizzare l'acqua tramite cloro. Il commissario chiede alla ditta se si possono usare eventualmente degli altri pezzi per gli impianti avariati. Quale conseguenza di tale lettera vi fu una fitta corrispondenza tra il direttore tecnico Sala ed il dr. ing. Piero Niccoli a Firenze, esperto di questi problemi ed ex commissario ammini-

⁷⁹ AAIP, I. Stralcio Arsia-Albona, faldone 154. È custodito l'originale invito stampato sul quale si raccomanda di venire con la divisa fascista, però senza decorazioni. Presso l'ASP, Prefettura d'Istria, faldone 362, X-2/7 trovasi il programma della visita di Nannini.

⁸⁰ ASP.

⁸¹ AAIP, I. Stralcio Arsia-Albona, faldone 152.

⁸² Ibid.

⁸³ AAA, FI, 0/F, cartella 5, Apparecchi ozonatori impianto "Fonte Gaia".

strativo della *Ozono*⁸⁴. Dopo le necessarie consultazioni, il 6 ottobre 1942 Sala inviò una nutrita relazione al commissario prefettizio⁸⁵. L'impianto di ozonizzazione era entrato in funzione alla centrale Fonte Gaia nella primavera del 1940 e fino a luglio 1942 aveva funzionato bene. Impianti simili erano in funzione presso l'Acquedotto di Pingente (dall'autunno 1933) e presso quello del Risano (dall'estate 1935). L'impianto di Arsia, modificato e perfezionato, lavora su un principio diverso che purtroppo non si è messo in buona luce. Le soluzioni possibili sono due. Con la prima l'apparecchio verrebbe riparato con la sostituzione delle parti malfunzionanti. Il difetto di quest'intervento sta nel fatto che l'operazione va rifatta ogni anno con la spesa di 17.000 lire ogni volta. La seconda soluzione richiederebbe di modificare il procedimento e farlo ritornare al principio antecedente, il che verrebbe a costare, una tantum, circa 21.000 lire. Un ulteriore vantaggio di questo intervento consiste nella possibilità di eseguire l'intervento in più fasi, sostituendo dei gruppi, ciascuno al costo di circa 3.500 lire. In via sperimentale si potrebbe modificare e sostituire un solo gruppo e dopo un periodo di prova si vedrebbe la fondatezza o meno di continuare colla ricostruzione dell'intero impianto. Sala cerca anche di tranquillizzare il commissario dichiarando che nel frattempo l'acqua viene regolarmente sterilizzata col cloro e i risultati sono soddisfacenti, come lo confermano il consulente igienista Casagranda ed il medico provinciale. Pare che Martusciello abbia accolto la seconda soluzione, perché a calce della lettera ha aggiunto di mano propria: "Sta bene. Provvedere in conformità".

Dunque, nel 1942 malgrado le numerose difficoltà, finanziarie e di altro genere, sono continuati i lavori di costruzione dell'acquedotto a Piedalbona. Fece seguito poi il burrascoso 1943 che segnò l'Armistizio dell'Italia, l'insurrezione popolare settembrina in Istria seguita dall'occupazione dell'Istria da parte delle truppe germaniche, così che, come è stato detto, il 20. ottobre di quell'anno i lavori sull'acquedotto furono sospesi⁸⁶.

Il primo documento inerente al nostro territorio dell'anno successivo porta la data 5 gennaio 1944, quando il dr. ing. Arturo Cecconi, f.f. direttore tecnico della Sezione I "Acquedotto" nell'ambito del Consorzio per la bonifica dell'Istria, informa da Capodistria l'Ufficio utenze in sede, che il 28 novembre 1943 è stato levato il contatore nell'edificio (si trattava di un capiente

⁸⁴ Ibid.

⁸⁵ Ibid.

⁸⁶ AAA, FI, 0/D cartella 4, Relazione – Allegato N. 1 dell'11.03.1946.

magazzino) di Antonio Vellam a Fratta presso Albona, perché le truppe tedesche avevano incendiato lo stabile e quindi esso non veniva più usato⁸⁷.

Soltanto un mese più tardi, il 12 febbraio 1944 è stata scritta una lettera nella quale il nostro Acquedotto viene denominato: Consorzio per la Bonifica dell'Istria - Acquedotto dell'Arsa – Albona, e il suo dirigente risulta essere Mario Privileggi, col titolo di "capocentrale"⁸⁸. È stato proprio Privileggi a scrivere al suo superiore Arturo Cecconi a Capodistria per comunicargli che già il 6 gennaio scorso aveva cercato alcune cose dal dr. ing. Giuseppe Di Drusco, direttore generale, ma che, non avendo ricevuto nessuna risposta, ripeteva la propria richiesta. Questa consisteva in: un telefono del tipo Telve per la centrale di Berdo; 400 m di filo zincato per poter collegare il serbatoio di Arsia con la centrale Fonte Gaia; 100 m di cavetto a due capi per completare la linea telefonica tra le centrali di Berdo e Fonte Gaia; due scaricatori e due coppie di valvole con porta valvole per il telefono; un certo numero di lampadine per la tensione di 130 V e di altre per la tensione di 230 V; diversi moduli stampati e materiale di cancelleria, tenute e scarpe da lavoro per gli operai dell'Acquedotto e copertoni per le biciclette degli stessi; olio per gli elettromotori e altro materiale tra cui anche due pinze isolanti fino a 500 V, nonché 20 kg di vernice grigia per la colorazione dei nuovi cancelli in ferro dei serbatoi di Berdo e Arsia. È interessante notare l'annotazione accanto alla richiesta delle pinze: una fu rotta dall'operaio Flenghi (che nel frattempo era stato licenziato probabilmente anche per altre lamentele a suo carico), la seconda da Parovel Balducci, al quale venne detratto dalla paga il valore della pinza. Dalla lettera risulta che gli operai venivano pagati due volte al mese – con la popolare „quindicina“. Tra gli operai dell'Acquedotto si menzionano anche: Domenico Filles, Luigi Manzoni e Gildo D'Ambrosi. Gli operai richiedevano il saldo delle ore straordinarie ed alcuni pure l'indennizzo per le ferie non godute nel 1943. Date le difficoltà di comunicazione, Privileggi proponeva di inviare tutto il materiale richiesto allo spedizioniere a Pola dove egli l'avrebbe ritirato con un camion che il *Commando* tedesco di Rabaz gli avrebbe messo a disposizione.

⁸⁷ AAIP, I. Stralcio Arsia-Albona, faldone 154.

⁸⁸ AAA, FI, 0/G cartella 4. Privileggi era venuto a lavorare ad Albona, quale meccanico in prova, il 22 marzo 1937, mentre il 7 maggio 1940 fu nominato capo centrale (AAIP, I. Stralcio Arsia-Albona, faldone 219).

Alcuni giorni dopo, il 17 febbraio 1944 Privileggi scrive nuovamente a Cecconi per regolare il proprio stato retributivo⁸⁹: da alcuni anni egli lavorava nella zona di Albona con le mansioni di tecnico, ma veniva pagato come operaio semplice, perciò chiedeva di essere equiparato alla categoria analoga a quella della miniera. Dal suo dire, un operaio dell'officina della miniera riceveva mensilmente 2.000-2.200 lire e oltre a ciò aveva gratuitamente l'alloggio, il carbone da ardere, la luce, l'acqua e un pasto giornaliero. Oltre all'aumento della paga, Privileggi chiedeva la gratifica natalizia che non aveva ricevuta, e alcuni assegni civili a lui spettanti.

Il 12 marzo 1944 Privileggi mette al corrente Cecconi sulle difficili condizioni di lavoro informandolo che il giorno prima i tedeschi avevano costretto tutti gli uomini tra i 16 e i 45 anni a presentarsi ad Albona dove alcuni vennero reclutati per certi lavori (organizzazione Todt) ed altri furono portati via a ignota destinazione⁹⁰. Gli operai dell'Acquedotto per ora sono stati risparmiati, ma temono soprusi sia da parte dei tedeschi, che dai partigiani. Il *Commando* tedesco li aveva addirittura consigliati di abbandonare il posto di lavoro, perciò Privileggi chiede istruzioni sul il modo di comportarsi.

Nella sua risposta del 20 marzo Cecconi fa presente che nessun dipendente adibito a servizio pubblico può abbandonare arbitrariamente il posto di lavoro, altrimenti ricorre alle severe sanzioni disposte dalle autorità⁹¹. Non bisogna abbandonarsi al panico, e dall'autorità tedesca non c'è da temere se si continua a svolgere il proprio compito. In caso di reale pericolo si deve far distinzione tra gli addetti alle centrali da quelli che sorvegliano le condotte. I primi, da personale specializzato, sono insostituibili. Nella peggiore delle ipotesi almeno due dovrebbero rimanere alla centrale Fonte Gaia, in modo da poter assicurare almeno un turno giornaliero di 8-10 ore. Nel caso di necessità, possono anche sistemarsi provvisoriamente nella centrale stessa. Per quanto riguarda le centrali di Berdo e Stermazio, a funzionamento automatico, queste vanno visitate quando se ne presenta l'opportunità. I *fontanieri*, in caso di pericolo, possono anche in via provvisoria trasmettere la loro funzione a qualche membro di famiglia o a persone anziane di fiducia. Di tutto ciò il capo centrale deve essere informato per tempo. Il signor Vosilla, essendo anziano, non dovrebbe essere in pericolo.

⁸⁹ AAA, FI, 0/G cartella 4, Oggetto: Personale.

⁹⁰ Ibid., n. 1088, Oggetto: Rapporto.

⁹¹ Ibid., n. 1088.

Nel caso in cui la situazione diventasse critica, Fonte Gaia smetta di funzionare. Le autorità municipali vanno avvisate che durante il coprifuoco i serbatoi di Arsia e di Albona saranno fuori servizio, mentre i fontanieri, o i loro sostituti, chiuderanno le valvole. Di tutto ciò vanno avvertite anche le autorità militari. Dopo aver messo in pratica quanto esposto, si consiglia al personale di raggiungere Pola e da lì cercare di mettersi in contatto con l'Ufficio tecnico del Consorzio.

Destò molto interesse la lettera di Privileggi inviata a Cecconi il 13 maggio 1944, perché dimostra che, nonostante le difficili condizioni vigenti e i vari pericoli, l'organico dell'Acquedotto diretto dal suo capo centrale, eseguiva con molta abnegazione e impegno non solo i lavori di propria iniziativa ed anche senza autorizzazione, al solo scopo di migliorare il rifornimento idrico⁹². In tal senso fu collegato il vecchio serbatoio di Arsia a quello nuovo e venne installata una pompa della capacità di 12 l/s nella centrale di Fonte Gaia allo scopo di alimentare i due serbatoi. Privileggi aveva preso la decisione di farlo perché le vie di comunicazione con la Sede centrale erano rare, irregolari e pericolose, e gli scavi per la condotta di collegamento erano già terminati. Aggiunse che tali lavori erano stati dichiarati come regolare manutenzione per non provocare diffidenza dell'autorità. Né mancò di sottolineare l'importanza per Arsia dei due serbatoi, del nuovo della capacità di 1.000 e del vecchio di 250 m³, dato che Arsia in media aveva un consumo giornaliero di 1.100 m³ d'acqua. Diede un encomio a tutti i dipendenti e li propose per un premio straordinario perché avevano impiegate molte ore lavorative fuori orario, anche di domenica.

Dalla lettera si evince anche che l'essiccatore d'aria "Silicogel" era in funzione presso Fonte Gaia dove gli addetti stavano aspettando il montatore della ditta Marelli per il montaggio delle nuove pompe.

La risposta del direttore Cecconi venne il 24 maggio: "Per quanto intenzionalmente lodevoli (detti lavori) esorbitano dalla vostra competenza. In tali casi a voi spetta soltanto avanzare una proposta ..."⁹³. Continuò Cecconi: "Vi prego quindi in avvenire di attenersi a questa tassativa disposizione. Per il lavoro eseguito invierò costì un tecnico, perché ne accerti la buona esecuzione". Quindi richiese una specifica delle ore e del materiale impiegati e ordinò di non mettere in funzione il nuovo serbatoio prima che

⁹² AAA, FI, 0/G cartella 4, la risposta di Cecconi, scritta il 21 aprile 1944 arrivò ad Albona il 12 maggio.

⁹³ Ibid., n. 1977.

vengano fatti un accurato lavaggio e la disinfezione e descrisse minuziosamente in otto passi il procedimento da osservare. Privileggi rispose con una lettera del 30 maggio 1944 dalla quale risultava che gli addetti dell'Acquedotto già dal 2 al 6 maggio avevano eseguito, punto per punto, tutti quei procedimenti raccomandati dal Cecconi il 24 maggio⁹⁴. E chiese scusa al direttore per l'eccesso di zelo giustificandolo con le condizioni di guerra, quando dalla Sede centrale era difficoltoso inviare sul terreno qualsiasi tecnico ed operai.

Nella sua relazione del 17 agosto 1944 Privileggi informa di aver eseguita la riparazione della condotta principale Cosliacco-Berdo (Ø 225 mm, in *fibbrunite*). Informa inoltre che, data la magra della fonte di Cosliacco, (per cui al serbatoio di Berdo arrivavano giornalmente circa 400 m³) in accordo col Comune di Arsia, con la Direzione della miniera e col *Commando* tedesco a Piedalbona, aveva razionato l'acqua prevedendo un rifornimento giornaliero di 80-120 m³. Nota inoltre che in quel periodo l'insediamento era abitato da solo un ottantina di famiglie⁹⁵.

Quattro giorni dopo, il 21 agosto 1944, Privileggi scrive a Cecconi di aver ricevuto il 18 agosto l'ordine del *Commando* tedesco di Rabaz di allacciare immediatamente la loro sede (villa Fillini) all'acquedotto⁹⁶. La villa era distante circa 800m dalla rete idrica di Rabaz, e Privileggi cercò di spiegare ai tedeschi di non poterlo fare perché non disponeva dei tubi necessari. Comunque, su loro insistenza collocò presso la villa una valvola di presa presso il serbatoio della capienza di circa 300 m³ e poi con "le maniche" dei Vigili del Fuoco del Distaccamento di Albona procedette al riempimento della cisterna. Nel frattempo i tedeschi avanzarono verso la miniera una richiesta per i tubi necessari, mentre per lo scavo della fossa intendevano mobilitare la manodopera locale. Non mancarono di avvertire l'Acquedotto che non avrebbero risarcito gli operai per il lavoro svolto.

Cecconi scrisse il 28 novembre 1944 a Privileggi chiedendogli di considerare la possibilità di diminuire o addirittura abolire il lavoro domenicale presso la centrale Fonte Gaia⁹⁷.

Una settimana più tardi, il 4 dicembre Privileggi scrisse al direttore generale Di Drusco, e per conoscenza a Cecconi, che il giorno precedente

⁹⁴ Ibid., Dati di pulitura e disinfezione..., n. 2159.

⁹⁵ Ibid., Oggetto: Rapporto.

⁹⁶ Ibid.

⁹⁷ Ibid., n. 3614.

Oscar Roncatti, tecnico e dirigente dell'Ufficio Bonifica di Arsia, assieme ad altri cittadini era stato imprigionato dai tedeschi e portato a Pisino⁹⁸. Egli non conosceva il motivo dell'arresto, ma ugualmente pregò la Direzione di intervenire per la sua liberazione. Conseguentemente a detto arresto, Privileggi aveva assunto di propria iniziativa la gerenza del menzionato Ufficio per risolvere le questioni urgenti e guidare gli operai.

Di Drusco rispose a Privileggi il 16 dicembre, perché soltanto il 15 aveva ricevuto la sua lettera⁹⁹. Lo ringraziò per averlo informato e per aver assunto la gerenza dell'Ufficio Bonifica, perché egli riteneva molto importante il buon funzionamento delle pompe sul fiume Arsa (si trattava delle idrovore che tenevano asciutti i terreni bonificati). Per quanto riguardava Roncatti, del caso si sarebbe occupato l'ing. De Simon, e pure egli personalmente a Trieste, però suggeriva che sarebbe auspicabile anche l'intervento del prof. Melchiorre Corelli, podestà di Albona. Espresse il convincimento che la questione sarebbe stata presto risolta in quanto *"questo servizio ha la massima importanza"*.

Nella sua lettera del 2 febbraio 1945 Cecconi informa Privileggi di essere riuscito ad ottenere 5 buoni per i copertoni di bicicletta¹⁰⁰. Le difficoltà stanno nella consegna: la miglior cosa sarebbe poterli ritirare dal fornitore a Buie, altrimenti sarebbe il caso di rivolgersi al Consiglio provinciale dell'Economia Corporativa per ottenere il permesso di ritirarli ad Albona oppure a Pola. Nel caso che i copertoni arrivassero a destinazione, Privileggi era obbligato a trattenere dalla paga del fruitore l'importo del copertone, maggiorato di 2 lire, cifra già pagata al Consiglio Provinciale a titolo di diritto fisso.

Il 24 febbraio 1945 Privileggi segnala a Cecconi una questione irrisolta: il terreno recintato sul quale si trova la captazione della sorgente Gaia e la cabina elettrica è di proprietà di Simeone Cocot di Cocoti il quale chiede di essere risarcito, oppure che gli venga almeno concesso di falciare l'erba¹⁰¹. Privileggi non poteva permetterglielo nel timore che la fonte venisse inquinata, per cui pregava vivamente la Direzione di liquidare quanto prima il Cocot, oppure di permettergli il falcio dell'erba su un terreno gestito dall'Ufficio Bonifica di dimensioni analoghe.

⁹⁸ Ibid., n. 3745.

⁹⁹ Ibid., Raccomandata.

¹⁰⁰ Ibid., n. 249.

¹⁰¹ Ibid., e per conoscenza all'ing. Biedov.

In seguito alla richiesta della Direzione di ridurre le spese del consumo dell'energia elettrica, Privileggi scrive a Cecconi il 3 marzo 1945 assicurandolo che avrebbe fatto tutto il possibile, però faceva presente le difficoltà nello staccare la cabina elettrica: la centrale Fonte Gaia smette di lavorare di notte e a causa del pericolo vigente gli operai non osano uscire dalla cabina e recarsi fino alla cabina¹⁰². Inoltre i contatori a Berdo erano guasti e la miniera che fornisce la corrente elettrica non si preoccupa di ripararli. Privileggi aggiunse che sarebbe utile installare un contatore trifase, però ciò sarebbe stato difficile in quanto la miniera non ne dispone.

Sintomatica e illustrativa per le condizioni vigenti di allora è la relazione di Privileggi a Cecconi del 7 marzo 1945¹⁰³. Egli lo informa che alla periferia di Arsia, a circa 200 m dalla sorgente Gaia, i tedeschi avevano sepolto due loro soldati, e pochi giorni prima quattro aviatori americani di un aereo abbattuto. Se si dovesse continuare con questa prassi vicino alla sorgente ci sarebbe “un cimitero non autorizzato, con il grave pericolo d'inquinamento dell'acqua”. Egli aveva parlato di questo pericolo con l'ufficiale sanitario comunale, il quale pure condivideva i suoi timori. Privileggi scrisse una lettera in lingua tedesca al *Commando* tedesco di Arsia pregandolo di far esumare le salme per seppellirle altrove, o almeno di non voler seppellire più nessuno su quell'area.

Sul finire del mese, il 30 marzo Privileggi informò il direttore generale Di Drusco e Cecconi che il 27 marzo Roncatti era stato fermato dai partigiani durante la sua solita ispezione all'ex lago di Cepich¹⁰⁴. Privileggi dichiarò che lui stesso lo avrebbe provvisoriamente sostituito e aggiunse che il giorno prima i partigiani avevano sequestrato l'unico camion di cui disponevano. I partigiani avevano trattenuto il 27 marzo anche una trentina di minatori che si stavano recando al lavoro, perciò Privileggi concluse la lettera con le parole: “potete immaginarvi in che condizioni si trovano i nostri operai ed io più di loro”.

Dalla lettera di Privileggi del 3 aprile 1945 veniamo a conoscenza che presso la centrale di Fonte Gaia lavoravano alternandosi tre operai: Manzoni, Filles e Rozzè¹⁰⁵. Essi venivano aiutati, nei loro turni di riposo, dal fontaniere D'Ambrosi.

¹⁰² Ibid., risposta alla lettera n. 369 del 17 febbraio.

¹⁰³ Ibid., n. 566, testo italiano e tedesco del messaggio.

¹⁰⁴ Ibid., Raccomandata.

¹⁰⁵ Ibid., risposta alla lettera n. 574 del 22 marzo.

Il 21 aprile 1945, una settimana prima della liberazione della zona albanese dai tedeschi (avvenuta dal 26 al 28 aprile), Privileggi informa Cecconi che i tedeschi avevano sequestrato dalla sede dei vigili del fuoco di Albona una colonna per idranti e 100m di “maniche”. Chiedendo ai soldati il motivo si sentì rispondere che necessitavano di tale materiale per rifornire d’acqua le loro imbarcazioni a Rabaz, cosa che veniva regolarmente praticata di notte¹⁰⁶. Non volevano sentirne di pagare l’acqua né di avvisare quando l’avrebbero prelevata.

Una decina di giorni più tardi, il 2 maggio 1945, Privileggi informa Cecconi che le truppe tedesche si erano ritirate dal territorio albanese e che erano state sostituite da quelle jugoslave¹⁰⁷. Egli continua: “tutte le opere e l’impianti della zona dell’Acquedotto dell’Arsa sono rimasti illesi dalla bufera eccetto la rottura della condotta di Portalbona, come da mio rapporto del 28 aprile 1945, e la rottura della linea elettrica che dalla Centrale Termoelettrica di Stermazio va alla nostra centralina di sollevamento, guasto riparato appena finito il combattimento dal nostro personale coadiuvato dal personale dell’Arsa, e la dotazione d’acqua per S. Domenica è rimasta tolta soltanto per poche ore. Tutto il personale è rimasto sul posto per tutelare l’impianti e le opere con un comportamento veramente esemplare e piena coscienza del dovere ed è per questo che il servizio continua oggi con normalità”.

Nella relazione del 9 giugno 1945 Privileggi descrive a Cecconi lo stato dell’Acquedotto albanese¹⁰⁸. La fonte di Cosliacco è in magra, perciò gli addetti della centrale Fonte Gaia dovranno lavorare di più per sopperire all’ammacco d’acqua. Il rifornimento giornaliero a Vines si aggira intorno ai 60 m³ (due ore al mattino e due alla sera), a Piedalbona ai 50 m³ (un’ora al mattino e una alla sera), mentre ad Albona a circa 130 m³. Si cercherà di dare una sufficiente quantità d’acqua a tutti, controllando i consumi e facendo attenzione che essa non venga sperperata per usi agricoli.

Privileggi scrive nuovamente a Cecconi il 5 luglio 1945 informandolo che aveva ricevuto l’ordine della Sezione tecnica del Comitato popolare di liberazione dell’Istria di rimettere in efficienza la fontanella a muro di Rabaz¹⁰⁹. Egli intendeva farlo posando una condotta del diametro di 1 ½“

¹⁰⁶ Ibid., Oggetto: Rapporto.

¹⁰⁷ Ibid.

¹⁰⁸ Ibid.

¹⁰⁹ Ibid., Oggetto: Rapporto.

nella lunghezza di circa 150 metri. Privileggi sottolineava che si trattava di una soluzione provvisoria in attesa della riparazione della banchina che era stata danneggiata dalle mine tedesche durante il loro ritiro.

Nella lettera del 22 luglio 1945 Privileggi comunica a Cecconi che il Comitato distrettuale di liberazione popolare di Albona aveva richiesto all'Acquedotto di installare una spina pubblica a Villa Stepci, un abitato di una ventina di case e con 22 famiglie¹¹⁰. Dal lato tecnico la cosa era fattibile connettendo il rubinetto, tramite una condotta in acciaio (Ø 50mm, lunga mezzo chilometro), alla condotta principale Cosliacco-Berdo. I problemi consistevano nel fatto che l'80% del terreno era roccioso, che l'abitato era privo di manodopera, tutta mobilitata, e che l'Acquedotto non disponeva dei tubi necessari. Privileggi fa presente che la spina era già stata pianificata nel 1940, ma che a causa della guerra si era dovuto desistere dal farlo. Al momento attuale bisognava stare molto attenti nel soddisfare le esigenze di nuovi utenti in quanto da due mesi si stava attuando la riduzione del rifornimento idrico ad Albona, Piedalbona, Vines, Stermazio e Santa Domenica, perché non era stata ancora ultimata la condotta di sollevamento Fonte Gaia-Berdo. In seguito, dalla relazione di Privileggi, inviata alla Direzione il 12 agosto 1946, veniamo a sapere che la spina pubblica a Villa Stepci era stata messa in funzione il 10 agosto 1946¹¹¹.

Nel suo rapporto mensile, il 31 agosto 1945 Privileggi indica a Cecconi che la centrale Fonte Gaia aveva lavorato continuamente con turni di tre operai¹¹². Purtroppo, due terzi dell'acqua fornita era andato perduto a causa della situazione precaria della rete di distribuzione ad Arsia. Gli utenti riforniti dalla fonte di Cosliacco avevano l'acqua ridotta e in media ricevevano: Albona 100, Piedalbona 150, Vines 40, Bellato e Carpano 20, Stermazio 40, Santa Domenica 50, Cosliacco e Cepich 50 m³ d'acqua. Egli sottolinea l'urgenza dell'ultimazione della condotta di sollevamento Fonte Gaia-Berdo entro la prossima primavera, quando la miniera di Piedalbona sarà in piena efficienza ed avrà bisogno di maggiori quantità d'acqua rispetto a quelle attuali.

Il 15 settembre 1945 Privileggi si lamenta con Cecconi e col direttore generale Di Drusco perché l'Ufficio regionale O.T.R. di Pisino ha richiamato

¹¹⁰ Ibid.

¹¹¹ Ibid.

¹¹² Ibid., Relazione lavori mese di Agosto.

il tecnico Oscar Roncatti per ragioni di servizio e¹¹³ confida in una breve assenza dello stesso; prega che in caso contrario qualcuno lo venga ad aiutare, in quanto non è in grado di svolgere ulteriori mansioni rispetto a quelle che già sta svolgendo attualmente.

Il direttore tecnico Cecconi scrive il 7 novembre 1945 al capo centrale Privileggi raccomandando di ridurre le spese¹¹⁴. Osserva che alla centrale Fonte Gaia vengono pompate giornalmente dai 600 ai 700 m³ d'acqua, il che si può realizzare in due turni e che perciò tre non sono giustificabili. Ritiene quindi che un turno vada tolto oppure - se ciò non fosse possibile - riducendo a 5 ore lavorative ciascun turno.

Privileggi invia l'8 ottobre una relazione al Dipartimento tecnico del Comitato popolare distrettuale di Albona inerente alle ore lavorative impiegate dai prigionieri tedeschi nella riparazione della condotta Berdo-Vines¹¹⁵. Ne risultava che dal 1 al 5 ottobre vi avessero lavorato dai 4 fino al massimo 10 prigionieri, da 3 a 8 ore al giorno, mentre il numero complessivo delle ore nei cinque giorni ammontava a 280.

All'inizio del 1946, il 15 gennaio, Privileggi prega la Direzione della miniera di Arsia di non usare per il raffreddamento dell'olio e per il riempimento delle caldaie, l'acqua dell'acquedotto nella centrale termoelettrica di Stermazio perché alla popolazione¹¹⁶ l'acqua viene razionata in quanto la fonte di Cosliacco è ancor sempre in magra. Possiamo dedurre che probabilmente si era trattato di un anno atipico; comunque questo dato indica che il serbatoio di Berdo non era ancora collegato con la centrale di sollevamento Fonte Gaia.

Il 4 maggio il geometra dell'Acquedotto di Arsia, Marcello Brazzani, relaziona il direttore tecnico a Capodistria circa i lavori svolti¹¹⁷. Due giorni più tardi, il 6 maggio, Privileggi informa l'ingegnere Biedov del numero degli abitanti nella nostra zona¹¹⁸. In quella frazione di tempo, secondo i dati dell'Ufficio distrettuale per l'alimentazione, ad Albona vivevano 1.168 persone, a Piedalbona 1.293, ad Arsia 1.958 ed a Vines 936.

¹¹³ Ibid., Oggetto: Rapporto.

¹¹⁴ Ibid., n. 167.

¹¹⁵ AAIP, Oblasno vodovodno poduzeće za Istru Poreč [Azienda regionale per il rifornimento idrico, Parenzo], (in seguito OVPIP), faldone 2.

¹¹⁶ Ibid.

¹¹⁷ Ibid., Situazione lavori al 30 aprile 1946.

¹¹⁸ AAA, FI, 0/G cartella 4.

Una ventina di giorni più tardi, il 25 maggio 1946 Privileggi vuole informarsi circa la possibilità d'installare una spina a Breg, per circa 200 abitanti, e scrive all'Ufficio tecnico, non più a Capodistria, bensì a Parenzo¹¹⁹. Infatti, allora si era verificato un importante cambiamento: Il Comitato regionale di liberazione popolare per l'Istria con propria delibera n. 2875/46 del 14 aprile 1946 aveva sciolto il Consorzio per l'acquedotto e la bonifica dell'Istria, con sede a Capodistria e fondata l'Amministrazione per gli acquedotti e per la bonifica dell'Istria, con sede a Parenzo¹²⁰. Arturo Cecconi consegnò le dimissioni e venne sostituito da Giuseppe Sforzina nella funzione di direttore tecnico¹²¹.

Proprio allo Sforzina il geometra Brazzani invia il 24 luglio 1946 una relazione¹²². In essa menziona il rinterro della condotta di sollevamento Fonte Gaia-Berdo dopo aver fatto le prove di tenuta, come pure la costruzione di alcuni muretti di sostegno. Al cantiere vi lavorava un muratore, un carpentiere e 9 manovali. Era stata prevista anche la partecipazione di squadre volontarie, però ciò non successe in quanto queste erano state impiegate in altri lavori.

Alcuni giorni dopo, il 28 luglio, Mario Privileggi informa la Direzione tecnica a Parenzo che il giorno 26 u.s. erano rimasti senz'acqua Stermazio, Dobrova e Santa Domenica a causa di un guasto alla condotta in direzione del serbatoio di Stermazio¹²³. Il guasto è stato riparato sostituendo la parte avariata con una nuova, e alla riparazione vi hanno preso parte anche degli addetti delle miniere dell'Arsa.

Va notato che anche in quei tempi veniva controllata la qualità dell'acqua. Così Privileggi scrive agli uffici parentini che il 5 agosto 1946 un motociclista venuto da Pinguento aveva prelevato dei campioni d'acqua nei seguenti posti: fonte di Cosliacco, spina pubblica a Villa Vosilla, serbatoio di Berdo, spina pubblica ad Albona, fonte Gaia e spina pubblica in Arsia¹²⁴. Purtroppo, non sono noti i risultati delle analisi.

La relazione del 5 settembre 1946 è interessante per il fatto che è stata scritta su carta con l'intestazione bilingue, italiano-croata, anche se il testo

¹¹⁹ Ibid.

¹²⁰ *Pola stoljeća Istarskog vodovoda*, cit., p. 78.

¹²¹ Ibid., erroneamente si menziona quale direttore tecnico l'ing. Ivan Gulić.

¹²² AAA, FI, 0/G cartella 4, Situazione lavori al 25 luglio 1946.

¹²³ Ibid., Oggetto: Rapporto.

¹²⁴ Ibid.

della relazione continua ad essere italiano¹²⁵. Infatti nel memorandum sta scritto: AMMINISTRAZIONE ACQUEDOTTI E BONIFICHE DELL'ISTRIA – UPRAVE ISTARSKIH VODOVODA I MILIORACIJA (dovrebbe essere melioracija). In essa il geometra Brazzani informa Sforzina riguardo ai lavori che sarebbe necessario eseguire nel 1947 e li elenca così:

- ripristino della condotta da 60 mm per una lunghezza di 210 metri a Rabaz;
- acquedotto Valmazzinghi-Albona, secondo i progetti di massima esistenti;
- captazione della fonte di Fianona, secondo i progetti di massima esistenti;
- condotta Fianona-Berdo, secondo i progetti di massima esistenti.

Dato che nel documento non viene più menzionato il collegamento Fonte Gaia-Berdo, si evince che probabilmente nel mese di luglio 1946 questo problema sia stato risolto. Con ciò è stato raggiunto il tanto agognato collegamento della rete arsiana a quella albonese, il che era di fondamentale importanza per il regolare rifornimento d'acqua della zona albonese, la quale non dipendeva più solamente dalla fonte di Cosliacco.

Questa prima fase di attività dell'Acquedotto albonese è ottimamente riassunta dal direttore tecnico Arturo Cecconi nella sua relazione “Completamento dei lavori relativi al I° stralcio – I della variante parziale del progetto esecutivo V lotto”¹²⁶. Egli menziona che il primo progetto (quello del 1935), approvato dapprima dal Consiglio superiore dei lavori pubblici e poi dal Governo italiano, era stato realizzato parzialmente nel 1936. Nel maggio di quell'anno è stato firmato il contratto con l'esecutore dei lavori per la captazione della fonte di Cosliacco e per la posa della condotta che aveva portato l'acqua a Stermazio, Albona, Vines e Carpano. Durante l'esecuzione di quei lavori è subentrata la necessità di rifornire con l'acqua anche il villaggio di Arsia in costruzione. Nel febbraio 1939 è stata bandita la gara d'appalto per l'esecuzione dei lavori agli impianti di captazione, potabilizzazione e sollevamento d'acqua presso la sorgente Gaia, i quali erano necessari per soddisfare le aumentate esigenze d'acqua. Comunque,

¹²⁵ Ibid.

¹²⁶ AAA, FI, 0/D cartella 4, Alleg. N. 1 – Completamento dei lavori relativi al I stralcio – I parte della variante parziale del progetto esecutivo V lotto.

lo sviluppo dell'agricoltura e dell'industria di questa zona, con nuovi contenuti e richieste (nuove fattorie a Cepich, la pianificazione del nuovo abitato a Piedalbona e di quello di Valmazzinghi) “hanno imposto un completo riesame del problema del rifornimento d'acqua potabile. È stato pertanto necessario studiare una nuova soluzione che, pur utilizzando quanto esisteva, sfruttasse completamente tutte le risorse idriche locali in modo da fronteggiare esaurientemente le nuove necessità”. Il nuovo progetto, presentato come variante parziale del V lotto, è stato approvato dal Consiglio superiore dei lavori pubblici e dal Governo italiano, perciò nel luglio 1940 il Consorzio diede in appalto i rispettivi lavori alla *Società Adriatica di Costruzioni* di Trieste. Detti lavori consistevano in:

- a) costruzione di un serbatoio seminterrato di 1.000 m³ a Monte Berdo, collegato a quello esistente;
- b) costruzione di un serbatoio in galleria di 1.000 m³ ad Arsia, ugualmente collegato a quello esistente. In tal modo la cittadina avrà una riserva d'acqua per almeno un giorno, e sarà alimentata quasi esclusivamente dalla fonte Gaia;
- c) costruzione di un pozzetto di disconnessione con serbatoio di 50 m³, indispensabile per favorire i cambiamenti di regime nelle portate dell'adduttrice principale (Berdo-Valmazzinghi);
- d) posa della condotta a sollevamento da Fonte Gaia al pozzetto di disconnessione;
- e) posa della condotta adduttrice dal pozzetto di disconnessione al nuovo serbatoio di Berdo;
- f) ampliamento della cabina di trasformazione presso Fonte Gaia.

A causa delle condizioni belliche i lavori non procedettero con la velocità desiderata dal Consorzio e anzi, il 20 ottobre 1943, essi furono interrotti. Finita la guerra il Consorzio riuscì a procurare i mezzi necessari e incitò la *Società Adriatica* a riprendere i lavori, ma questa dichiarò di non essere in grado di farlo. Di conseguenza il Consorzio giunse alla conclusione di doverli realizzare in proprio. Si trattava dei seguenti lavori:

- a) sgombero della fossa già scavata per la posa dell'adduttrice;

- b) scavo della fossa in alcuni tratti che erano stati lasciati per ultimi;
- c) costruzione di quattro pozzetti per sfiati, scarichi e fontanelle;
- d) posa della tubazione in ghisa del diametro di 200 mm nella lunghezza di 2.800 metri;
- e) costruzione di un pozzetto d'incrocio;
- f) costruzione di un pozzetto di disconnessione con serbatoio di 50 m³;
- g) montaggio del macchinario nella centrale Fonte Gaia e apparecchiature elettriche nella cabina di trasformazione;
- h) esecuzione di finiture varie.

Il Consorzio, prosegue Cecconi, dovrà anche risarcire i proprietari della particelle su questo tratto. Considerate le spese per il noleggio dei macchinari ed attrezzi di cui non dispone, le spese di regia e altre spese, egli calcolava che per l'ultimazione del progetto il Consorzio avrebbe dovuto spendere 7.540.000 lire. La relazione di Cecconi è di grande importanza perché indica lo stato reale dell'acquedotto albanese sul finire del primo decennio della sua esistenza, al momento della transizione dall'amministrazione italiana a quella jugoslava. Di quel periodo, datati 23 dicembre 1946, provengono altri due importanti documenti: l'inventario degli impianti e degli edifici dell'Acquedotto albanese¹²⁷ e l'elenco degli attrezzi di servizio presso le centrali Fonte Gaia, Berdo e Stermazio¹²⁸. Questi documenti, firmati dal geometra Marcello Brazzani, dal presidente della Bonifica Umberto Comicioli e dall'ing. Ivo Tomašić, facevano parte degli atti di consegna del 31.12.1946 con la quale l'Acquedotto albanese è entrato a far parte dell'Azienda regionale dell'acquedotto per l'Istria (Oblasno vodovodno poduzeće za Istru), con sede a Parenzo.

Infine va sottolineato che il primo decennio di operosità è stato di enorme importanza per l'Acquedotto albanese perché dal nulla è stata creata la sua spina dorsale, la rete iniziale che in seguito ha potuto essere allargata e potenziata. Non si deve dimenticare il fatto che l'acquedotto è stato realizzato usando la tecnologia più moderna per quel tempo e che alla

¹²⁷ AAIP, OVPIP, faldone1, Elenco degli impianti, costruzioni e fabbricati esistenti alla data del 23 dicembre 1946 nella rete di Albona.

¹²⁸ Ibidem, Inventario degli attrezzi esistenti alla data del 23 dicembre 1946 presso le centrali di Fonte Gaia, Monte Berdo e Stermazio.

sua progettazione hanno lavorato i massimi esperti di allora, i quali hanno avuto l'accortezza di tener conto delle opinioni di insigni professori universitari. Per la realizzazione di questa prima fase dell'acquedotto sono stati impiegati notevolissimi mezzi, ed Albona ha avuto la fortuna che tutti questi investimenti sono stati totalmente coperti dallo Stato.

SAŽETAK

PRVIH DESET GODINA LABINSKOG VODOVODA (1937.-1946.)

Na temelju dokumentacije prikupljene uglavnom u arhivama Labinskog vodovoda i Istarskog vodovoda u Buzetu, ovaj prilog prikazuje prvih deset godina postojanja Labinskog (Raškog) vodovoda kao sastavnog dijela istarskog. On je temelj današnje vodoopskrbne mreže Labinštine. Za razliku od drugih istarskih vodovoda, labinski je crpio vodu s tri izvora: Romana (Plomin), Molinari (Kožljak) i Gaja (Raša). Uz financijsku podršku talijanske države i uz doprinos najvećih stručnjaka iz tog područja, ostvaren je tada značajan projekt za razvoj i civilizacijski napredak cijele Istre.

POVZETEK

PRVIH DESET LET LABINSKEGA VODOVODA (1937 – 1946)

To poročilo, ki temelji predvsem na listinah, pridobljenih iz arhivov Vodovoda Labin in Buzet, prikazuje prvo desetletje obstoja labinskega vodovoda (iz Raše) kot sestavnega dela istrskega vodovoda. Le-ta predstavlja temelj današnjega vodovodnega omrežja na območju Labina. Za razliko od drugih istrskih vodovodov so labinskega napajali trije izviri: izvir Romana v Plominu, izvir Molinari v Kožljaku in izvir Fonte Gaja v Raši. Ob finančni podpori italijanske države in s prispevkom največjih strokovnjakov s tega področja je bil tako uresničen projekt izrednega pomena za razvoj regije, ki je predstavljal ogromen družbeni napredek za celotno Istro.