

ente per lo sviluppo
dell'irrigazione e la
trasformazione fondiaria
in puglia-lucania
bari



rieni 56

ATTIVITA' DELL' INTI

dal 1949
al 1955

ENTE PER LO SVILUPPO DELL'IRRIGAZIONE
E LA TRASFORMAZIONE FONDIARIA IN PUGLIA E LUCANIA
BARI

ATTIVITÀ SVOLTA DALL'ENTE
DAL 1949 AL 1955

- BARI -

APRILE 1956

INDICE DEL TESTO

I	- Cenni sommari sulla costituzione dell'Ente e sulla evoluzione della sua attività	pag.	11
II	- Piano regolatore generale delle utilizzazioni irrigue attuabili in Puglia, Lucania ed Irpinia	»	15
III	- Indagini e studi sul regime delle risorse idriche	»	23
	a) acque superficiali	»	23
	b) acque sorgentizie	»	23
	c) acque sotterranee	»	25
IV	- Accertamento sperimentale degli incrementi produttivi ottenibili con l'irrigazione nei differenti ambienti del comprensorio (sperimentazione irrigua)	»	33
V	- Piani particolari delle utilizzazioni irrigue - Progetti e lavori eseguiti ed in corso di esecuzione	»	44
	a) piano per la utilizzazione delle acque dell'Ofanto	»	44
	b) piano per la utilizzazione delle acque del Fortore	»	48
	c) piano per la utilizzazione delle acque dell'Agri	»	51
	d) piano per la utilizzazione delle acque del Bradano	»	56
	e) piano per la utilizzazione delle acque del Sinni	»	57
	f) utilizzazione delle acque delle sorgenti del Tara	»	58
	g) utilizzazione delle acque delle sorgenti Lapani	»	62
	h) utilizzazione delle acque del lago Fontanelle	»	63
	i) utilizzazione delle acque delle sorgenti Giammatteo	»	64
	l) utilizzazione delle acque delle sorgenti Chidro	»	65
	m) utilizzazioni irrigue dell'Alta Irpinia	»	66
	n) utilizzazione delle acque sotterranee	»	67
VI	- Piani generali di bonifica	»	71
VII	- Piani regolatori dei bacini idrografici	»	79
VIII	- Progettazione ed esecuzione di opere pubbliche di bonifica non irrigue	»	81
IX	- Progetti e lavori eseguiti per conto di altri Enti	»	87
X	- Istruzione professionale	»	91
XI	- La gestione di impianti irrigui collettivi	»	95
XII	- Studi, propaganda ed assistenza tecnica	»	99
XIII	- Considerazioni e prospettive	»	103

INDICE DELLE TAVOLE

I	- Oroidrografia del comprensorio dell'Ente	<i>pag.</i> 16
II	- Piano regolatore generale delle utilizzazioni irrigue attuabili in Puglia, Lucania ed Irpinia	» 18
III	- I territori di intervento di ricerca geoidrologica	» 28
IV	- Carta dello studio idrologico mediante prospezione elettrica nel Tavoliere di Foggia	» 30
V	- Diagramma dei valori medi delle variabili irrigue e correlativi risultati produttivi ottenuti nei campi sperimentali	» 40
VI	- Piano regolatore delle utilizzazioni irrigue delle acque del bacino del fiume Ofanto, nelle provincie di Bari, Foggia e Potenza	» 46
VII	- Piano regolatore delle utilizzazioni irrigue delle acque del bacino del Fortore, in provincia di Foggia	» 48
VIII	- Piano regolatore di regimazione e di utilizzazione (irrigua ed idroelettrica) delle acque del bacino del fiume Agri, in Lucania	» 50
IX	- Piano di utilizzazione irrigua delle acque del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (provincia di Potenza)	» 54
X	- Piano di utilizzazione irrigua delle acque del fiume Bradano mediante serbatoio artificiale alla stretta di S. Giuliano, in Lucania	» 56
XI	- Piano di utilizzazione irrigua delle acque del fiume Sinni mediante traversa di derivazione, in provincia di Matera	» 58
XII	- Utilizzazione irrigua delle acque del fiume Sinni in comune di Senise, (provincia di Potenza)	» 58
XIII	- Utilizzazione irrigua delle acque delle sorgenti Tara, in provincia di Taranto	» 60
XIV	- Utilizzazione irrigua delle acque delle sorgenti Lapani, in provincia di Brindisi	» 62
XV	- Utilizzazione irrigua delle acque del Lago Fontanelle, in Provincia di Lecce	» 64
XVI	- Le irrigazioni in Alta Irpinia mediante piccoli serbatoi di invaso	» 66
XVII	- Le zone delle perforazioni	» 68
XVIII	- I comprensori di bonifica di Puglia, Lucania ed Irpinia	» 72
XIX	- Comprensorio di bonifica dell'Agro Brindisino - Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale	» 74
XX	- Comprensorio di bonifica del litorale adriatico leccese - Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale	» 76
XXI	- Comprensorio di bonifica del Medio Ofanto e Marmo - Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale	» 78
XXII	- Comprensorio di bonifica di Grottole e S. Mauro Forte - Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale	» 78
XXIII	- Comprensorio di bonifica delle Medie Valli Agri e Sinni - Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale	» 78
XXIV	- Comprensorio di bonifica montana dell'Alta Irpinia - Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale	» 78
XXV	- Carta dello studio idrologico mediante prospezione elettrica nella zona del basso Sinello (Abruzzi)	» 88

INDICE DELLE FOTOGRAFIE

1. - L'insediamento da parte del Ministro dell'Agricoltura Segni del primo Consiglio di Amministrazione dell'Ente Irrigazione (5 gennaio 1949).
2. - Il fiume Tara, alimentato da un gruppo di affioramenti della falda carsica sotterranea, al ponte sulla strada statale n. 106 a 8 Km. da Taranto.
3. - Ricerche geoidrologiche in Puglia - Cantiere di perforazione nella Penisola Salentina.
4. - Ricerche nella falda subalvea del Basento - Cantiere di perforazione.
5. - Autogruppo per le misure di portata di acque sotterranee da pozzi trivellati.
6. - Prove delle portate estraibili da un pozzo trivellato nell'agro Brindisino.
7. - Campo sperimentale irriguo n. 5 nel comprensorio del Tara (in Comune di Castellaneta prov. di Taranto) - Fabbricati e colture di cotone.
8. - Plastico del campo sperimentale irriguo n. 5 nel comprensorio del Tara (in Comune di Castellaneta prov. di Taranto).
9. - Campo sperimentale irriguo n. 5 nel comprensorio del Tara (in Comune di Castellaneta - prov. di Taranto). Parcella di erba medica irrigata per aspersione.
10. - Campo sperimentale irriguo n. 7 nel comprensorio di Metaponto - Erba medica irrigata per infiltrazione da canali.
11. - Campo sperimentale irriguo n. 5 nel comprensorio del Tara - Cotone irrigato per infiltrazione da solchi.
12. - Campo sperimentale irriguo n. 7 nel comprensorio di Metaponto - Mais da foraggio irrigato per scorrimento su campoletto.
13. - Campo sperimentale irriguo n. 7 nel comprensorio di Metaponto - Mais da granella irrigato per infiltrazione da solchi.
14. - Campo dimostrativo per la irrigazione con acque salmastre, in Comune di Fasano (Brindisi) - Coltura di mais da foraggio.
15. - Campo dimostrativo per la irrigazione con acque salmastre, in Comune di Fasano (Brindisi) - Coltura di sorgo gentile.
16. - Campo dimostrativo per la irrigazione con acque salmastre, in Comune di Fasano (Brindisi) - Coltura di girasole.
17. - Opere irrigue dell'Ofanto eseguite dal Consorzio di bonifica della Fossa Premurgiana - Opera di scarico della diga di invaso sull'affluente Rendina.
18. - Opere irrigue dell'Ofanto eseguite dal Consorzio di bonifica della Fossa Premurgiana - Traversa di derivazione dall'Ofanto a Ponte Santa Venere.
19. - Il fiume Fortore alla stretta di Occhito, vista da monte (Il tratteggio in bianco rappresenta la sezione maestra della diga).
20. - La stretta di Occhito vista dalla sponda sinistra (Sono indicati alcuni dei cunicoli (C. D.), sondaggi (S.) e trincee (T. D.) eseguiti per gli studi geognostici preliminari alla progettazione esecutiva).
21. - Opere irrigue del basso Agri eseguite dal Consorzio di bonifica di Metaponto - Traversa di derivazione alla stretta di Gannano.
22. - Opere irrigue del basso Agri eseguita dal Consorzio di Metaponto - Sifone in sinistra del fiume.
23. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (Potenza) - Opera di presa.
24. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (Potenza) - Canale principale a valle della presa.
25. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (Potenza) - Attraversamento pensile del vallone « Sacramento » (visto da valle).

26. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (Potenza) - Attraversamento pensile del vallone « Le Raie » (visto da valle).
27. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (Potenza) - Attraversamento pensile del vallone « Le Raie » (visto da monte).
28. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (Potenza) - Canale principale lungo le pendici del « Monticello ».
29. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (Potenza) - Attraversamento del fiume Agri con condotta sospesa a passerella pedonale.
30. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (Potenza) - Canale distributore.
31. - Opere irrigue del medio e basso Bradano eseguite dal Consorzio di bonifica della Media Valle del Bradano - Diga di sbarramento sul fiume Bradano alla stretta di S. Giuliano, vista da valle.
32. - Opere irrigue del Sinni eseguite dal Consorzio di bonifica di Metaponto - Canale derivatore in sinistra del fiume.
33. - Impianto irriguo del Tara (Taranto) - Opere di presa.
34. - Impianto irriguo del Tara (Taranto) - Edificio del 1° impianto di sollevamento.
35. - Impianto irriguo del Tara (Taranto) - Canale derivatore.
36. - Impianto irriguo del Tara (Taranto) - Veduta aerea del canale derivatore, del 1° impianto di sollevamento e del primo tratto del canale principale.
37. - Impianto irriguo del Tara (Taranto) - Canale principale a valle del 1° impianto di sollevamento.
38. - Impianto irriguo delle sorgenti Lapani (Brindisi) - Canalette con salto e bocchetta di distribuzione.
39. - Impianto irriguo delle sorgenti Lapani (Brindisi) - Canalette di distribuzione.
40. - Impianto irriguo del Lago Fontanelle (Otranto) - Veduta dell'opera di presa dal lago e degli scavi della condotta di mandata.
41. - Impianto irriguo del Lago Fontanelle (Otranto) - Vivaio della Sezione Riforma Fondiaria servito dalla rete irrigua.
42. - Impianto irriguo del lago Fontanelle (Otranto) - Rete di distribuzione.
43. - Impianto irriguo del lago Fonanelle (Otranto) - Rete di distribuzione.
44. - Visita dei Ministri Campilli e Colombo alle opere irrigue del Tara.
45. - Comprensorio Medio Ofanto e Marmo - Ponte sulla fumarella di Avigliano della strada di bonifica ponte Ruoti S. Cataldo.
46. - Comprensorio dell'Agro Brindisino - Sistemazione del colatore Lapani.
47. - Comprensorio di Li Foggi (Lecce) - Opere di sistemazione delle vore (inghiottitoio) di Melissano e Taviano.
48. - Comprensorio medie Valli Agri e Sinni - Opere di sistemazione montana nel bacino del torrente Sarmento-Cunettone di drenaggio.
49. - Comprensorio medie Valli Agri e Sinni - Opere di sistemazione montana nel bacino del torrente Sarmento-Briglie in muratura nell'alveo del torrente.
50. - Casa colonica della Sezione Riforma dotata di pozzo trivellato per approvvigionamento idrico.
51. - Casa colonica della Sezione Riforma dotata di pozzo trivellato per approvvigionamento idrico.
52. - Casa colonica della Sezione Riforma dotata di pozzo trivellato per l'approvvigionamento idrico.
53. - Il Ministro dell'Agricoltura Fanfani assiste alle prove di portata di un pozzo trivellato in una azienda di Riforma Fondiaria (giugno 1952).
54. - Istruzione professionale - Lezioni orali.
55. - Istruzione professionale - lezione pratica di sistemazione di terreni irrigabili.
56. - Le irrigazioni nei primi distretti irrigui entrati in esercizio nell'impianto del Tara (veduta aerea).
57. - Impianto irriguo del Tara (prov. di Taranto) - Agrumeti irrigati a conche, consociati con oliveti.

Una completa e dettagliata relazione sull'attività svolta, sui problemi affrontati, sui progetti predisposti e sulle opere realizzate dall'Ente nei primi anni di vita fu presentata al Consiglio di Amministrazione nell'aprile trascorso.

Essa è apparsa meritevole di pubblicazione e di più larga diffusione per la grande importanza dei problemi trattati, nel quadro del risorgimento economico e sociale del Mezzogiorno ormai da tutti riconosciuto fra gli obiettivi fondamentali della Nazione.

Ogni consuntivo di attività compiuta rappresenta un esame di coscienza per chi ha avuto la ventura di parteciparvi: non sta quindi a me formularne un giudizio conclusivo.

Sono certo però che al lettore attento non sfuggiranno alcune considerazioni di rilevante importanza:

Anzitutto, che il problema dell'irrigazione quale premessa di una radicale trasformazione dell'economia agricola di queste nostre regioni è ormai profondamente noto, studiato e programmato in tutti i suoi aspetti. La sua realizzazione è questione di tempo, di mezzi e di volontà.

In secondo luogo, che le risorse idriche di Puglia e Lucania sono relativamente abbondanti ed economicamente sfruttabili a vantaggio dell'economia nazionale: esse importano un investimento del pubblico e privato risparmio che sarà largamente ripagato dagli incrementi di reddito ottenibile.

In terzo luogo, che l'Ente, tenacemente voluto dall'opinione pubblica delle Regioni interessate ed attuato dal Governo, ha colmato una lacuna e costituito un organismo unitario di coordinamento dove amministrazioni pubbliche centrali e locali, consorzi di bonifica ed organizzazioni sindacali hanno trovato un punto di incontro e di collaborazione.

Queste importanti realizzazioni oltre che alla fiducia che il Ministero ha riposto nell'Ente e all'impulso prezioso della Cassa per il Mezzogiorno, sono dovute all'opera appassionata e tenace svolta dai tecnici dell'Ente e dai loro collaboratori. In primo luogo dal Direttore Generale Dott. Ing. Manlio Bertè, che ha guidato le realizzazioni di questi sette anni col prezioso ausilio della sua impareggiabile competenza e della sua forte volontà.

A Lui e ai suoi collaboratori va quindi il doveroso ringraziamento della Presidenza.

ALDO RAMADORO

Bari, giugno 1956.

I

CENNI SOMMARI SULLA COSTITUZIONE DELL'ENTE E SULLA EVOLUZIONE DELLA SUA ATTIVITÀ

Nell'ansia di ricostruzione e di rinnovamento, che ha caratterizzato l'immediato dopoguerra, la creazione dell'Ente Irrigazione di Puglia e Lucania, che rimonta al 1947, ha rappresentato la realizzazione di una delle maggiori aspirazioni delle due regioni, le quali vedevano nella irrigazione l'indispensabile premessa per la trasformazione fondiaria necessaria per il raggiungimento di quei fini sociali ed economici che costituivano il sostanziale contenuto della dibattuta questione meridionale.

La Puglia e la Lucania erano invero le due regioni in cui, maggiormente che altrove, un intervento promotore, regolatore e coordinatore della irrigazione e della conseguente trasformazione fondiaria poteva determinare nel campo economico e produttivo una rivoluzione altrettanto profonda di quella arrecata nel campo igienico ed urbanistico dall'Acquedotto Pugliese.

Si assommano infatti nelle due regioni tutti i caratteri del clima caldo-arido con piovosità accentrata in autunno ed inverno, scarsa in primavera e quasi nulla in estate, in corrispondenza nei periodi in cui si manifestano le più alte temperature ⁽¹⁾.

Tale caratteristica climatica, limitando notevolmente il campo di scelta degli ordinamenti colturali, abbassando le rese unitarie delle produzioni e occupando stabilmente una percentuale minima della popolazione agricola, ha instaurato una economia agricola a schema rigido, basata

essenzialmente sul grano e sull'albero (vite-olivo-mandorlo); la quale, se costituisce una appropriata forma di adattamento dall'ambiente, presenta peraltro dei gravi inconvenienti che si riflettono assai sfavorevolmente sulle condizioni economico-sociali delle due regioni, dovuti essenzialmente alla scarsità ed aleatorietà delle produzioni cerealicole e all'irregolare succedersi dei periodi di depressione a periodi di prosperità, con sbalzi accentuati e repentini, in dipendenza delle vicende di mercato interno ed internazionale.

Ed ecco perchè nel fervore della ricostruzione e della ripresa economica dell'immediato dopoguerra, si vide nella irrigazione il mezzo più efficace per conferire elasticità agli ordinamenti produttivi, per creare nuovo e pronto reddito, per aumentare i consumi, per ridurre la cronica e deleteria disoccupazione agricola e per contribuire alla evoluzione tecnica e professionale delle popolazioni rurali.

Per poter giungere razionalmente alle più rapide possibili realizzazioni, occorreva eseguire un notevole preliminare complesso di studi e ricerche, al fine di accertare quali fossero le risorse

⁽¹⁾ La quantità di pioggia media annuale si aggira nelle zone di pianura sui 400-500 mm, di cui il 60-70 % cade nel semestre autunno inverno ed il 30-40 % nel semestre primaverile-estivo; in questo semestre le quantità di pioggia sono dell'ordine di 150-180 mm, concentrate normalmente nei mesi di aprile, maggio e settembre.

idriche disponibili e quale il migliore modo di utilizzarle in rapporto alla estensione ed alla natura del territorio, tenute presenti le esigenze economico-sociali dei singoli ambienti, attraverso l'introduzione dei più idonei ordinamenti colturali. Occorreva altresì preparare gli uomini alla conoscenza della tecnica irrigua per la migliore valorizzazione delle acque, con la istruzione specializzata di tecnici e maestranze e con la propaganda nell'ambiente degli agricoltori.

In base ai primi risultati ottenuti dagli studi e dalle ricerche, occorre, quindi, impostare il programma delle irrigazioni, predisponendo i piani regolatori delle utilizzazioni irrigue, da inquadrarsi nelle direttive emergenti dai piani regolatori dei bacini idrografici dei corsi di acqua.

Una così complessa e panoramica attività non poteva essere svolta che da un ente specializzato, avente giurisdizione su tutto il territorio delle due regioni.

Con tale finalità venne istituito, con decreto legislativo del Capo provvisorio dello Stato 18 marzo 1947, n. 281, l'Ente Irrigazione al quale, come all'art. 2 del decreto si precisa, è affidato il compito di *promuovere ed eseguire le opere di irrigazione e di trasformazione fondiaria, la cui attuazione sia il presupposto e la integrazione necessaria delle opere di utilizzazione irrigua*; avvertendo che, quando si tratti dell'irrigazione e della trasformazione fondiaria dei *comprensori di bonifica* nei quali si trovino i *consorzi dei proprietari, allo studio ed alla esecuzione delle opere provvedono i consorzi stessi, con l'obbligo, però, di sviluppare i loro programmi irrigui sulla base dei piani regolatori e delle direttive fissate dall'Ente* ⁽¹⁾.

Il decreto istitutivo 18 marzo 1947 fu ratificato con legge 11 luglio 1952 n. 1005. Con questa legge il comprensorio dell'Ente fu esteso al territorio di 20 comuni della Provincia di Avellino ⁽²⁾, costituenti la parte collinare e montana più depressa dell'Irpinia, ricadenti nei bacini idrografici dei fiumi sfocianti nel mare Adriatico.

Le attività alle quali l'Ente, secondo il suo decreto istitutivo, deve provvedere per il rag-

giungimento dei suoi compiti possono raggrupparsi in tre categorie, e precisamente:

1) *Attività di propulsione e di studio:*

- a) individuazione di tutte le risorse idriche delle due regioni e determinazione delle rispettive portate utilizzabili;
- b) studi tecnici ed economici, ricerche e sperimentazioni concernenti la tecnica e l'economia della irrigazione e le conseguenti trasformazioni fondiarie;
- c) compilazione dei piani generali di bonifica dei comprensori sprovvisti di consorzio;
- d) istruzione professionale delle maestranze e dei tecnici, inerente alla tecnica, alla pratica ed alla economia irrigua;
- e) pubblicazione di studi tecnici e monografie sui diversi problemi agro-economici relativi alla trasformazione irrigua; consulenza tecnica a favore di Enti e privati; partecipazione a convegni e congressi, etc.

2) *Attività di coordinamento:*

- a) compilazione dei piani regolatori per la utilizzazione delle acque e formulazione delle direttive per le conseguenti trasformazioni fondiarie;
- b) esecuzione delle opere di irrigazione e di trasformazione fondiaria in sostituzione dei consorzi inadempienti, quando questi non vi provvedano nei termini che saranno all'uopo stabiliti dal Ministero dell'Agricoltura;

⁽¹⁾ Alla data di costituzione dell'Ente esistevano già in Puglia e in Lucania i seguenti Consorzi di bonifica includenti nel loro territorio terreni irrigabili: Consorzio Generale della Capinata Ha 452.459; Fossa Premurgiana Ha 131.950; Arneo Ha 42.500; Stornara Ha 17.800; Metaponto Ha 70.000; Media Valle del Bradano Ha 110.000. Successivamente furono, per iniziativa dell'Ente, costituiti il Consorzio dell'Alto Agri in Lucania (Ha 11.452) e quello di Li Foggia in Puglia (Ha 6.635), includenti anch'essi terreni irrigabili.

⁽²⁾ Andretta, Aquilonia, Bisaccia, Cairano, Calitri, Caposele, Conza della Campania, Greci, Guardia dei Lombardi, Lacedonia, Lioni, Montaguto, Monteverde, Morra De Sanctis, Nusco, S. Andrea di Conza, S. Angelo dei Lombardi, Savignano di Puglia, Teora, Vallata. La superficie territoriale dei 20 comuni è di Ha 93.417.

c) vigilanza sulla osservanza da parte dei proprietari dei termini stabiliti per l'inizio, lo svolgimento e il compimento delle opere di competenza privata, nonchè delle direttive dei piani generali di bonifica, promuovendo, in caso di inadempienza, l'applicazione dell'art. 41 del R. D. L. 13 febbraio 1933, n. 215;

3) *Attività operativa, e cioè:*

- a) progettazione ed esecuzione di opere pubbliche di bonifica nei comprensori sprovvisti di consorzio;
- b) esecuzione di opere di irrigazione che abbiano carattere di miglioramento fondiario, con preferenza rispetto ai terzi non proprietari;
- c) acquisto consensuale od espropriazione dei terreni, allo scopo di trasformarli e di trasferirli a diretti coltivatori, soli o associati in cooperative agricole di lavoro;
- d) esercizio delle opere irrigue, quando non sia diversamente disposto dalle leggi.

L'impostazione programmatica data dal legislatore al piano di lavoro, al quale l'Ente avrebbe dovuto attenersi ai fini della trasformazione irrigua delle due regioni, era indubbiamente razionale e di ampio respiro. I mezzi messi a disposizione erano, invece, talmente esigui che, se si fosse voluto fare affidamento solamente su questi, la formulazione di un programma concreto e coordinato nel tempo sarebbe stato praticamente impossibile; perchè la valorizzazione integrale delle risorse idriche di due regioni non può essere considerata come un problema a se stante, ma deve essere inquadrata, specialmente in zone depresse, nel più ampio studio della pianificazione urbanistica zonale contemplante tutte le opere pubbliche di generale interesse quali: strade, borgate, acquedotti, elettrodotti, bonifica idraulica; opere di sistemazione montana negli alti bacini dei fiumi; trasformazione fondiaria delle zone ad ordinamento produttivo asciutto; sviluppo delle industrie, etc.

D'altra parte occorre altresì eseguire numerosi preliminari accertamenti obiettivi, ricer-

che ed elaborazioni (richiedenti anch'essi molto tempo e molto danaro) per:

- accertare le portate utili ritraibili dagli irregolari deflussi delle acque superficiali e da quelle sotterranee, poco note;
- studiare, sulla base di una accurata ed organizzata sperimentazione parcellare, le modalità tecnico-irrigue ed il comportamento produttivo delle diverse colture, al fine di individuare il più redditizio impiego dell'acqua;
- provvedere alla istruzione professionale di tecnici e maestranze nella tecnica e nella economia delle irrigazioni.

Quando l'Ente venne costituito, nessun piano regolatore di bacini idrografici era stato studiato; i pochi piani generali di bonifica esistenti e cioè quello del Consorzio Generale della Capitanata e del bacino del Locone e Basentello della Fossa Premurgiana non prevedevano che poche e limitate utilizzazioni irrigue. Fra l'altro nel primo non si faceva cenno della irrigazione ottenibile mediante invaso delle acque del Fortore; nel primo e nel secondo nessuna utilizzazione era prevista delle acque dell'Ofanto, pur esistendo al riguardo progetti di massima e domande di concessione presentate dall'Ing. Raffaele Tramonte. Nessun piano generale di bonifica esisteva per i rimanenti comprensori dove ricadono le maggiori risorse idriche disponibili (Bradano, Agri, Sinni, ecc.). Mancava la nozione concreta, basata su indagini sistematiche, delle risorse ottenibili dal sottosuolo. Faceva difetto la preparazione dell'ambiente in fatto di tecnica e di economia irrigua.

In tali condizioni l'Ente dovette intraprendere il proprio lavoro cominciando ad eseguire, con ritmo adeguato ai mezzi disponibili, le prime ricerche ed elaborazioni inerenti alla individuazione ed all'uso delle risorse idriche (ricerche idrologiche e sperimentazione irrigua) ed istituendo i primi corsi di istruzione professionale delle maestranze. In pari tempo, per aderire alle urgenti aspettative delle popolazioni, l'Ente formulò un primo piano di *attuazione* di opere irrigue, includendovi quelle utilizzazioni che, sulla base di precedenti studi (opportunamente vagliati e completati con ulteriori rilevazioni ed elaborazioni) apparivano suscettibili di formare

oggetto di progetti di massima, con riserva di successive revisioni e sviluppi sulla base delle risultanze degli studi e delle ricerche iniziate dall'Ente.

Ma il ritmo dello svolgimento di queste attività che, in relazione ai mezzi disponibili, l'Ente poté adottare non era certo rispondente agli intendimenti della legge istitutiva.

Fu solamente quando, sul finire dell'anno 1950, il Governo, avendo deciso di intraprendere una organica opera di valorizzazione dell'Italia Meridionale, creò la Cassa per il Mezzogiorno (assegnandogli per un decennio adeguati fondi) che l'Ente, in collaborazione ed in perfetta identità di veduta con gli organi di questo Istituto, poté adottare una linea programmatica più adeguata, dando maggior sviluppo alla pro-

pria attività in quasi tutti i settori del suo complesso compito istituzionale.

Contemporaneamente, per concessione della Cassa, l'Ente sulle direttive emergenti dai piani generali di bonifica, frattanto messi allo studio, dava inizio e sviluppo all'attuazione di opere pubbliche di bonifica, in quei comprensori di bonifica delle due regioni nelle quali non esistevano i Consorzi ⁽¹⁾, permettendo così l'inizio della loro valorizzazione, premessa indispensabile a qualunque possibile futura utilizzazione irrigua.

(¹) Medio Ofanto e Marmo (Ha 110.000); Alta Val d'Agri (Ha 56.440); Medie Valli Agri e Sinni (Ha 172.100); Ampliamento Stornara e Pantano e Caggiuni (Ha 7.493); Agro Brindisino (Ha 109.690); Litorale Adriatico Leccese (Ha 41.967).



1. - L'insediamento da parte del Ministro dell'Agricoltura Segni del primo Consiglio di Amministrazione dell'Ente Irrigazione (5 gennaio 1949)

II

PIANO REGOLATORE GENERALE DELLE UTILIZZAZIONI IRRIGUE

attuabili in Puglia, Lucania e Irpinia

1) Oroidrografia del comprensorio dell'Ente. (tav. I)

Il comprensorio di attività dell'Ente — del quale fanno parte le regioni di Puglia e Lucania e il territorio dell'Alta Irpinia — comprende tre distinti sistemi orografici:

a) il massiccio montagnoso dell'Appennino campano-lucano, che delimita a ponente il comprensorio dell'Ente, inglobando una parte della provincia di Foggia, l'Alta Irpinia e quasi tutta la Lucania.

Tale massiccio montagnoso, costituito da terreni prevalentemente impermeabili, dà origine a tre distinti gruppi di bacini idrografici: uno, con andamento da ovest a est, sfociante nell'Adriatico attraverso il Tavoliere di Foggia; un secondo, con andamento da nord-ovest a sud-est, sfociante nel mar Jonio attraverso la pianura metapontina; un terzo, minore, sfociante nella costiera lucana sul Tirreno, con andamento da nord-est a sud-ovest. Il Tavoliere di Foggia e la pianura di Metaponto sono costituite da terreni di origine alluvionale e sedimentaria;

b) il massiccio collinare emergente sul promontorio Garganico, nella Puglia settentrionale, le cui pendici degradano, in parte, direttamente sull'Adriatico e, in parte, sul tavoliere

foggiano. Questo massiccio è costituito da formazioni calcaree più o meno fessurate;

c) la catena collinare delle Murge che dalla destra dell'Ofanto si estende, con andamento parallelo alla costa Adriatica, fino alla estremità meridionale della Penisola Salentina. Anche queste colline sono costituite da formazioni calcaree fessurate.

In relazione alla conformazione orografica come sopra sintetizzata e per effetto della permeabilità dei bacini idrografici e delle sottostanti pianure, l'idrografia del comprensorio si presenta nel modo seguente:

a) nella Lucania, nella Puglia settentrionale e nell'Irpinia, dove i bacini sono impermeabili, si riscontra una rete idrografica abbastanza rilevante composta dai seguenti principali corsi d'acqua: il Fortore e l'Ofanto, *con foce nell'Adriatico*; il Bradano, il Basento, il Cavone, l'Agri ed il Sinni, *con foce nello Jonio*; il Noce, *con foce nel Tirreno*. Tutti questi corsi d'acqua — dato il regime pluviometrico dominante nei rispettivi bacini, il quale è caratterizzato da precipitazioni concentrate nel periodo autunno invernale — hanno carattere torrenzie, con forti piene durante l'inverno e magre accentuatissime durante l'estate;

b) nel Gargano e nella Penisola Salentina — dove i bacini, essendo permeabili, non consentono la formazione di corsi d'acqua superficiali — si ha invece una rilevante circolazione di acqua sotterranea, defluente nelle fratture e nei meati delle formazioni calcaree, verso il mare.

2) Le possibilità irrigue considerate prima della istituzione dell'Ente.

Prima della istituzione dell'Ente erano stati eseguiti i seguenti studi inerenti alla pianificazione delle irrigazioni in Puglia e Lucania:

- a) il piano regolatore delle utilizzazioni irrigue nel territorio compreso fra il Fortore ed il Basento, eseguito nel 1929 dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ⁽¹⁾;
- b) uno studio del 1935 sulle acque sotterranee nella regione pugliese, edito — nella collana su « Le acque sotterranee in Italia » — dal Servizio Idrografico del Ministero dei Lavori Pubblici ⁽²⁾;
- c) cenni sulle possibili utilizzazioni irrigue in Puglia e in Lucania esposti negli atti del Convegno italo-americano per l'irrigazione, tenutosi a Milano nel luglio 1946 ⁽³⁾;
- d) il programma delle irrigazioni italiane, eseguito nel 1947 dal Comitato Speciale per la Bonifica, per conto del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste e del Comitato Italiano per la Ricostruzione ⁽⁴⁾ aggiornato, per la parte riguardante le irrigazioni del Mezzogiorno, nell'anno 1950 a cura del Ministero dell'Agricoltura, con la collaborazione della Associazione Nazionale delle Bonifiche ⁽⁵⁾.

A) *Nel piano regolatore del 1929* si prevedeva, sulla base delle cognizioni allora disponibili sulla idrologia superficiale e sotterranea delle due regioni, di poter irrigare complessivamente circa 147.000 ettari (di cui 137.000 in Puglia e 10.000 in Lucania) utilizzando:

- a) le acque superficiali invasate dei fiumi Fortore, Ofanto, Cervaro, Bradano, Basento e Cavone;
- b) le acque delle sorgenti litoranee di tutto il litorale adriatico e jonico fino a Taranto;

c) le acque sotterranee freatiche del Tavoliere centrale e quelle profonde della Penisola Salentina.

È da tener presente che lo studio di questo piano regolatore — per quanto accurato — era stato fatto sulla base di insufficienti cognizioni sul regime delle acque superficiali e sotterranee; e perciò questo piano — come avvertirono i compilatori nella loro relazione — voleva essere soltanto un quadro delle possibilità offerte dalle varie risorse idriche e fornire soltanto un utile orientamento verso il quale indirizzare le future iniziative, non escludendo la possibilità che molte delle utilizzazioni segnalate potessero riuscire, all'atto pratico, non convenienti o tecnicamente inattuabili.

B) Lo studio delle acque sotterranee nella regione pugliese, pubblicato nel 1935 dal Servizio Idrografico, fu compilato, a cura degli Ingegneri De Riso, Sensidoni e Di Lonardo, sulla base di una serie organica di rilevazioni, ad integrazione di quelle eseguite precedentemente dall'Ente Autonomo per l'Acquedotto Pugliese nei territori del Tavoliere di Foggia e della Penisola Salentina.

In questo studio i compilatori confermarono, sulla base della maggiore copia di elementi obiettivi raccolti, la possibilità di irrigare con le acque profonde della Penisola Salentina una superficie complessiva di

⁽¹⁾ Ministero dei Lavori Pubblici — Consiglio Superiore — *Piano Regolatore delle utilizzazioni idriche della Puglia e della Basilicata, dal Fortore al Basento*, Roma, Provveditorato Generale dello Stato, Libreria 1930.

⁽²⁾ Ministero dei Lavori Pubblici — Consiglio Superiore — Servizio Idrografico « *Le acque sotterranee in Italia* » - Fasc. I, Regione Pugliese - Roma - Istituto Poligrafico dello Stato - Libreria 1935.

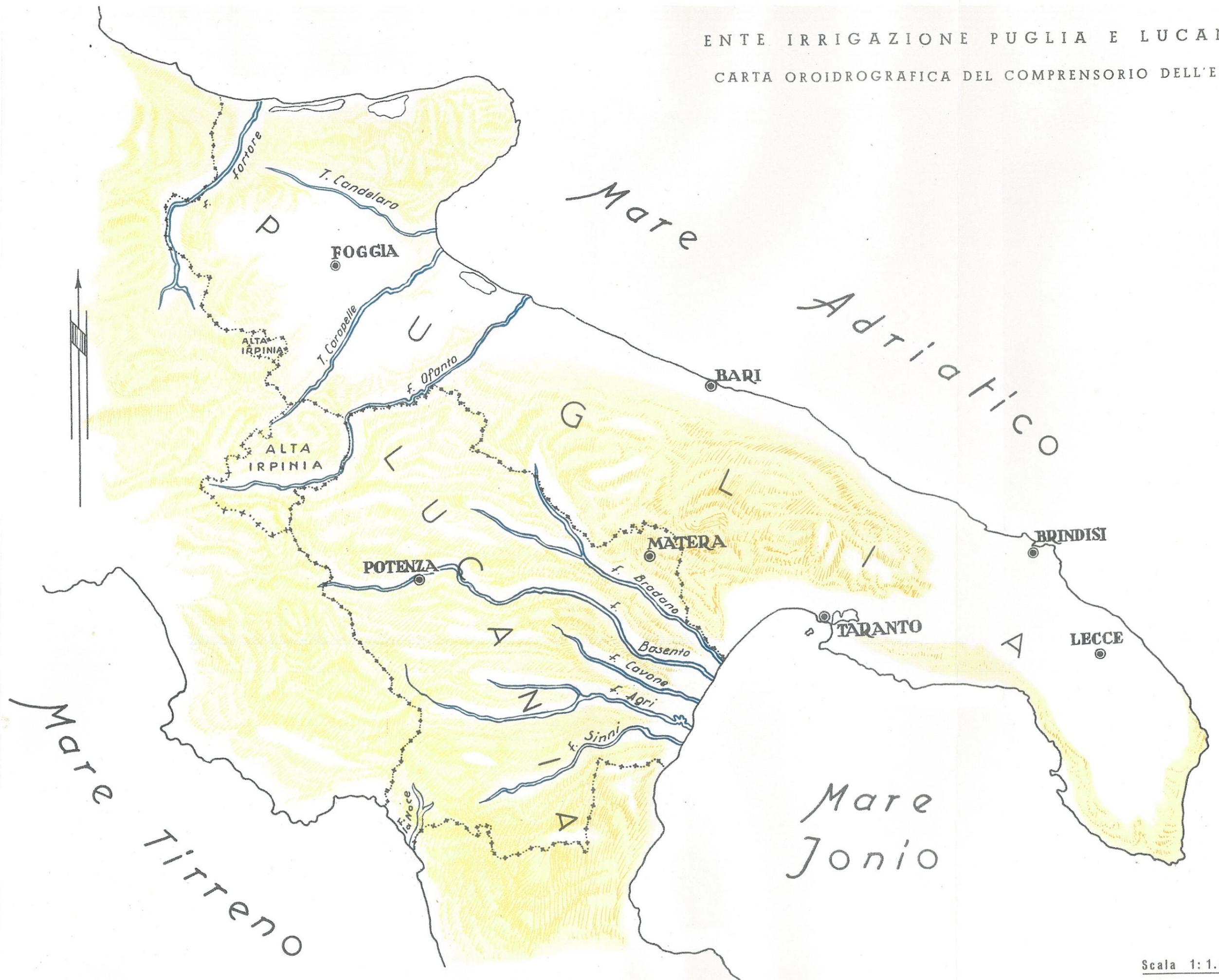
⁽³⁾ Il Convegno venne organizzato dal Comitato lombardo dell'Associazione Italo-Americana, in collaborazione con l'Associazione Nazionale delle Bonifiche e con l'adesione degli esponenti agrari dell'Ambasciata degli Stati Uniti a Roma e dell'U.N.R.R.A.

⁽⁴⁾ Comitato Interministeriale per la Ricostruzione e Ministero dell'Agricoltura e Foreste « *Programma delle irrigazioni italiane* » - Roma - Edizione italiana 1947.

⁽⁵⁾ Ministero dell'Agricoltura e Foreste « *Programma delle irrigazioni meridionali* » - Roma, 1950.

ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

CARTA OROIDROGRAFICA DEL COMPENSORIO DELL'ENTE



ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

PIANO REGOLATORE GENERALE DELLE UTILIZZAZIONI IRRIGUE
ATTUABILI IN PUGLIA, LUCANIA ED IRPINIA

LEGGENDA

 Territori irrigabili con acque superficiali e sorgentizie

 Territori oasisticamente irrigabili con acque sotterranee

 Dighe di invaso:

Fiume Ofanto: ① Rendina; ② Atella; ③ Osento;

Fiume Fortore: ④ Occhito; Fiume Agri: ⑤ Pertusillo; ⑥ Monticchio;

Fiume Bradano: ⑦ S. Giuliano

 Traverse di derivazione:

⑧ Rotondella (F. Sinni); ⑨ Gannano (F. Agri); ⑩ Ponte Santa

Venere (F. Ofanto); ⑪ S. Maria (F. Fortore)

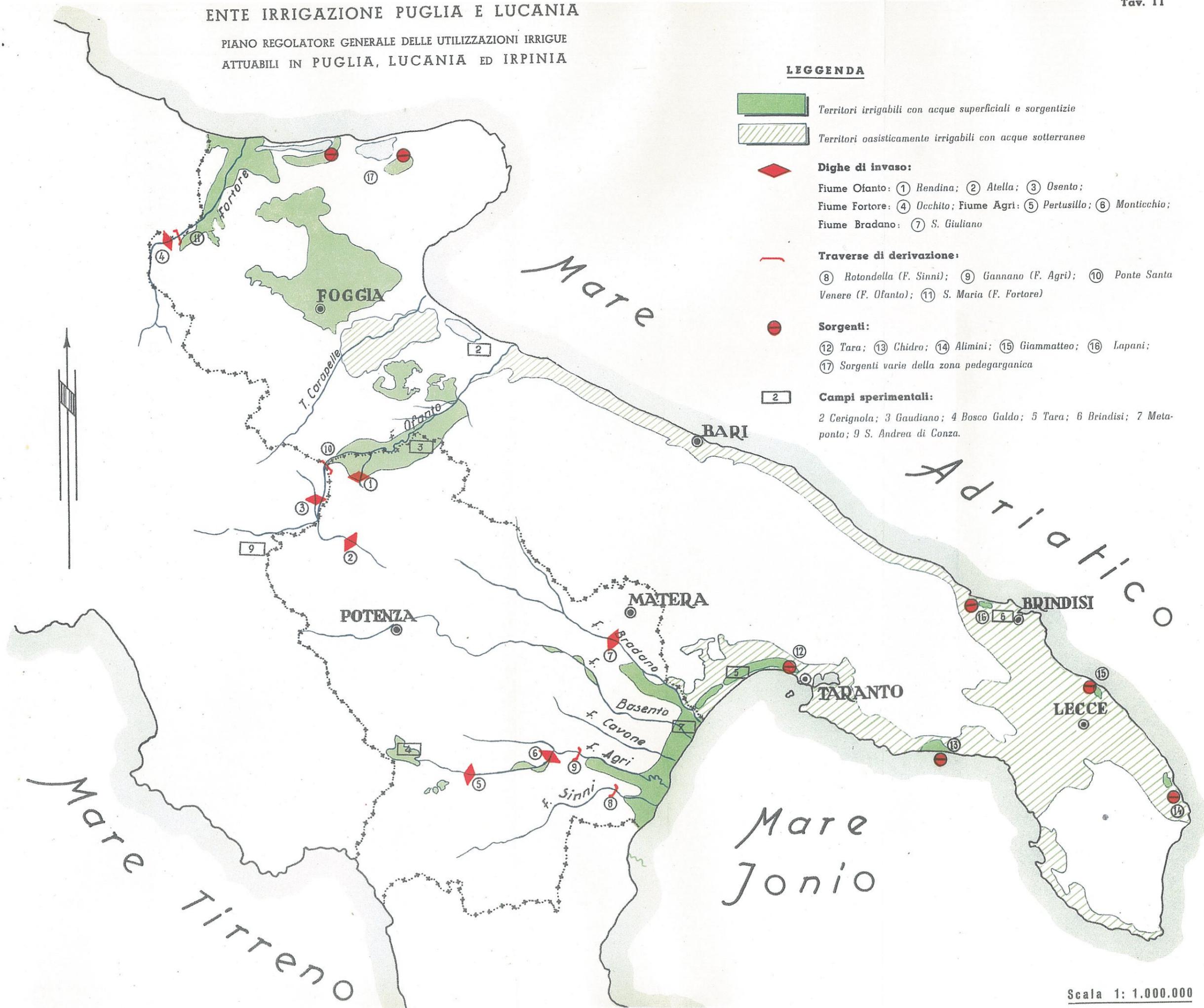
 Sorgenti:

⑫ Tara; ⑬ Chidro; ⑭ Alimini; ⑮ Giammatteo; ⑯ Lapani;

⑰ Sorgenti varie della zona pedegarganica

 Campi sperimentali:

2 Cerignola; 3 Gaudiano; 4 Bosco Galdo; 5 Tara; 6 Brindisi; 7 Meta-
ponto; 9 S. Andrea di Conza.



40.000 ettari come — intuitivamente — era stato previsto nel piano del 1929.

Ulteriori rilevamenti e studi dedicati alle acque sotterranee del Tavoliere di Foggia furono eseguiti dal Consorzio generale di bonifica della Capitanata a cura del suo Direttore dott. ing. Giuseppe Colacicco, che ne fece oggetto di una pubblicazione, edita nel 1951 e successivamente aggiornata nel 1953 ⁽¹⁾.

C) Negli atti del Convegno italo-americano di Milano del 1946 è inserita una relazione dell'ing. Giuseppe Di Lonardo, nella quale si fa un riepilogo delle irrigazioni che a quel momento si prospettavano possibili in Puglia e Lucania, sulla base degli studi precedentemente fino allora compiuti. In questa relazione, in aggiunta ai 147.000 ettari previsti dalla relazione del piano regolatore del 1929, si prospettava la possibilità di irrigare altri 10.000 ettari con le acque dei fiumi Agri e Sinni e 4.000 ettari mediante invasi da crearsi nei fiumi minori del Tavoliere di Foggia compresi tra il Fortore e l'Ofanto.

In complesso, la superficie irrigabile con tutte le risorse idriche delle due regioni era quindi valutata in 161.000 ettari, di cui 141.000 in Puglia e 20.000 in Lucania.

In questo Convegno, assai importante per il significato politico-economico che esso aveva, venne dichiarato che la soluzione del problema irriguo rappresentava in Italia il contributo più decisivo alla ripresa produttiva ed alla diminuzione della disoccupazione agricola. Venne quindi auspicato che il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste formulasse un primo programma di opere irrigue, da eseguirsi immediatamente con i fondi della disoccupazione.

D) A seguito del surrichiamato Convegno di Milano, il Ministro dell'Agricoltura Segni, d'intesa col Comitato interministeriale per la ricostruzione, affidò al Comitato Speciale per la bonifica il compito di formulare un programma delle irrigazioni che si potesse più

prontamente attuare nel territorio nazionale, tenendo ragionevolmente conto delle prospettive economico-sociali delle iniziative da proporsi e delle possibilità di pronta esecuzione delle opere in relazione ai mezzi tecnici e finanziari disponibili.

Questo programma, pubblicato nel 1947 ⁽²⁾, prevedeva:

- a) una parziale utilizzazione delle acque, fluenti e invasate, dell'Ofanto;
- b) una parziale utilizzazione delle fluenze dell'alto e basso bacino dell'Agri;
- c) l'utilizzazione di alcune sorgenti pedegarganiche e delle sorgenti Chidro e Burago a sud-est di Taranto;
- d) alcune utilizzazioni di acque freatiche prevalentemente nel Tavoliere Centrale e sud-orientale di Foggia;
- e) la parziale utilizzazione di acque sotterranee nelle zone: ad est di Lecce (Idume) e a sud di Otranto (Fontanelle).

In complesso il programma prevedeva di rendere irrigabili ettari 31.700, di cui 23.900 in Puglia e 7.800 in Lucania.

Nel 1950, essendosi intravista la possibilità di disporre di maggiori mezzi ed essendosi nel frattempo raccolti ulteriori elementi obiettivi, il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste fece eseguire un aggiornamento del programma del 1947.

Questa nuova edizione del programma prevedeva, per la Puglia e la Lucania, la possibilità di estendere l'irrigazione su ettari 48.920, di cui 22.600 in Puglia e 26.320 in Lucania.

È da avvertire che ambedue questi elaborati non volevano essere *piani regolatori* delle possibili utilizzazioni irrigue della Puglia e della Lucania, ma solamente programmi delle opere che, allo stato delle conoscenze, si riteneva di poter intraprendere subito.

⁽¹⁾ Dott. ing. Colacicco « *Carta delle acque sotterranee del Tavoliere di Foggia* » (Ed. Arti grafiche Pescatore - Foggia).

⁽²⁾ Comitato Interministeriale per la ricostruzione — Ministero dell'Agricoltura e Foreste — « *Programma delle irrigazioni Italiane* » - Roma - Edizioni Italiane 1947.

3) Gli accertamenti preliminari eseguiti dall'Ente per la formulazione del piano regolatore.

Come è stato detto precedentemente, all'inizio dell'attività dell'Ente gli elementi obiettivi disponibili non erano sufficienti per la formulazione di un concreto piano regolatore delle utilizzazioni irrigue.

In particolare fu rilevato che le utilizzazioni irrigue prospettate prescindevano da ogni considerazione sul più conveniente impiego delle acque dal punto di vista produttivo-economico-sociale. Perciò la delimitazione dei territori irrigabili aveva carattere largamente indicativo, volendosi dare, più che altro, l'idea dei territori sui quali si poteva portare l'irrigazione con le risorse idriche considerate, sulla cui entità non si avevano sufficienti elementi di valutazione.

Per eseguire un concreto piano regolatore delle utilizzazioni irrigue occorre quindi preoccuparsi anzitutto di raccogliere ed accertare tutti gli elementi fisici, economici e sociali che dovevano costituire il punto di partenza per il lavoro di pianificazione. Occorre, cioè, accertare con sufficiente approssimazione le portate utili di tutte le risorse idriche disponibili nelle due regioni, tenendo conto, per le acque superficiali, della capacità dei serbatoi che, in relazione alla conformazione e costituzione litologica dei bacini idrografici, si potevano eseguire. Ed, ai fini della individuazione del più conveniente ordinamento della trasformazione irrigua, occorre acquisire attendibili dati obiettivi sugli incrementi produttivi ottenibili con la irrigazione ed eseguire approfonditi studi ed accertamenti sulle condizioni fisiche, economiche ed umane dei territori da irrigare.

Tale complesso di studi e di indagini, affrontato dall'Ente sin dall'inizio della sua attività, fu notevolmente sviluppato con i cospicui fondi messi a disposizione dalla Cassa per il Mezzogiorno.

Su di esso viene riferito diffusamente nel capitolo seguente di questa relazione.

Sinteticamente si può dire che:

a) per la determinazione delle portate utili furono eseguiti sistematici rilievi idrometro-

grafici e torbiometrici dei corsi d'acqua delle due regioni, nonché prospezioni geologiche e geognostiche dei relativi alvei e bacini idrografici. Per le acque sorgentizie e sotterranee, oltre alle indagini inerenti alle portate ed alla qualità, furono eseguiti accertamenti sulla disponibilità delle acque dal punto di vista giuridico-amministrativo;

b) per le valutazioni di carattere economico-produttivo, l'Ente iniziò subito due diversi ordini di indagini, e precisamente:

1) accertamenti degli incrementi produttivi, ottenibili con le diverse modalità irrigue, su diverse colture, mediante una sistematica *attività sperimentale*, svolta, dapprima, in due soli campi (uno in Puglia e uno in Lucania) e, successivamente, in sei nuovi campi sperimentali ubicati negli ambienti più rappresentativi dei comprensori di futura irrigazione;

2) *determinazione dei più appropriati ordinamenti produttivi* da adottare nella trasformazione fondiaria, mediante particolari studi delle singole zone, i cui risultati furono inseriti nelle relazioni economico-agrarie annesse ai progetti delle singole irrigazioni, ovvero nei relativi piani generali di bonifica.

4) Piano regolatore generale delle utilizzazioni irrigue in Puglia, Lucania e Irpinia (tav. II)

Sulla base delle indagini e degli studi eseguiti secondo le direttive precedentemente indicate e le modalità diffusamente illustrate nei capitoli seguenti, è stato accertato quanto segue:

a) che si possono creare *invasi artificiali*, per complessivamente 795 milioni di metri cubi utili, sui seguenti corsi d'acqua: Fortore-Ofanto (sugli affluenti Atella, Rendina, Oseno, Capacciotti) - Carapelle - Sinni - Agri - Alto Bradano (e sugli affluenti Basentello e Pentecchia) - Torrentelli vari della Lucania e dell'Alta Irpinia. E ciò in aggiunta ai 90

milioni di metri cubi utili che possono essere invasati sul Medio Bradano alla stretta di S. Giuliano, ove la diga di invaso è già stata ultimata a cura del Consorzio della Media Valle del Bradano.

Per i nuovi invasi su menzionati sono stati già ultimati (in parte a cura dell'Ente ed in parte a cura dei Consorzi) tutti i progetti esecutivi delle dighe di invaso, ad eccezione di quelle da eseguirsi sui corsi di acqua minori e cioè sul Carapelle, sul Simni, sulla Marana Capacciotti, sul Basentello e sul Pentecchia, per le quali esistono solamente dei progetti di massima;

- b) che si possono utilizzare *acque fluenti* di corsi d'acqua superficiali lucani (e precisamente sul medio e basso Simni e sull'alto e medio Agri) per una portata complessiva di 7,4 metri cubi al secondo, da derivarsi mediante traverse già realizzate;
- c) che si possono utilizzare *acque sorgentizie* in Puglia e Lucania, per una portata complessiva di 11,8 metri cubi al secondo, per la maggior parte delle quali sono già in corso di esecuzione le opere e si è iniziata la utilizzazione (sorgenti del: Tara - Lapani - Giammatteo - Fontanelle ed alcune sorgenti pedegarganiche);
- d) che è possibile utilizzare in Puglia e Lucania una portata complessiva di *acque sotterranee* di circa 28,5 metri cubi al secondo. La maggior parte di questa portata (circa 18 metri cubi al secondo, di cui 6 già utilizzabili da pozzi eseguiti) ricade nella Puglia centro-meridionale a sud dell'Ofanto;
- e) che *l'ordinamento colturale*, generalmente da prevedersi, è quello cerealicolo-zootecnico integrato in qualche zona da colture industriali ed ortofrutticole;
- f) che il *consumo stagionale di acqua* non è molto differente nei diversi ambienti del comprensorio e può essere ritenuto mediamente di circa 7.500 metri cubi all'ettaro, al lordo

di tutte le perdite di trasporto. Questo volume stagionale medio corrisponde ad un indice di consumo, rapportato ad una durata della stagione irrigua di 180 giorni, di circa 0,5 litri al secondo per ettaro;

- g) che, in relazione alla disponibilità di terra da irrigare raffrontata alle portate d'acqua di cui si dispone ed ai fini del più conveniente soddisfacimento delle esigenze economiche-sociali, è opportuno — quasi ovunque — adottare una *parzializzazione della irrigazione sul territorio* ⁽¹⁾ intorno al 70 %.

In base agli elementi ed agli orientamenti come sopra determinati, gli uffici dell'Ente hanno recentemente predisposto un completo piano regolatore per la utilizzazione irrigua delle acque disponibili nel territorio della Puglia, della Lucania e dell'Alta Irpinia, che viene riassunto nel prospetto n. 1 riportato a pagina seguente (vedi anche tav. II).

Questo piano regolatore, che sarà quanto prima sottoposto alle competenti deliberazioni del Consiglio di Amministrazione dell'Ente, è basato — quasi completamente — su concreti elementi obiettivi debitamente accertati e su valutazioni emergenti da meditate elaborazioni collegiali.

Per la maggior parte delle utilizzazioni di acque superficiali considerate nel piano regolatore, sono stati già compilati ed approvati i progetti esecutivi delle opere di invaso e di derivazione ed i progetti di massima delle opere di utilizzazione.

Per le acque sotterranee, i progetti esecutivi delle utilizzazioni sono stati compilati solo in parte. Però, dato che tutte le acque sotterranee hanno formato oggetto di approfondite indagini pluriennali e di attenti studi, l'accertamento delle relative portate può ritenersi ormai sufficientemente attendibile.

⁽¹⁾ Rapporto fra la superficie irrigata e la superficie irrigabile.

PIANO REGOLATORE GENERALE
delle utilizzazioni irrigue in Puglia, Lucania e Irpinia
(vedi tav. II)

UTILIZZAZIONI	VOLUMI UTILI in milioni di mc (1) <small>(per le acque regolate)</small>	PORTATE UTILI in mc/sec. <small>(per le acque fluenti)</small>	SUPERFICIE IRRIGABILE in ettari	SUPERFICIE IRRIGATA in ettari (2)
PUGLIA				
a) acque superficiali				
— Ofanto (parte)	100 (3)	—	18.100 (3)	12.800 (3)
— Fortore	280	—	70.000	35.000
— Carapelle (4)	60	—	12.000	8.000
— Bradano (parte)	10 (5)	—	2.200 (5)	1.600 (5)
b) acque sorgentizie				
— Tara	—	1	7.000	5.600
— Chidro	—	2,7	1.200	3.000
— Lapani	—	0,2	400	300
— Giammatteo	—	0,3	500	400
— Fontanelle	—	0,3	600	500
— Sorgenti pedegarganiche	—	1,5	4.000	3.000
— Sorgenti minori (4)	—	0,5	1.400	900
c) acque sotterranee				
— Falda profonda Penisola Salentina da pozzi già eseguiti	—	6	16.000	12.000
— Falda profonda Penisola Salentina da pozzi non ancora eseguiti (4)	—	12	35.000	24.000
— Falda profonda del Tavoliere di Foggia nella zona pedegarganica ed in sinistra Ofanto (4)	—	3,5	10.000	7.000
— Falda superficiale del Tavoliere di Foggia (4)	—	3	8.000	6.000
— Risorse minori (4)	—	2,5	7.000	5.000
<i>Totale Puglia</i>	450	36,5	196.400	125.100

(segue)

(1) I volumi utili per le utilizzazioni che fruiscono dei serbatoi artificiali comprendono anche le fluenze utilizzabili.

(2) Per *superficie irrigata* si intende qui la parte della superficie irrigabile che, in relazione alle dotazioni specifiche assegnate, potrà essere effettivamente irrigata.

(3) Nel piano per la utilizzazione delle acque dell'Ofanto (piano che sarà illustrato ampiamente nei capitoli seguenti) è prevista una utilizzazione irrigua interessante in parte la Puglia ed in parte la Lucania. La disponibilità di acqua ammonta complessivamente a 150 milioni di metri cubi (di cui

100 utilizzabili in Puglia e 40 in Lucania) corrispondente ad una portata media utile di 10 metri cubi al secondo, prevedendosi di rendere irrigabile una superficie complessiva di 26.800 ettari (18.100 in Puglia e 8.700 in Lucania) e di irrigare effettivamente 18.800 ettari (di cui 12.800 in Puglia e 6.000 in Lucania).

(4) Utilizzazioni per le quali non sono stati ancora fatti concreti progetti.

(5) Si prevede di utilizzare le acque del Bradano per irrigare 1.600 ettari a monte del comprensorio irriguo del Tara.

(seguito prospetto n. 1)

UTILIZZAZIONI	VOLUMI UTILI in milioni di mc (1) (per le acque regolate)	PORTATE UTILI in mc/sec. (per le acque fluenti)	SUPERFICIE IRRIGABILE in ettari	SUPERFICIE IRRIGATA in ettari (2)
LUCANIA				
a) acque superficiali				
— Ofanto (parte)	50 (3)	—	8.700 ⁽³⁾	6.000 ⁽³⁾
— Sinni: bacino inferiore	—	2	6 000	3.700
bacino medio (4)	15	—	3 000	2 000
bacini alti	—	0,5	1 500	900
— Agri: piana di Metaponto	210	—	35.000	22.000
medio bacino	—	1,4	2.000	1.700
alto bacino	—	3,5	7 000	4 700
— Bradano (parte)	80 (5)	—	14 600 ⁽⁵⁾	11 200 ⁽⁵⁾
— Basentello (4)	10	—	2 000	1 500
— Pentecchia (4)	10	—	2.000	1 500
— Piccoli invasi e altre risorse minori	30	—	5 000	2.500
b) acque sorgentizie (4)	—	2,3	6.000	4.000
c) acque sotterranee	—	1,5	4 500	3 000
<i>Totale Lucania</i>	405	11,2	97.300	64.700
ALTA IRPINIA				
— acque superficiali mediante piccoli invasi	30	—	5.000	4.200
<i>Totale Alta Irpinia</i>	30	—	5.000	4.200
RIEPILOGO				
— PUGLIA	450	36,5	196 400	125.100
— LUCANIA	405	11,2	97.300	64 700
— ALTA IRPINIA	30	—	5 000	4.200
<i>Totale complessivo</i>	885	47,7	298.700	194.000

(1) I volumi utili per le utilizzazioni che fruiscono dei serbatoi artificiali comprendono anche le fluenze utilizzabili.

(2) Vedi nota (2) a pagina precedente.

(3) Vedi nota (3) a pagina precedente.

(4) Utilizzazioni per le quali non sono stati ancora fatti concreti progetti.

(5) Vedi nota (5) a pagina precedente.

III

INDAGINI E STUDI SUL REGIME DELLE RISORSE IDRICHE

A) acque superficiali

L'Ente, in aggiunta alle stazioni idrometrografiche installate ed osservate dal Servizio Idrografico sui corsi d'acqua pugliesi e lucani, ha impiantato ed osserva tre stazioni idrometrografiche sul fiume Agri: una a Tarangelo, una a Monticchio ed una a Gannano ⁽¹⁾.

In relazione alle esigenze delle progettazioni, l'Ente ha inoltre ottenuto dal Servizio Idrografico il raffittimento della rete idrometrografica statale ⁽²⁾; ed ha predisposto un programma per l'installazione di altre nove stazioni torbiometriche e tre stazioni idrometriche in Puglia ed altre undici stazioni torbiometriche e sette idrometriche in Lucania.

Questo programma è in corso di istruttoria presso la Cassa per il Mezzogiorno, a cui si è chiesto il relativo finanziamento.

Particolare attenzione l'Ente ha dovuto portare alle indagini torbiometriche, la cui rilevazione era molto insufficiente in rapporto alla grande importanza che la conoscenza dell'entità dei trasporti solidi ha in queste regioni, ai fini della valutazione di durata della efficienza dei serbatoi artificiali.

Sulla base dei dati idrologici già disponibili, con l'aggiunta di quelli raccolti in questi anni nelle nuove stazioni, l'Ente ha potuto eseguire più attendibili studi idrologici dei corsi d'acqua ed ha dato la possibilità anche alle competenti Sezioni Idrografiche di redigere, in sede di istrut-

toria dei progetti, relazioni idrologiche corredate da più numerosi dati obiettivi.

Notevole importanza si è dovuta altresì dare agli studi ed alle prospezioni geologiche e geognostiche delle sezioni fluviali di impostazione dei costituendi sbarramenti, dato che gli alvei di questa regione presentano condizioni assai difficili per le fondazioni di strutture pesanti, tanto che, nella maggior parte dei casi, è risultato indispensabile ricorrere alla esecuzione di dighe in terra. E perciò si sono eseguite anche meticolose indagini sulla natura delle terre dei diversi bacini, ai fini della raccolta e della selezione del materiale occorrente per la formazione del corpo delle dighe.

Della natura e dell'entità delle opere di invaso e di utilizzazione delle acque, che sono state progettate, viene riferito diffusamente nel capitolo V della presente relazione, in cui sono descritti i diversi complessi irrigui studiati finora.

B) acque sorgentizie

In un primo tempo l'Ente ha preso in considerazione le più importanti *sorgenti pugliesi*, facendole oggetto di approfondito studio, eseguendo altresì la progettazione delle relative

⁽¹⁾ La stazione idrometrografica di Monticchio è stata impiantata dal Consorzio di Metaponto ed è gestita dall'Ente.

⁽²⁾ Alle osservazioni idrologiche provvedono: per il bacino del fiume Fortore la Sezione Idrografica di Pescara; per il bacino dell'Ofanto e degli altri fiumi del Foggiano la Sezione Idrografica di Bari; e per i fiumi lucani la Sezione Idrografica di Catanzaro.

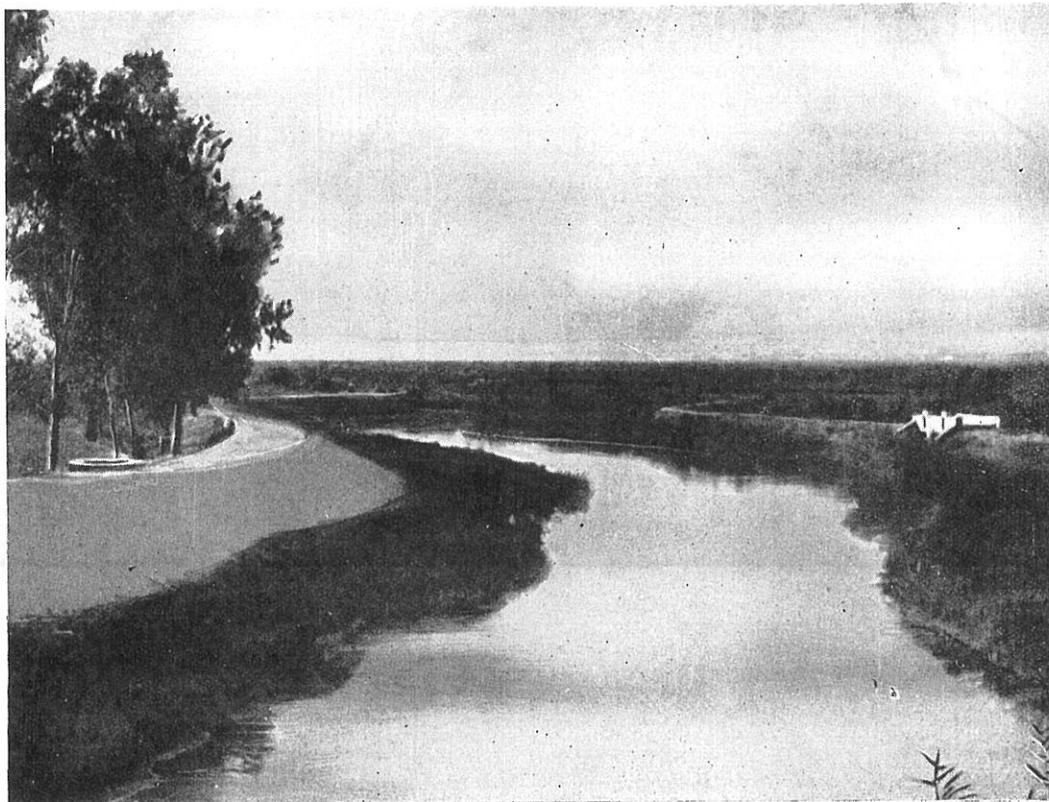
opere di utilizzazione e, per alcune di esse, iniziandone anche la esecuzione.

Si tratta precisamente:

- della sorgente del Tara, in provincia di Taranto, le cui opere sono già in avanzato corso di esecuzione e parzialmente utilizzate a cura dell'Ente;
- del Giammatteo e del Fontanelle in provincia di Lecce; del Lapani in provincia di Brindisi;

le osservazioni degli anni 1926 e 1927, riportate nella pubblicazione 1928 del Servizio Idrografico Centrale: «Le sorgenti Italiane - Regione pugliese». Questi nuovi accertamenti, che furono finanziati dalla Cassa per il Mezzogiorno, consistettero:

- a) nella preliminare misura delle portate di 200 sorgenti pugliesi, con due rilevazioni estive per ogni sorgente;
- b) nelle più ripetute misure di portata delle 50



2. - Il Fiume Tara, alimentato da un gruppo di affioramenti della falda carsica sotterranea, al ponte sulla strada statale n. 106 a 8 km. da Taranto

e delle sorgenti delle zone di Lesina e Varano in provincia di Foggia, le cui opere sono in corso di esecuzione: per le prime tre, a cura dell'Ente; e, per ultime due, a cura del Consorzio di Bonifica della Capitanata;

- del Chidro, in provincia di Taranto, delle cui opere l'Ente ha già eseguito il progetto di massima.

Gli accertamenti sono stati successivamente estesi a tutte le sorgenti, demandando alla Sezione Idrografica di Bari il compito di integrare

più importanti sorgenti, corredandole con le analisi delle acque e con i rilievi plano-altimetrici delle zone adiacenti alle sorgenti.

I risultati ottenuti dalle indagini preliminari di cui alla precedente lettera a) furono inseriti nella ristampa 1955 del volume «Le sorgenti Italiane - Regione Pugliese», edita dal Servizio Idrografico Centrale.

Nel 1955 furono terminate anche le indagini di cui al punto b), completandole con gli accerta-

menti giuridico-amministrativi inerenti alla disponibilità delle acque. La relazione conclusiva di queste indagini è in corso di elaborazione e sarà prossimamente pubblicata.

In *Lucania*, esistono sorgenti solamente negli alti bacini dell'Agri, del Sinni e del Basento e nella fascia costiera tirrenica. È peraltro da tener presente che in prossimità della maggior parte di queste sorgenti non esistono territori pianeggianti od uniformemente acclivi, di notevole estensione, nei quali l'acqua possa trovare economico impiego irriguo.

Ciononostante, anche in questa regione, l'Ente ha dato corso ad un sistematico piano di ricerche, analogo a quello sviluppato in Puglia, ai fini della utilizzazione di queste acque a scopo potabile od idroelettrico. Le indagini previste in questo piano sono state ultimate alla fine del 1955. In complesso sono state rilevate 50 sorgenti nei bacini del Sinni, dell'Agri e del Basento.

Dal complesso delle indagini eseguite è risultato che le portate delle acque sorgentizie utilizzabili e le correlative superfici irrigabili sono:
— in *Puglia* di mc/sec. 9,5 per Ha 18.100:
— in *Lucania* di mc/sec. 2,3 per Ha 6.000.

L'Ente ha eseguito analoghe indagini e studi per l'*Alta Irpinia*, a cura del prof. Vincenzo Cotecchia e dell'ing. Bruno Radina. Sono state rilevate 118 sorgenti, tutte di portate modeste (comprese fra 0,1 e 12 l/sec.). La portata utile complessiva, impiegabile quasi tutta ad uso potabile, è risultata di l/sec. 107.

I risultati di queste indagini sono stati riportati nella pubblicazione n. 9 della Collana dell'Ente — Edizione Laterza 1955 — intitolata « Idrogeologia e sorgenti del comprensorio di bonifica montana dell'Alta Irpinia ».

C) acque sotterranee

Per lo studio delle acque sotterranee l'Ente Irrigazione ebbe preliminarmente cura:

- a) di raccogliere e consultare tutti gli studi in precedenza compiuti;
- b) di censire le utilizzazioni in atto;
- c) di assumere notizie su ogni iniziativa, anche

se infruttuosa, atta a fornire elementi di valutazione.

Ai fini della impostazione del programma di attività furono particolarmente utili, oltre ai precedenti studi geologici già citati, le indagini del Servizio Idrografico di Bari sulla falda carsica nella penisola Salentina; i rilevamenti compiuti sulle acque sotterranee del Tavoliere di Foggia dall'Ente Autonomo per l'Acquedotto Pugliese, prima, e dal Consorzio di Bonifica della Capitanata poi; lo studio del Servizio Idrografico di Catanzaro sulle caratteristiche geoidrologiche del litorale jonico della *Lucania*; ed infine i censimenti dei pozzi esistenti e delle relative utilizzazioni, eseguiti direttamente dall'Ente nelle zone più interessanti, per una superficie di oltre 550.000 ettari.

Dal complesso di tali accertamenti emersero le seguenti conclusioni:

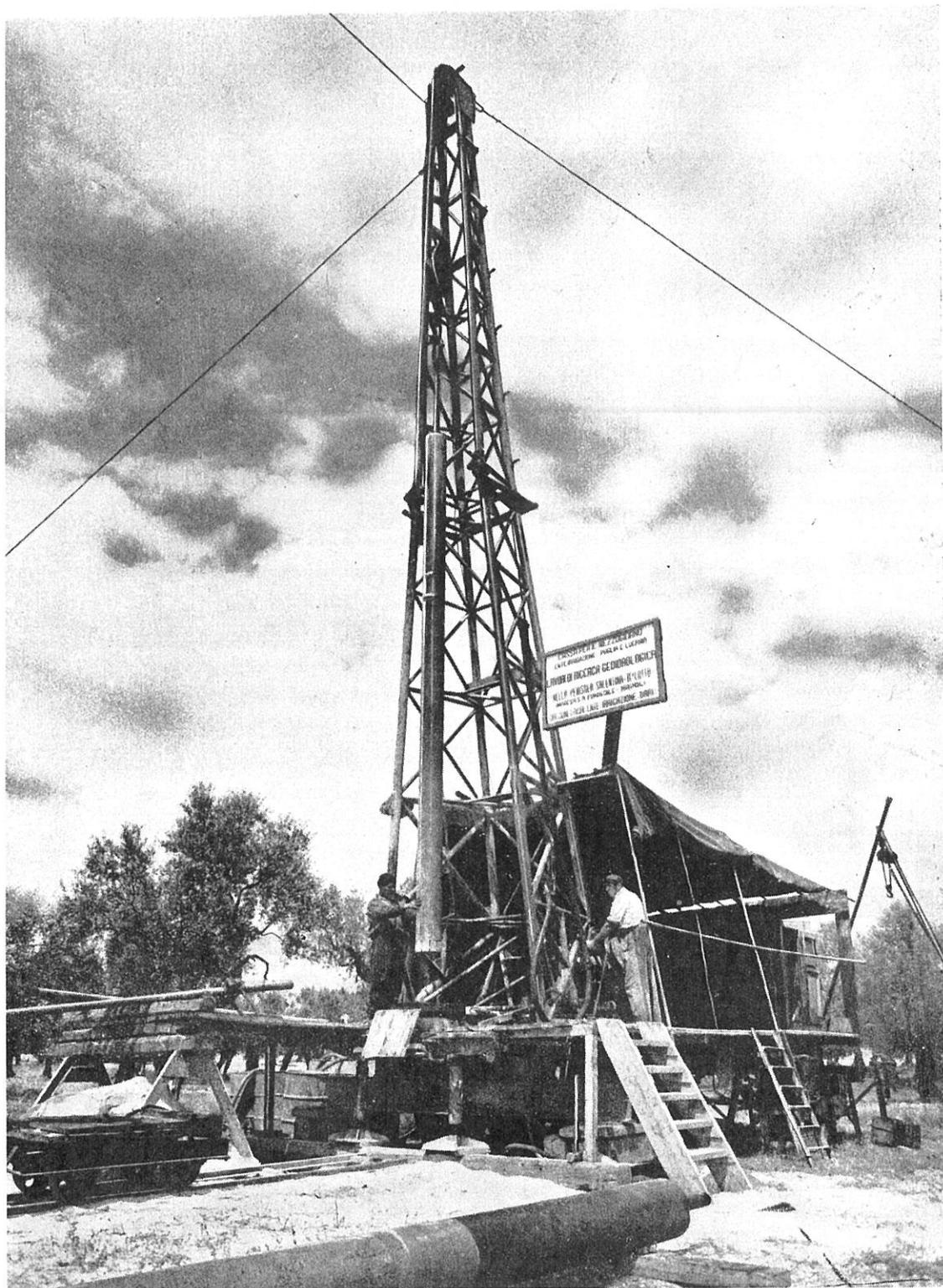
- a) essendo noto nelle sue linee fondamentali il comportamento geoidrologico della falda carsica nella Penisola Salentina, sussistevano tuttavia gravi lacune nella conoscenza del modo di presentarsi della falda nei vari punti del territorio, sulla qualità e quantità dell'acqua emungibile dai singoli pozzi e nel complesso della regione, sulle più idonee caratteristiche costruttive delle opere di captazione e di sollevamento;
- b) erano ancora troppo scarsi i rilevamenti ed i dati riguardanti le pianure alluvionali della Capitanata e di Metaponto, per poter esprimere fondate ipotesi sulla origine e giacitura delle falde locali e per impostare, in conseguenza, attendibili previsioni sulle forme e sulla entità delle relative utilizzazioni irrigue;
- c) per una grande parte della *Lucania* e delle zone collinari della provincia di Foggia non si aveva alcuna conoscenza delle risorse idriche di un certo interesse, nè erano mai stati compiuti accertamenti e studi, neanche di massima, sull'argomento;
- d) le utilizzazioni irrigue di acque sotterranee — salvo pochi sporadici esempi di ottime realizzazioni — erano impostate su basi poco razionali e, nel complesso delle due regioni, interessavano una superficie molto modesta

(di qualche migliaia di ettari), notevolmente frazionata e dispersa, con assenza di organizzazioni di carattere collettivo;

e) la ricerca delle acque sotterranee era stata compiuta, nella generalità dei casi, dai privati, spesso senza mezzi tecnici idonei, sempre senza adeguato controllo e rilevamento delle caratteristiche geoidrologiche; perciò tutti gli studi delle acque sotterranee si erano dovuti necessariamente basare su dati obiettivi incerti o manchevoli;

f) gli elementi acquisiti consentivano, tuttavia, di formulare, in linea generale, previsioni favorevoli sulla entità delle risorse sotterranee e sulle conseguenti possibili utilizzazioni, semprechè, attraverso l'opera di un Ente tecnicamente preparato e agilmente organizzato, si potessero effettuare, direttamente e su vasta scala, sistematiche ricerche ed approfonditi studi tecnico-economici.

Alla ricerca ed alla utilizzazione delle acque sotterranee fu perciò assegnato un posto di rile-



3. - Ricerche geoidrologiche in Puglia

Cantiere di perforazione nella penisola Salentina

4. - Ricerche nella falda
subalvea del Basento
Cantieri di perforazione



vante importanza nel programma di attività che l'Ente Irrigazione di Puglia e Lucania impostò nel 1949, anche perchè le acque sotterranee costituiscono in alcune zone la unica fonte conveniente per l'alimentazione potabile, sia che si tratti di integrare le portate di acquedotti collettivi (laddove essi non possono più sopperire alle esigenze della accresciuta popolazione), sia, soprattutto, ove occorra assicurare il rifornimento potabile alla popolazione contadina che vuole abbandonare i grandi agglomerati rurali per

trasferirsi nelle campagne a diretto contatto con la terra. Quest'ultima utilizzazione ha assunto carattere di particolare urgenza ed entità con l'attuazione della riforma fondiaria ed il conseguente insediamento sparso dei nuovi proprietari coltivatori diretti.

Ed è perciò che il Ministero dell'Agricoltura e Foreste, prima, e la Cassa per il Mezzogiorno, poi, hanno finanziato — con notevole adeguatezza di mezzi — i programmi di studio delle risorse sotterranee predisposti dall'Ente (tav. III).

Obiettivi principali di questo intervento — in relazione alle caratteristiche geoidrologiche delle diverse parti del comprensorio ed all'urgenza delle utilizzazioni — sono stati:

- *nella penisola Salentina*: lo studio della falda carsica, laddove se ne ravvisava più conveniente l'utilizzazione irrigua, in rapporto all'entità del sollevamento;
- *nel Tavoliere di Foggia (Capitanata)*: la ricerca, a media e grande profondità, della falda carsica, con la riserva di successivamente estendere le indagini alla falda freatica, sulla quale, come è stato detto, erano stati già fatti molti rilevamenti e studi;
- *in Lucania*: la ricerca sistematica nei territori di formazione alluvionale, dove si intravedevano possibilità di utilizzazione irrigua; e indagini idrogeologiche, specialmente ai fini potabili, nei territori meno favoriti;
- *nel Basso Molise*: la ricerca delle falde subalvee lungo il litorale ed i corsi d'acqua.

Nel complesso circa tre milioni di ettari furono interessati dai programmi dell'Ente Irrigazione; il quale, ha esteso la sua azione anche oltre i limiti del proprio comprensorio, fornendo assistenza tecnica in analoghe indagini a numerosi altri Enti di bonifica del Mezzogiorno.

Le attività svolte nel quinquennio 1951-55 possono così riassumersi:

Sono stati finora eseguiti complessivamente, a scopo di ricerca, 194 pozzi ⁽¹⁾ di cui 130 positivi per una portata complessiva utile di 4350 litri al secondo sufficienti ad irrigare — in base alla dotazione media unitaria di 0,5 l/sec. per ettaro (risultata conveniente per questi ambienti) — una superficie di 8.700 ettari.

Per conto della Sezione Riforma l'Ente ha eseguito in Puglia, Lucania e Molise altri 1457 pozzi ⁽²⁾ di cui 1234 positivi, con una portata complessiva di 7.230 litri al secondo, di cui 5.500 (per n. 349 pozzi) possono ritenersi utilizzabili per irrigazione, in quanto estraibili da pozzi con portate maggiori di 5 litri al secondo, mentre i rimanenti 1.730 litri al secondo sono stati destinati ad uso potabile.

In complesso, adunque, sono stati fino ad oggi resi disponibili per la irrigazione 479 pozzi

trivellati con una portata totale di 9.850 litri al secondo.

Quasi tutti questi pozzi ricadono nel territorio della fascia costiera pugliese, ove la portata della falda sotterranea è assai rilevante.

I 479 pozzi sono così dislocati:

— Tavoliere di Foggia n. 150 per l/sec. 1.589			
— Fascia costiera pugliese (dall'Ofanto al Bradano)	» 236	»	» 7.546
— Lucania (zone sparse)	» 71	»	» 615
— Molise	» 22	»	» 100

in totale n. 479 per l/sec. 9.850

Con questa portata resa disponibile e sulla base della dotazione unitaria sopra indicata, risulta che sin da oggi si possono irrigare (ed in parte, come vedremo, sono già irrigati) con acque estraibili dal sottosuolo, circa 19.700 ettari.

È da aggiungere che, come conseguenza dell'attività esplicata dall'Ente, sono stati eseguiti, per iniziativa privata e con l'assistenza dell'Ente, numerosi pozzi per utilizzazione irrigua, sia in Puglia che in Lucania.

Un rigoroso censimento di questi pozzi non è stato ancora fatto. A titolo indicativo si può dire che si tratta di circa 200 pozzi, con una portata complessiva di 3.000 litri al secondo.

Sulle direttive programmatiche delle ricerche, sulle modalità tecniche adottate per l'esecuzione dei pozzi, sulle rilevazioni fatte e sui risultati conseguiti l'Ente ha pubblicato numerose monografie ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Le perforazioni hanno, complessivamente, raggiunto uno sviluppo di 53.600 metri lineari perforati.

⁽²⁾ Le perforazioni hanno, complessivamente, raggiunto uno sviluppo di 20.930 metri lineari perforati; di questi 194 pozzi 14 furono eseguiti nel '49 con finanziamenti assicurati dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste.

⁽³⁾ MANGANO ing. GIORGIO - *Attività dell'Ente Irrigazione per la ricerca e per la utilizzazione delle acque sotterranee* (Memoria presentata al II Congresso Internazionale delle Irrigazioni e delle Bonifiche, Algeri, aprile 1954).

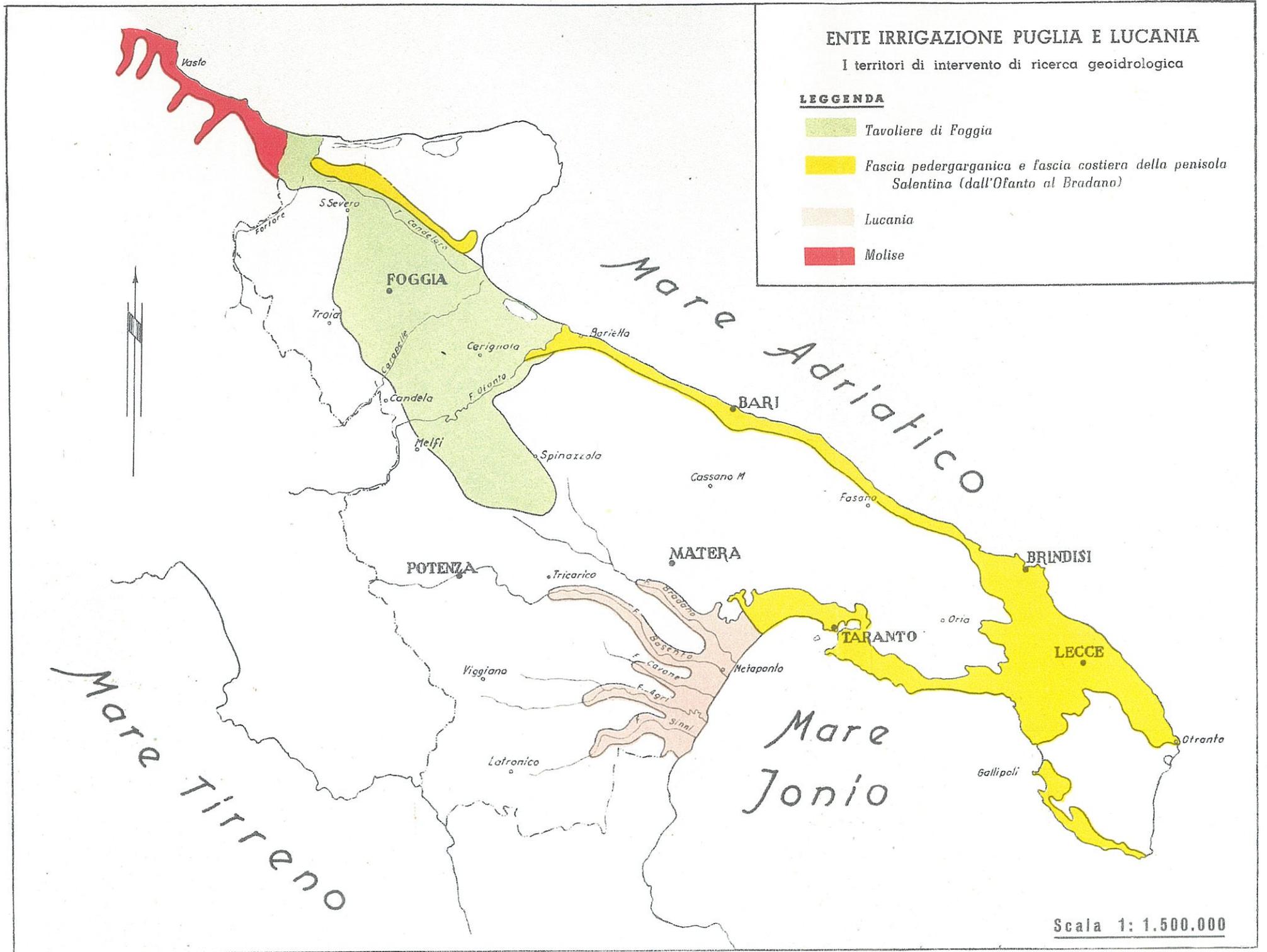
— ZORZI ing. LEOPOLDO - *Tecnologia ed impianti per la ricerca delle acque sotterranee in Puglia e in Lucania* (Memoria presentata al Convegno sulla meccanizzazione dell'agricoltura indetto dal Consiglio Nazionale delle ricerche - Bari - settembre 1953).

ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

I territori di intervento di ricerca geoidrologica

LEGGENDA

- Tavoliere di Foggia
- Fascia pedergarganica e fascia costiera della penisola Salentina (dall'Ofanto al Bradano)
- Lucania
- Molise



5. - Autogruppo per le misure di portata di acque sotteranee da pozzi trivellati



Il lavoro di ricerca eseguito dall'Ente è stato condotto metodicamente e con molto scrupolo. In particolare, si è avuto cura:

- di raccogliere in tutti i pozzi, sia se eseguiti a carotaggio continuo sia se eseguiti a percussione, una completa campionatura delle rocce attraversate per accertare le condizioni del sottosuolo sotto l'aspetto idrogeologico. Anche per le perforazioni eseguite in mezzi porosi (sabbia e ghiaia) si è provveduto al prelevamento di campioni, che sono stati sottoposti ad analisi granulometriche, per lo studio del fenomeno della filtrazione;
- di eseguire accurate prove di portata dei pozzi mediante l'utilizzazione di apposite attrezzature predisposte dall'Ente;
- di eseguire sistematici rilevamenti del livello statico dell'acqua nei pozzi, allo scopo di seguirne la escursione nel corso delle stagioni;
- di eseguire il rilevamento delle caratteristiche chimiche dell'acqua, sia sui campioni prelevati a falda indisturbata, sia su quelli prelevati durante le varie fasi di pompaggio.

Un particolare, rilevante e fecondo, complesso di *ricerche geofisiche* fu eseguito nel Tavoliere di Foggia nel quale, per la particolare costituzione del sottosuolo, il metodo della inda-

gine elettrica si presentava tecnicamente idoneo e questa indagine preliminare si manifestava particolarmente necessaria allo scopo di delimitare

— ZORZI ing. LEOPOLDO - *Criteri di indagine e valutazione per la razionale utilizzazione delle risorse idriche sotterranee in Puglia, Lucania, Irpinia e Basso Molise* (Memoria presentata al Convegno dell'Unione Geodetica e Geofisica Internazionale, Roma, settembre 1954).

— ZORZI ing. LEOPOLDO - *Esecuzione sperimentale di pozzi trivellati a largo diametro in Puglia e Lucania* (Comunicazione all'VIII Convegno Nazionale Ingegneri Italiani - Milano - ottobre 1955).

— BREGLIA prof. ROBERTO - *Impianti per sollevamento delle acque sotterranee — Tipi e costi d'installazione e di esercizio* (Collana Ente n. 8 - Ed. Laterza - Bari 1955).

— COTECCHIA prof. VINCENZO - *Influenza dell'acqua marina sulle falde acquifere in zone costiere, con particolare riferimento alle ricerche di acque sotterranee in Puglia* (Collana Ente n. 10 - Ed. Laterza - Bari 1955).

— proff. COTECCHIA - RADINA - *Idrologia e sorgenti del comprensorio di bonifica montana dell'Alta Irpinia* (Collana Ente n. 9 - Ed. Laterza - Bari 1955).

— ZORZI ing. LEOPOLDO - REINA geom. CAMILLO - *Le acque sotterranee in terra d'Otranto* (Pubblicato a cura della Cassa per il Mezzogiorno. Documento 1 - Roma 1955).

— ZORZI ing. LEOPOLDO - REINA geom. CAMILLO - *Sulla necessità di controllare e disciplinare la utilizzazione di acque sotterranee nella Penisola Salentina* (Comunicazione all'VIII Convegno Nazionale Ingegneri Italiani - Milano - ottobre 1955).

— SANTOVITO ing. DOMENICO - *Particolari aspetti tecnico-economici della utilizzazione irrigua delle acque sotterranee* (Comunicazione all'VIII Convegno Nazionale Ingegneri Italiani - Milano - ottobre 1955).



6. - Prove delle portate estraibili da un pozzo trivellato nell'agro Brindisino

le zone di economica ricerca delle acque profonde (1).

Questo complesso di indagini, eseguito a cura della Compagnie Générale de Géophysique negli anni 1950-1951, impegnò 18 mesi di lavoro (tav. IV). Successivamente, furono eseguite n. 4 perforazioni di controllo, che dimostrarono l'attendibilità dei profili geoelettrici eseguiti.

Altri rilievi geofisici sono in corso di esecuzione a cura dell'Istituto Geofisico dell'Univer-

sità di Trieste nella zona di Taranto allo scopo di accertare: a levante di Taranto, gli spessori dei banchi argillosi che sovrastano i calcari, entro i quali circola la falda sotterranea profonda; ed a ponente di Taranto, per individuare

(1) Questo territorio è caratterizzato dalla esistenza, al di sopra della impalcatura cretacea (nella quale circola la falda sotterranea), di sedimenti argillosi aventi spessori variabili che raggiungono in alcune zone profondità molto rilevanti, fino ed oltre 2.000 metri.

le linee principali dei deflussi sotterranei che alimentano la polla sottomarina di S. Cataldo.

Allo scopo di evitare che indiscriminate ed incontrollate utilizzazioni da parte dei privati possano determinare la salsificazione della falda per infiltrazione di acque marine, l'Ente ha chiesto ed ottenuto dal Ministero dei LL. PP. la dichiarazione di assoggettamento a tutela dei territori di tutti i comuni litoranei pugliesi, nei quali la falda sotterranea ha particolare interesse (1).

L'importante complesso di ricerche idrogeologiche eseguito nella fascia costiera della penisola Salentina è stato indirizzato e seguito da una Commissione di esperti (2), presieduta dal Capo Servizio Idrografico, la quale ha compilato una relazione, nella quale si dà conto di tutte le ricerche eseguite e si espongono valutazioni di massima delle portate estraibili nelle diverse parti del territorio esplorato e si indicano direttive sulle cautele da adottarsi nell'attingimento dell'acqua.

Questa relazione è in corso di pubblicazione.

Sulla base degli studi e delle indagini eseguite, tenendo conto delle direttive adottate circa la parzializzazione della irrigazione nel territorio, è risultato — come è stato già detto nel capitolo precedente, che, con le acque sotterranee disponibili in Puglia e in Lucania si possono rendere irrigabili complessivamente 80.500 ettari ed irrigare effettivamente 57.000 ettari, territorialmente distribuiti nel modo seguente:

PUGLIA			
	Portate mc/sec.	Superficie irrigabile Ha	Superficie (3) irrigata Ha
1) nell'Alto Tavoliere di Foggia, con le acque della falda profonda della fascia pedegarganica	1,5	4.500	3.000
2) Nel Tavoliere meridionale, con le acque della falda profonda in sponda sinistra dello Ofanto	2	5.500	4.000
3) Nel Tavoliere centrale, con le acque della falda superficiale	3	8.000	6.000

	Portate mc/sec.	Superficie irrigabile Ha	Superficie (3) irrigata Ha
4) Nella penisola Salentina a sud dell'Ofanto, con le acque della falda profonda	18	51.000	36.000

5) in zone sparse, a sud dell'Ofanto, con le acque di falde superficiali	2,5	7.000	5.000
--	-----	-------	-------

LUCANIA

1) in zone sparse della regione con le acque di falde superficiali e profonde	1,5	4.500	3.000
---	-----	-------	-------

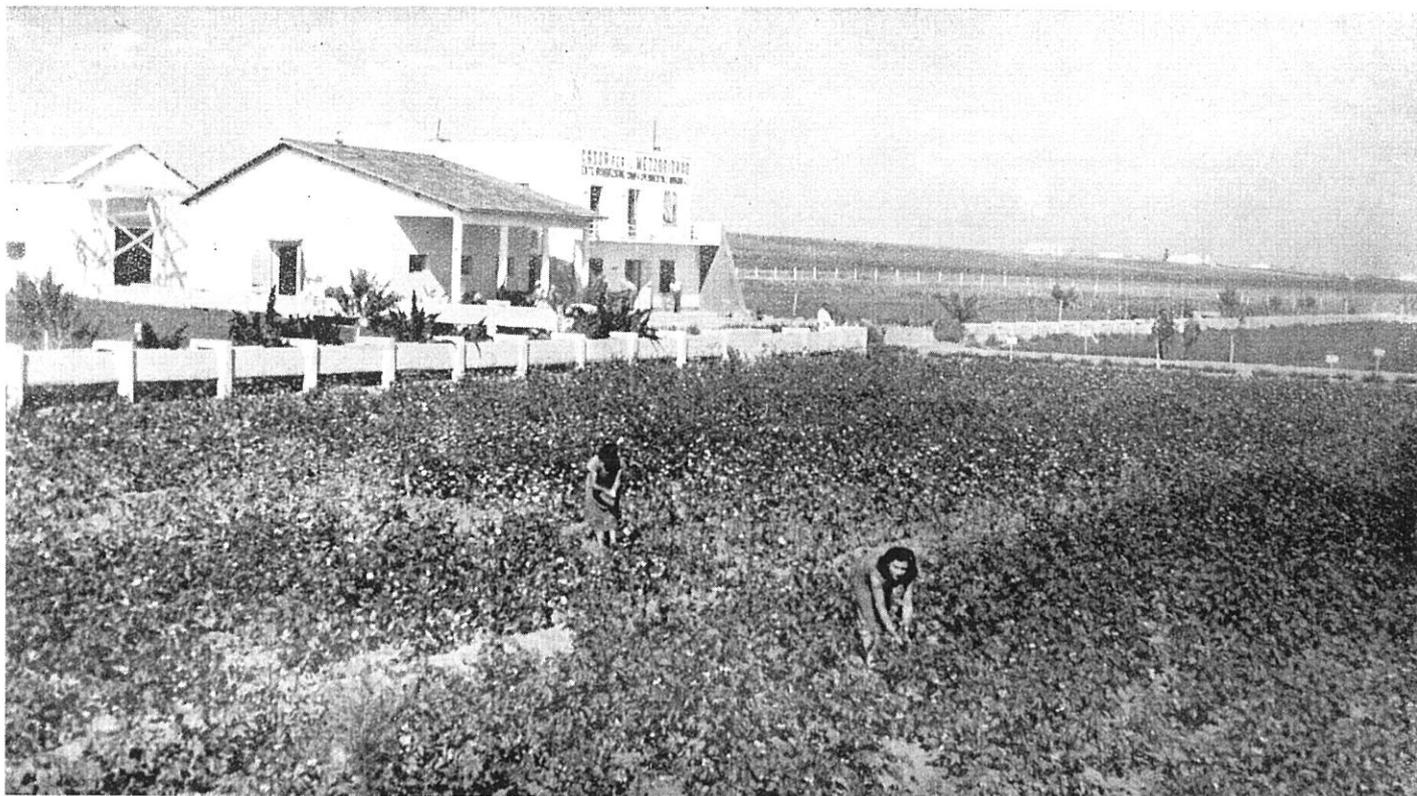
Totali	28,5	80.500	57.000
---------------	-------------	---------------	---------------

(1) Fino al 1953 erano stati dichiarati sotto tutela dal Ministero dei LL. PP. i territori dei seguenti comuni: Acquaviva delle Fonti - Bari - Cassano Murge - Gioia del Colle (prov. di Bari); Brindisi - Francavilla Fontana - Torchiarolo (prov. di Brindisi); Foggia ed Ortanova (prov. di Foggia); Alezio - Gallipoli - Lecce - Leverano - Ruffano - Salice Salentino - Taviano e Veglie (prov. di Lecce); Massafra e Palagiano (prov. di Taranto); S. Ferdinando - Trinitapoli - Margherita di Savoia (prov. di Foggia); Taranto (in prov. di Taranto).

Per interessamento dell'Ente, sono stati dichiarati sotto tutela con Decreto Presidenziale del 24/8/1954 n. 1036, i seguenti comuni: Barletta - Canosa - Trani - Molfetta - Bisceglie - Giovinazzo - Bitonto - Modugno - Triggiano - Noicattaro - Mola - Conversano - Polignano - Monopoli (prov. di Bari); Fasano - Ostuni - Carovigno - S. Vito dei Normanni - Mesagne - Torre S. Susanna - S. Pancrazio Salentino - S. Donaci - Cellino S. Marco - S. Pietro Vernotico (prov. di Brindisi); Guagnano - Campi Salentina - Squinzano - Trepuzzi - Novoli - Surbo - Lequile - S. Cesario di Lecce - Cavallino - S. Donato di Lecce - Lizzanello - Caprarica di Lecce - Castrì di Lecce - Vernole - Palmariggi - Martignano - Calimera - Melendugno - Carpignano Salentino - Cannole - Bagnolo del Salento - Giurdignano - Giuggianello - Otranto - Uggiano la Chiesa - S. Cesarea Terme - Sannicola - Parabita - Matino - Racale - Alliste - Ugento - Presicce - Salve - Morciano di Leuca - Castrignano del Capo - Patù - Gagliano del Capo - Melissano - Galatone - Aradeo - Galatina - Nardò - Copertino - S. Pietro in Lama - Monteroni di Lecce - Arnesano - Carmiano (prov. di Lecce); Aveltrana - Mandur'ia - Maruggio - Sava - Lizzano - Pulsano - Faggiano - Roccaforzata - Monteparano - Leporano - S. Giorgio Jonico - Carosino - Monteiasi - Grottaglie - Montemesola - Palagianello - Mottola - Castellaneta - Laterza - Ginosa (prov. di Taranto).

(2) Tale commissione è composta da: prof. ing. Pietro Frosini, Presidente IV Sez. Consiglio Superiore dei LL. PP., prof. ing. Felice Ippolito, prof. ing. Edoardo Orabona, professor dott. Ottaviano Bottini, prof. ing. Carlo Morelli, ing. Giovanni Marchetti, Capo del Servizio Idrografico Centrale, ing. Renato Lonoce, Capo della Sezione Idrografica di Bari e ing. Manlio Bertè, Direttore Generale dell'Ente.

(3) Vedi nota esplicativa a pag. 20.



7. - Campo sperimentale irriguo n. 5 nel comprensorio irriguo del Tara (in comune di Castellaneta - prov. di Taranto)
Fabbricati e colture di cotone

IV

ACCERTAMENTO SPERIMENTALE DEGLI INCREMENTI PRODUTTIVI

ottenibili con l'irrigazione nei differenti ambienti del Comprensorio

(SPERIMENTAZIONE IRRIGUA)

Nel 1949, anno in cui ebbe inizio l'attività operativa dell'Ente Irrigazione, i territori di Puglia e Lucania sottoposti ad irrigazione ammontavano, nel loro complesso, a circa 20 mila ettari, corrispondenti allo 0,71 % della superficie agraria e forestale delle due regioni.

Trattavasi ovunque di irrigazione oasistica, caratterizzata da piccole superfici dominate da modesti impianti irrigui, in gran parte strutturalmente primitivi utilizzando generalmente acque della falda sotterranea freatica, ed, in qual-

che caso, affioramenti di falde più profonde, lungo i litorali adriatico e ionico della Puglia e nei fondi valle della Lucania.

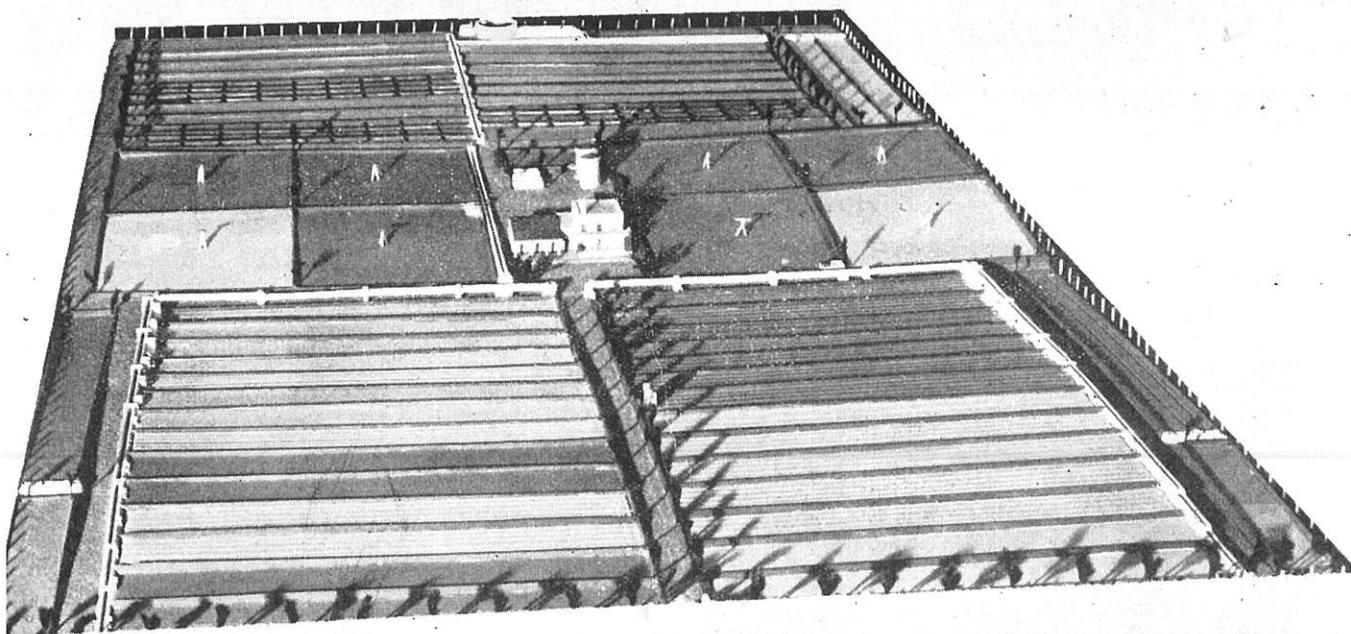
L'esercizio della irrigazione veniva praticato senza preordinato orario degli adacquamenti; i corpi di acqua erano di qualche litro al secondo, i turni — indefiniti — erano generalmente di breve durata ed i volumi di adacquamento generalmente molto modesti. I metodi di irrigazione più diffusi erano quelli per sommersione in aiuole, per le colture ortive e foraggere; e per

infiltrazione da solchi, per le colture sarchiate in genere (pomodoro, granturco, etc.).

Di fronte a tale stato di fatto — che pur nei suoi modesti limiti rappresentava l'espressione di una irrigazione industriale ed evoluta — si profilavano ben maggiori ed importanti possibilità irrigue, le quali non erano ferme allo stato

e nuovi sistemi, assolutamente sconosciuti nell'ambiente, e, di conseguenza, un corpo di tecnici e di pratici che non esistevano e di cui, invece, doveva al più presto possibile aversi la disponibilità, adeguatamente preparati e formati.

La nuova irrigazione si presentava infatti con gli aspetti e le esigenze della grande irri-



8. - Plastico del campo sperimentale irriguo n. 5 nel comprensorio del Tara
(in Comune di Castellaneta - Prov. di Taranto)

programmatico, in quanto per la loro realizzazione erano già in corso alcuni lavori, altri, già progettati, erano in istruttoria, ed altri ancora erano in fase di progettazione o di studio da parte dei Consorzi di bonifica e dell'Ente Irrigazione.

Naturalmente, la prevista nuova irrigazione presentava un carattere ben diverso da quella fino allora praticata, richiedendo nuova tecnica

gazione: acque derivate o invasate, distribuzione collettiva, grossi corpi di acqua, con turni relativamente lunghi, reti di distribuzione adeguate, sistemazioni del terreno e metodi di irrigazione rispondenti alle diverse situazioni, necessità di una razionale scelta delle colture e delle rotazioni agrarie da introdurre nei nuovi ordinamenti: in definitiva, tutto un nuovo complesso

organizzativo e tecnico di cui non si aveva esperienza, e che, doveva al più presto formarsi.

Importante ed urgente esigenza era che, ai fini della progettazione esecutiva delle opere irrigue allo studio, occorreva acquisire la preventiva conoscenza di alcune nozioni (consumi di acqua, corpi di acqua parcellari, volumi e turni di adacquamento etc.) le quali, non determinabili per ogni ambiente se non sperimentalmente, concorrono tutte insieme a stabilire i termini sia della delimitazione del comprensorio che può essere servito dalle risorse idriche a disposizione, sia del razionale tracciato e dimensionamento della rete di condotta e di distribuzione dell'acqua.

Per tali evidenti ed urgenti esigenze si ravvisò la necessità di accertare sperimentalmente quali fossero, nei diversi ambienti di Puglia e Lucania dove era prevista la introduzione della irrigazione, le più razionali e convenienti modalità di impiego dell'acqua. E perciò, l'Ente impostò, fin dagli inizi della sua attività, un primo programma sperimentale che rispondesse agli scopi suaccennati e precisamente:

- a) ad acquisire gli elementi basilari delle progettazioni e specializzare i propri funzionari nella tecnica e nella pratica irrigua;
- b) ad addestrare tecnici e maestranze locali;
- c) a diffondere tra gli agricoltori la conoscenza della buona pratica irrigua (dando la dimostrazione tangibile dei risultati conseguibili con il più razionale uso dell'acqua) e la nozione degli elementi di conto economico dell'agricoltura irrigua.

Il programma operativo fu impostato e coordinato da una Commissione di esperti così costituita:

— prof. ing. Aldo Ramadoro - *Presidente dell'Ente Irrigazione*; dott. ing. Manlio Bertè - *Direttore Generale dell'Ente Irrigazione*; dott. ingegner Enzo Calia - *Direttore Generale del Consorzio di Bonifica di Metaponto (Matera)*; prof. Vincenzo Carrante - *Direttore della Stazione Agraria Sperimentale di Bari*; prof. Gaetano Nevano - *Capo dell'Ispettorato Agrario Compartimentale di Potenza (Lucania)*; prof. Edoardo Orabona - *Preside della Facoltà di Ingegneria*

dell'Università di Bari; prof. Enrico Pantanelli - *Preside della Facoltà di Agraria dell'Università di Bari*; prof. Raffaele Pastore - *Capo dell'Ispettorato Agrario Compartimentale di Bari*; professor Manlio Rossi Doria - *Direttore dell'Osservatorio di Economia Agraria presso la Facoltà di Agraria di Portici*.

Successivamente furono chiamati a far parte della Commissione: il prof. Remigio Baldoni, Docente di Agronomia e coltivazioni erbacee nell'Università di Bari; il prof. Unico Caponi, Capo dell'Ispettorato Compartimentale dell'Agricoltura di Potenza, in sostituzione del prof. Gaetano Nevano, passato ad altro incarico, ed il prof. Daniele Prinzi, Direttore Generale della Sezione Speciale per la Riforma Fondiaria.

In seguito alle direttive impartite dalla Commissione, fu deciso di impiantare subito, con fondi all'uopo messi a disposizione dal Ministero dell'Agricoltura e Foreste, due primi campi sperimentali — uno in Puglia ed uno in Lucania — in località ove fosse possibile trovare condizioni sufficientemente favorevoli alla realizzazione di questo proponimento, in modo da poter raccogliere al più presto i primi elementi di orientamento sulla migliore tecnica irrigua e con l'intendimento di giovare delle risultanze di questa prima sperimentazione, per successivamente instaurare più complete indagini in altri nuovi campi da impiantare, tenendo conto dell'esperienza fatta nei primi due.

Per quanto riguarda la scelta delle colture da sperimentare la Commissione ravvisò appropriate le direttive di massima della trasformazione fondiaria incluse nei piani generali di bonifica dei diversi comprensori, le quali prevedono, per i terreni irrigui, che la trasformazione troverà le sue principali basi di appoggio, particolarmente nei grandi comprensori (Tavoliere di Foggia, pianura Metapontina e della Valle dell'Ofanto), negli ordinamenti cerealicolo-zootecnici, integrati da colture industriali e ortofrutticole. Queste ultime sono da diffondersi in maggior proporzione nei comprensori del litorale jonico e adriatico, specialmente nei territori a possesso frazionato.

Sulla base di tali direttive, la Commissione suggerì la scelta delle specie da sottoporre a

sperimentazione tenendo conto delle specifiche esigenze di adattamento ai vari ambienti pedoclimatici e delle possibilità economiche di più facile e conveniente collocamento dei prodotti sul mercato.

E così, per le foraggere, furono prescelte: l'erba medica fra i prati poliennali, le barbabietole da foraggio fra le colture primaverili-estive, l'erbaio di granturco ed il granturco da granella fra le colture intercalari-estive. Le colture industriali che si ritenne dover subito introdurre furono: la barbabietola da zucchero ed il cotone, cioè due colture di alto interesse, sia dal punto di vista agronomico (data la necessità di individuare la coltura sarchiata da inserire nelle rotazioni dei futuri ordinamenti irrigui), sia dal punto di vista produttivo, dati i notevoli risultati economici che, in questi ambienti, tali piante sono capaci di realizzare, in coltura intensiva.

I primi due campi furono prescelti in due ambienti pedoclimatici diversi e precisamente: uno a Foggia a metri 86 s.l.m. con terreno limo-argilloso e clima caldo-arido, nell'azienda dell'Istituto Agrario per la Capitanata, ove già esi-

steva una utile organizzazione poderale e si aveva la possibilità di giovare della collaborazione e della esperienza della Direzione dell'Istituto; e l'altro campo a Tramutola, a metri 600 s.l.m. in Alta Val d'Agri, con terreno sabbio-limoso e clima meno caldo e molto meno arido.

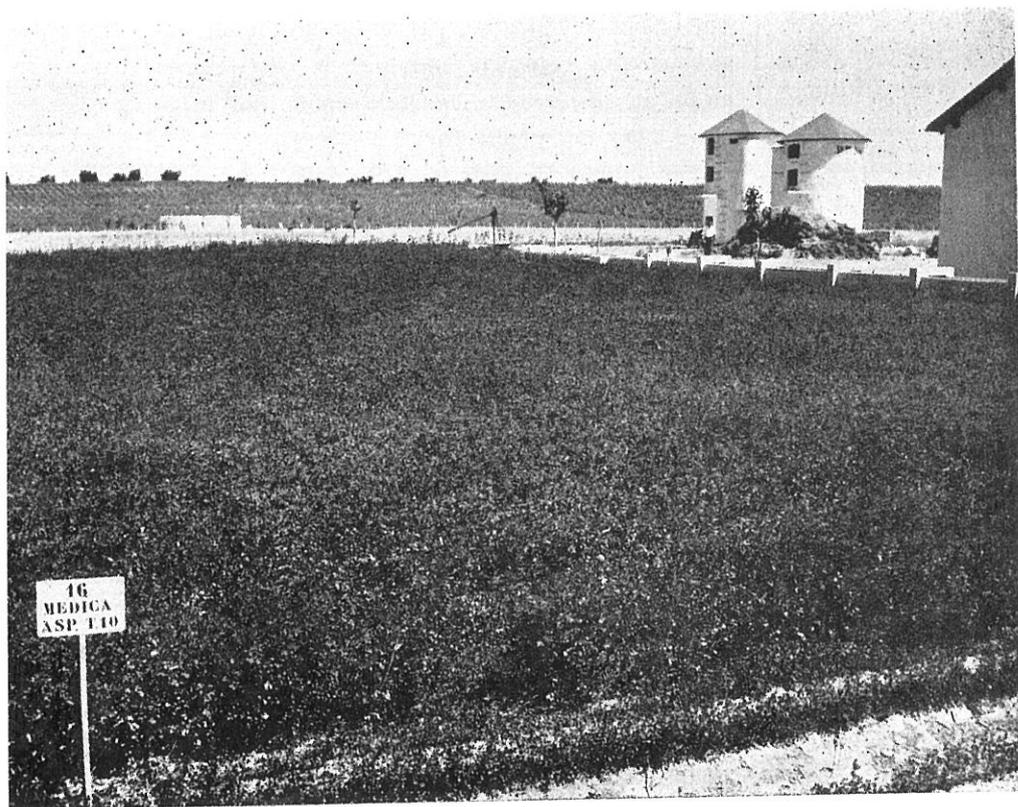
Si trattò di una realizzazione piuttosto modesta, proporzionata ai modesti mezzi di cui si disponeva.

Tuttavia, come risulta da una monografia edita nel 1955 ⁽¹⁾, questa sperimentazione riuscì molto utile, avendo fornito relativamente presto i primi necessari elementi per procedere alle progettazioni.

Ma era manifesta la necessità di impostare una più vasta organizzazione sperimentale, in relazione alla importanza dei fini dell'Ente.

E la Cassa per il Mezzogiorno, compresa della necessità che, per realizzare i programmi

⁽¹⁾ Ing. Manlio Bertè, dott. Tommaso Napoli, dott. Mario Volpi - « *La sperimentazione irrigua eseguita a Foggia nel quadriennio 1950-53* » Annali della sperimentazione agraria - nuova serie 1955.



9. - Campo sperimentale irriguo n. 5 nel comprensorio del Tara (in Comune di Castellana - prov. Taranto)

Parcella di erba medica irrigata per aspersione

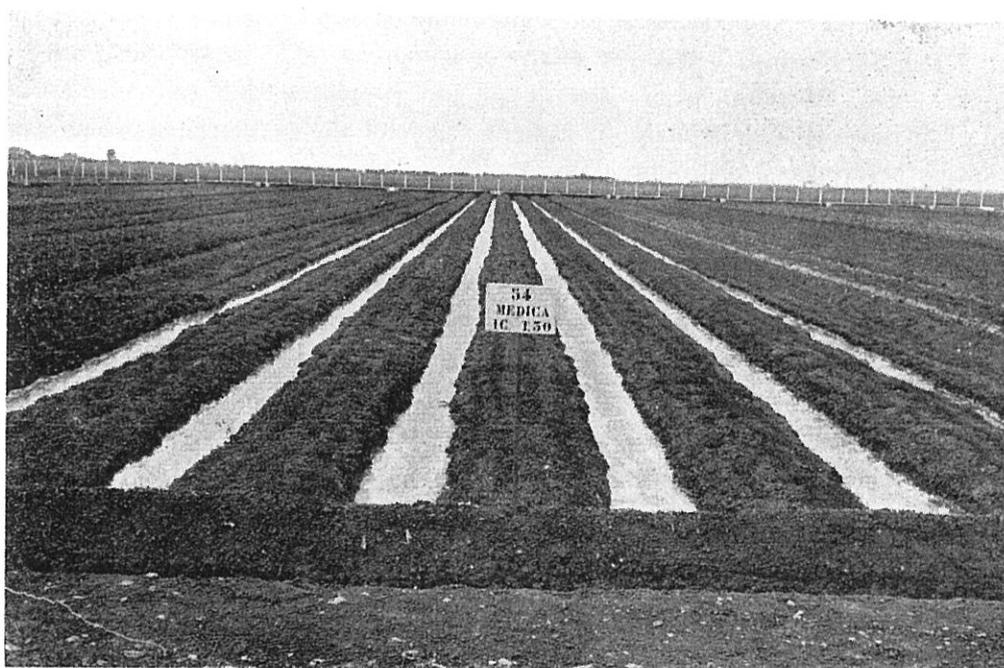
dei suoi interventi nel settore dello sviluppo irriguo e della trasformazione fondiaria-agraria, era pur necessario disporre di una serie di elementi di ordine colturale con riferimento alle singole zone, alle condizioni pedologiche e climatiche, alle diverse disponibilità di acqua e ai costi relativi, autorizzò l'Ente a produrre un programma sperimentale di più ampie vedute, onde avere a disposizione una più adeguata documentazione sugli aspetti più salienti degli orientamenti da perseguire.

Furono così progettati 8 campi sperimentali nelle seguenti località:

Nel 1955, a seguito dell'aggregazione dell'Alta Irpinia al comprensorio dell'Ente, fu istituito un altro campo dimostrativo nel territorio del Comune di S. Andrea di Conza.

I campi n. 5 (Tara) e n. 7 (Metaponto) entrarono in esercizio nell'estate del 1952; il campo n. 4 (Bosco Galdo) nell'estate del 1953; i campi n. 2 (Cerignola) e n. 3 (Gaudio) nell'estate del 1954; il campo n. 6 (Brindisi) e quello di S. Andrea di Conza nel 1955. I campi nn. 1 e 8 non sono stati ancora istituiti.

La sperimentazione instaurata dall'Ente si propone essenzialmente di individuare le moda-



10. - Campo sperimentale irriguo n. 7 nel comprensorio di Metaponto

Erba medica irrigata per infiltrazione da canali

- il 1° nel comprensorio irriguo del Fortore;
- il 2° nel comprensorio irriguo di sinistra Ofanto;
- il 3° nel comprensorio irriguo di destra Ofanto;
- il 4° nel comprensorio irriguo di Alta Val d'Agri;
- il 5° nel comprensorio irriguo del Tara;
- il 6° nel comprensorio irriguo dell'Agro Brindisino;
- il 7° nel comprensorio irriguo di Metaponto;
- l'8° nel comprensorio irriguo di Li Foggi.

lità d'impiego dell'acqua che realizzano il maggior valore di trasformazione dell'acqua per le singole colture nei diversi ambienti, obiettivo dal quale non si può prescindere nei comprensori dell'Italia Meridionale ove l'acqua è poca e molto preziosa.

Questa difficile indagine, resa più complicata dal fatto che molti fattori influenti sono interdipendenti, deve — in sintesi — portare a stabilire la dotazione specifica di acqua da assegnare all'unità di superficie del territorio da trasformarsi e, conseguentemente, la superficie del compren-

sorio dominabile con una determinata portata disponibile.

Occorre all'uopo, dopo aver fatto, come meglio possibile, le valutazioni analitiche inerenti all'influenza dei singoli fattori, fare la valutazione sintetica del più conveniente piano di trasformazione irrigua del territorio, nel quale deve precisarsi quale sia il più conveniente grado di parzializzazione dell'irrigazione (quanta parte della superficie dominabile debba essere irrigata), quale sia la più conveniente dotazione specifica per ettaro-coltura, quale sia il più conveniente ordinamento produttivo, in relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alle possibilità ed esigenze economiche e sociali della regione, ed infine quale risulti la più conveniente dotazione specifica di acqua per ettaro di comprensorio.

È chiaro che alla base di una così complessa indagine deve stare la nozione concreta della variazione dei valori della produzione per ogni singola coltura col variare della dotazione irrigua specifica: si deve, cioè, accertare preliminarmente quali siano, per ogni singola coltura, i valori della produzione corrispondenti ai diversi trattamenti irrigui possibili.

E poichè, in sostanza, il trattamento irriguo di una coltura consiste nel somministrare, periodicamente e tempestivamente, al terreno un certo quantitativo di acqua (volume di adacquamento), che assicuri la permanenza in esso di un certo grado di umidità a disposizione delle piante, questa indagine preliminare consiste, in sintesi, nell'accertare, per ogni singola coltura, quale sia la più conveniente serie di valori delle seguenti variabili: data di inizio della irrigazione — volume specifico di adacquamento — durata dell'intervallo tra due successivi adacquamenti — numero degli adacquamenti.

È questa indagine di carattere preliminare che si è svolta in questi anni nei campi sperimentali, secondo due diversi ordini di ricerche: uno tecnico-irriguo e l'altro economico-produttivo.

In merito alle ricerche di ordine tecnico-irriguo, è da considerare che il volume di acqua necessario per assicurare un determinato contenuto di umidità al terreno (volume specifico di adacquamento) può risultare maggiore o minore

a seconda della modalità con cui viene effettuata la somministrazione dell'acqua al terreno; poichè risulta differente, a seconda delle modalità adottate, il grado della disuniformità di ripartizione dell'acqua nel terreno e, quindi, la quantità di acqua occorrente per assicurare a tutte le parti di esso il minimo di umidità necessario.

Questo ordine di ricerche consiste quindi nello stabilire, per ogni coltura, quale sia la serie di valori che conviene adottare per le variabili influenti sul valore del volume di adacquamento. Si tratta cioè di stabilire per ogni singola coltura quali siano i più convenienti: metodo di irrigazione, dimensioni plano-altimetriche delle parcelle irrigue e portata del corpo d'acqua.

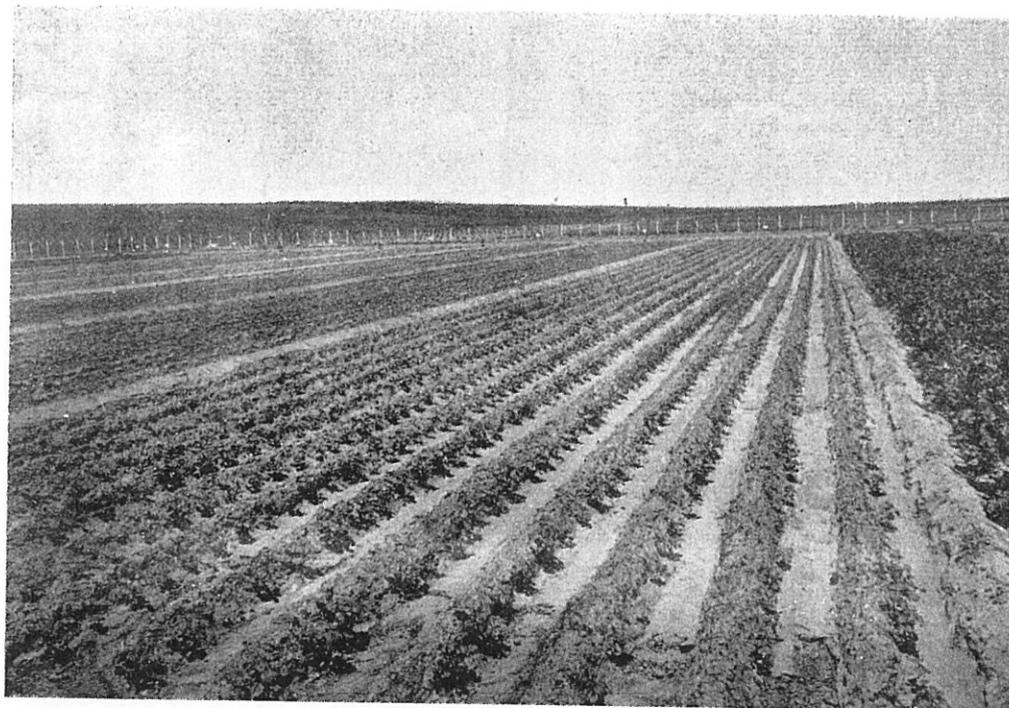
Giovandosi dei risultati delle ricerche sulle più convenienti modalità tecnico-irrigue, le ricerche di ordine economico-irriguo si propongono di accertare, per ogni singola coltura e per ogni metodo d'irrigazione, quali siano i valori della produzione ottenibile in funzione dei valori del volume di adacquamento *stagionalmente* assegnato alla coltura e del modo in cui esso viene somministrato (volume di adacquamento stagionale e durata del turno).

Sull'attività svolta finora nei campi sperimentali, oltre alla citata monografia sulla sperimentazione eseguita a Foggia nel quadriennio 1950-53, sono state pubblicate alcune bozze di relazioni sulla sperimentazione eseguita dal 1952 al 1954 nei campi n. 5 (Tara) e n. 7 (Metaponto). Ed è in fase di avanzata elaborazione una relazione generale nella quale sarà riferito sull'attività sperimentale svolta in tutti i campi dal 1950 al 1955.

La sperimentazione finora eseguita ha dimostrato che negli ambienti meridionali, con modesto consumo di acqua, si possono ottenere incrementi produttivi così elevati da assicurare una adeguata remunerazione ai pur grandi capitali occorrenti per la trasformazione agraria dei comprensori e delle aziende.

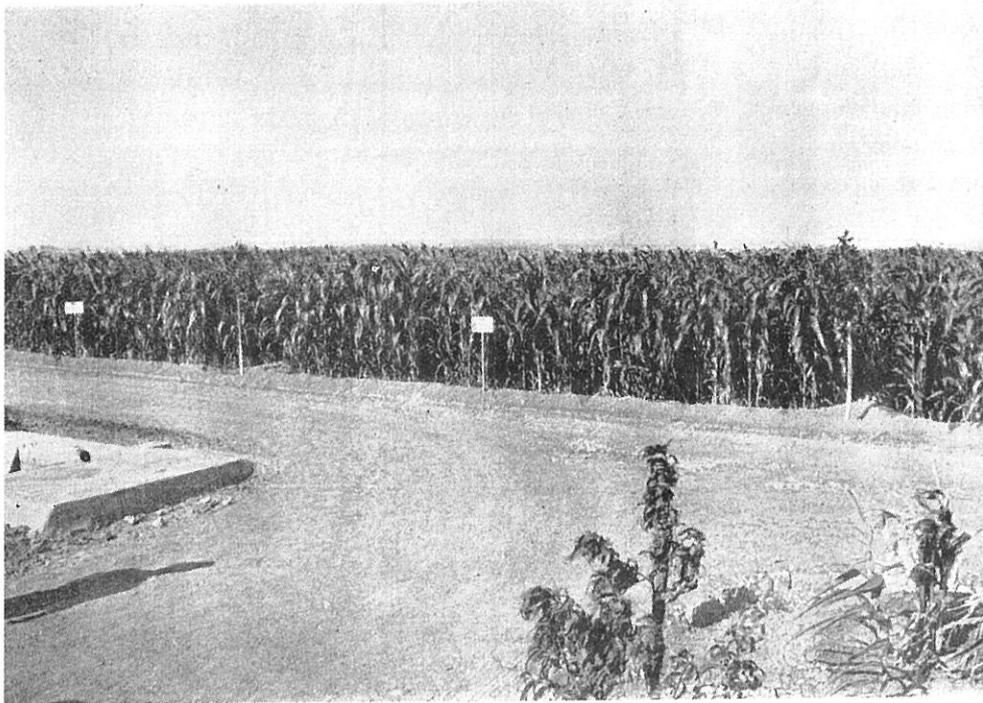
Non è possibile dare qui particolareggiate notizie sulla complessa attività svolta e sui risultati ottenuti. In grande sintesi, si può dire quanto segue (vedi anche tav. V):

- 1) quanto ai *metodi irrigui*: sono risultati generalmente preferibili, per tutte le colture, quelli per infiltrazione laterale da canali o da solchi, e della sommersione in scomparti, dato che questi metodi consentono un più facile maneggio delle acque sul terreno e richiedono una sistemazione del terreno relativamente meno raffinata e quindi meno costosa;
 - 2) quanto al *corpo di acqua distributivo*: è risultato che in linea di massima non si dovrebbero superare i 40 o 50 litri al secondo, dato che con una portata di tale entità risulta possibile, anche nelle piccole aziende, una distribuzione dell'acqua sul terreno sufficientemente controllata, evitando quindi sprechi;
 - 3) quanto alla *durata del turno*: è risultato che generalmente conviene attenersi a durate piuttosto lunghe (fra i 15 e 30 giorni) per le colture foraggere sarchiate di massa: con che si ottengono grandi valori di trasformazione dell'acqua e produzioni assolutamente elevate, con consumo di acqua relativamente modesto. Sono da preferirsi i turni più lunghi (30 giorni) per la medica,
- la barbabietola da foraggio, il mais da granella di primo raccolto; e turni più brevi (da 15 a 20 giorni): per le colture intercalari estive (mais da foraggio, mais da granella di secondo raccolto, panico, sorgo).
- 4) quanto al *volume specifico di adattamento*: si sono registrati volumi specifici dell'ordine di grandezza di:
 - 500 mc/ha col metodo per infiltrazione laterale da canali;
 - 800 mc/ha per la sommersione, l'infiltrazione da solchi, e lo scorrimento su ala semplice o su ala doppia;
 - ed intorno a 1.000 mc/ha per lo scorrimento su campoletto.
- I volumi specifici stagionali*, naturalmente differenti a seconda del metodo irriguo e del turno, variano: per le colture sarchiate, entro i limiti da 3.000 a 6.000 mc/ha per stagione; per i medicai fra 4.000 e 8.000 mc/ha; e per le colture intercalari estive fra 2.000 e 4.000 mc/ha;
- 5) le *produzioni* ottenute variano, a seconda delle modalità adottate, fra i seguenti limiti:



11. - Campo sperimentale irriguo n. 5 nel comprensorio del Tara

Cotone irrigato per infiltrazione da solchi

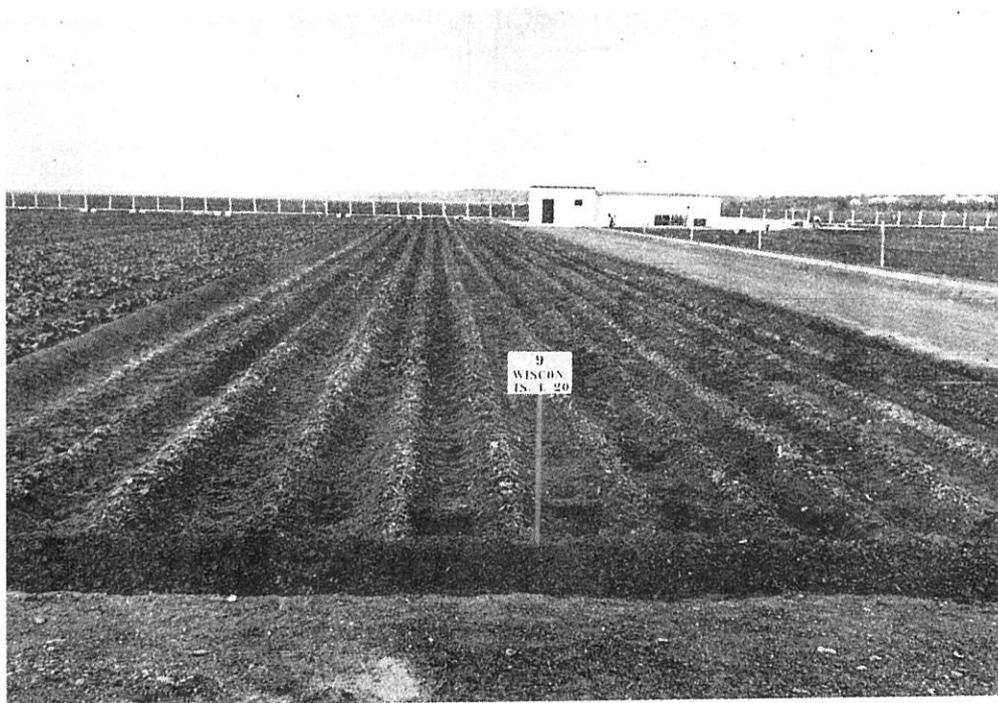


12. - Campo sperimentale irriguo n. 7 nel comprensorio di Metaponto

Mais da foraggio irrigato per scorrimento su campoletto

- per la barbabietola da foraggio: fra i 1.000 ed i 1.500 ql/ha, in radici e foglie;
- per la barbabietola da zucchero: fra i 300 ed i 400 ql/ha, in radici scollettate;
- per il cotone: fra i 16 ed i 18 ql/ha;
- per il mais da granella in secondo raccolto: fra i 28 ed i 35 ql/ha;
- per il mais da foraggio: fra i 400 ed i 500 ql/ha;
- per l'erba medica: fra i 700 ed i 900 ql/ha.

Nel corso della sperimentazione eseguita, si è acquisito il convincimento che le produzioni



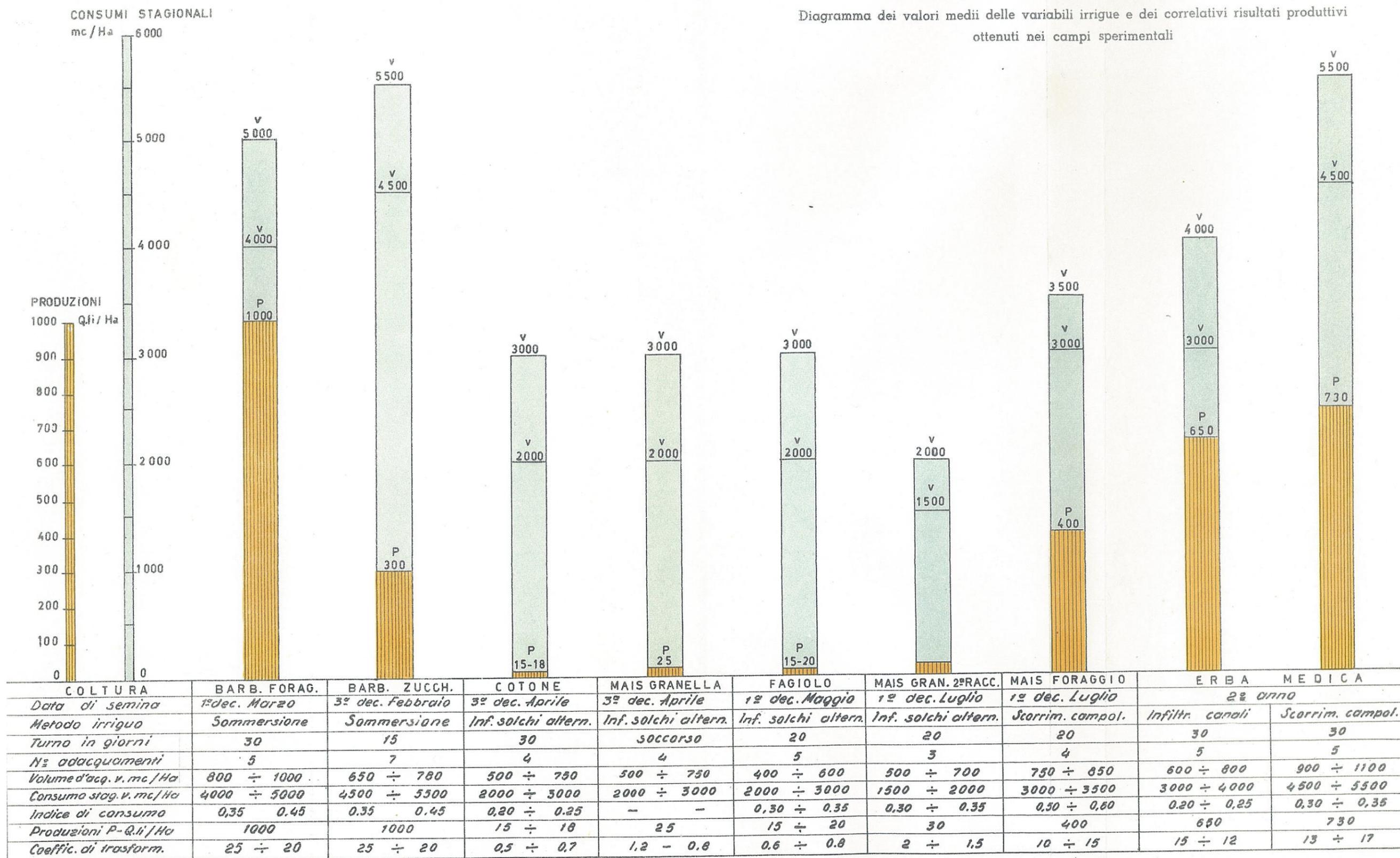
13. - Campo sperimentale irriguo n. 7 nel comprensorio di Metaponto

Mais da granella irrigato per infiltrazione da solchi

ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

SPERIMENTAZIONE IRRIGUA

Diagramma dei valori medi delle variabili irrigue e dei correlativi risultati produttivi ottenuti nei campi sperimentali



possono essere sensibilmente aumentate, individuando migliori modalità di tecnica colturale e specialmente individuando e adottando appropriate formule di concimazione.

Si ritiene di poter dire che, in base alla sperimentazione finora eseguita, si sono acquisiti sufficienti nozioni inerenti alla *tecnica irrigua*.

Occorre ora concentrare l'attenzione specialmente sulla individuazione delle modalità agronomiche (ed in particolare delle concimazioni) da combinare con le diverse modalità irrigue, al fine di ottenere il più economico risultato produttivo.

di Fasano, si prefiggono sostanzialmente lo scopo di individuare quali siano gli accorgimenti da adottare quando si impieghino nei nostri territori acque sotterranee, dotate di una salinità che all'inizio della primavera è di circa il 4 per mille e che va gradualmente aumentando fino ad agosto, raggiungendo un tenore salino fino a circa il 9 per mille.

Questa indagine ha interesse pratico, dato che, lungo la fascia costiera pugliese, in molti dei pozzi che vengono scavati non lontano dal mare, si riscontrano spesso acque salate del tipo suaccennato.

L'indagine serve ad accertare il modo di rea-



14. - Campo dimostrativo per la irrigazione con acque salmastre in Comune di Fasano (Brindisi)

Coltura di mais da foraggio

Nel 1955, in alcuni tentativi eseguiti a scopo esplorativo con differenti trattamenti di concimazione, ciò è stato constatato tangibilmente.

Oltre alla su descritta sperimentazione di carattere generale, l'Ente ha eseguito negli anni 1954 e 1955, e sta tuttora continuando, una particolare sperimentazione irrigua riguardante l'impiego delle acque dotate di una certa salinità.

Queste esperienze, che si svolgono in un appezzamento di terreno in territorio del comune

gire delle produzioni delle singole colture col variare, combinatamente, della durata dei turni, del volume specifico di adacquamento e della concimazione (minerale o letamica o minerale-letamica).

In sostanza, sono stati messi a confronto i risultati ottenuti con le seguenti differenti modalità:

— irrigando con volumi abbondanti e turni lunghi;

- irrigando con volumi più modesti e turni più brevi;
- e, nei due casi indicati, in alcune parcelle adottando concimazione solamente minerale, in altre concimazione solamente organica ed in altre concimazione minerale e letamica. *Sono state sperimentate le seguenti colture:*

il pomodoro, il peperone, la melanzana, la soja, il cavolo, la bietola, il sorgo gentile, il girasole ed il mais (da foraggio e da granella).

Le colture di: pomodoro, peperone e melanzana non hanno resistito al trattamento irriguo praticato con queste acque salmastre. Le altre, invece, hanno dato buone produzioni.



15. - Campo dimostrativo per la irrigazione con acque salmastre in Comune di Fasano (Brindisi)
Coltura di sorgo gentile



16. - Campo dimostrativo per la irrigazione con acque salmastre in Comune di Fasano (Brindisi)
Coltura di girasole

In sintesi, dalle osservazioni fatte e dai risultati produttivi ottenuti sembra che, per le colture sperimentate, sia preferibile adottare turni brevi con piccoli volumi di adacquamento, quali possono realizzarsi solamente con alcuni metodi irrigui come la sommersione e la pluvirrigazione.

È da consigliare agli agricoltori di irrigare il terreno ad anni alterni, evitando la coltivazione di piante molto esigenti di acqua e che svolgono il loro ciclo vegetativo durante il periodo primaverile-estivo, quali il pomodoro, il granturco, il sorgo gentile, la bietola; coltivando, invece, preferibilmente piante da mettersi a dimora sul campo verso la fine dell'estate, per concludervi il ciclo vegetativo a dicembre, come: il cavolo, la lattuga e la cicoria. Colture queste che hanno anche il vantaggio di richiedere poche irrigazioni (2 o 3) subito dopo il trapianto e di poter

continuare poi a vegetare bene senza ulteriore irrigazione. Si tratta — d'altra parte — di colture suscettibili di dare un reddito relativamente grande occupando per poco tempo il terreno: il che consente di praticarvi annualmente due colture, di cui una in asciutto e l'altra con pochi adacquamenti.

Tutta l'attività sperimentale esplicita dall'Ente è stata svolta mantenendo contatti con la Stazione Agraria Sperimentale di Bari ed in particolare con il suo Direttore prof. Vincenzo Carrante, e con la Facoltà di Agraria della Università di Bari ed in particolare coi professori Ottaviano Bottini (ordinario di chimica agraria) e Remigio Baldoni (ordinario di agronomia e coltivazioni erbacee).

PIANI PARTICOLARI DELLE UTILIZZAZIONI IRRIGUE PROGETTI E LAVORI ESEGUITI ED IN CORSO DI ESECUZIONE

A) piano per la utilizzazione delle acque dell'Ofanto (tav. VI)

La possibilità di utilizzare a scopo irriguo le acque dell'Ofanto e dei suoi affluenti era affiorata in diversi studi e progetti, anche prima della istituzione dell'Ente Irrigazione.

In tutti questi elaborati era stato riconosciuto — dato lo spiccato regime torrentizio dell'Ofanto — che la utilizzazione irrigua delle sue acque era subordinata alla possibilità di creare serbatoi artificiali atti ad immagazzinare i deflussi autunno-invernali, da utilizzarsi poi nel periodo della magra primaverile-estiva. Non si era però arrivati alla compilazione di un concreto piano di esecuzione, a causa delle rilevanti difficoltà del problema, sia sotto l'aspetto tecnico-costruttivo, che sotto l'aspetto economico.

L'utilizzazione delle acque dell'Ofanto fu

dapprima considerata, nel 1913, dalla Commissione Reale per la irrigazione; e, nel 1929, dal Servizio Idrografico, nel Piano Regolatore delle utilizzazioni idriche pugliesi, di cui già si è detto al Capitolo II.

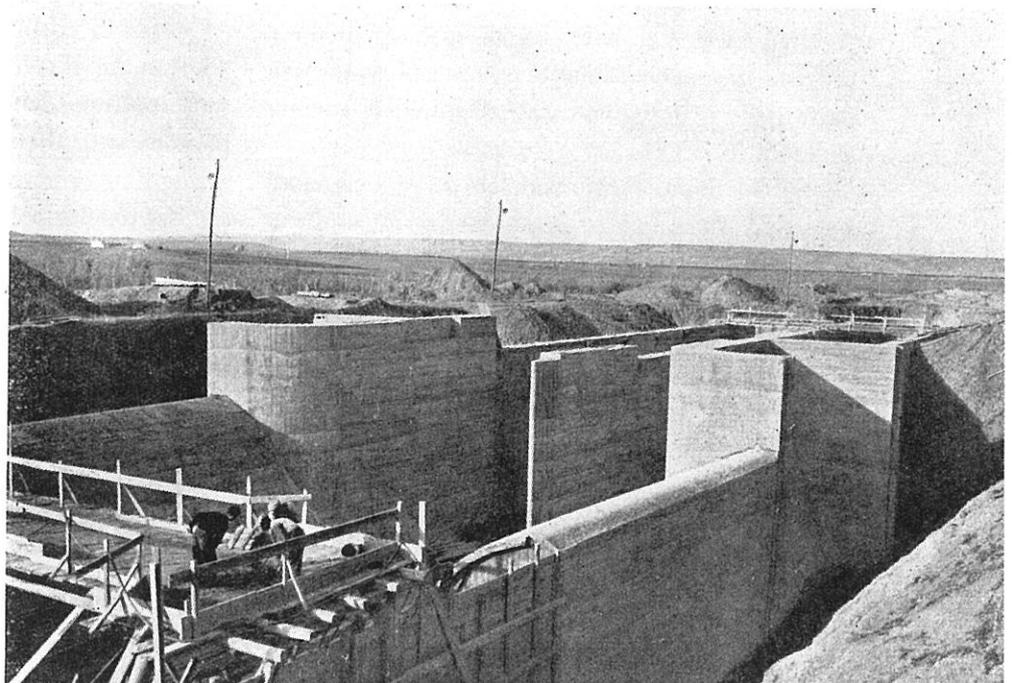
Successivamente, con progetto di massima del 1929, l'ing. Raffaele Tramonte prevede di costruire quattro serbatoi nell'asta principale del fiume, a valle di Ponte S. Venere, ed un quinto serbatoio alla stretta di Abate Alonia, sull'affluente Rendina. I cinque serbatoi avevano una capacità utile complessiva di 270 milioni di metri cubi, mediante la quale si prevedeva di poter irrigare circa 70.000 ettari, nei territori delle provincie di Bari, Foggia e Potenza.

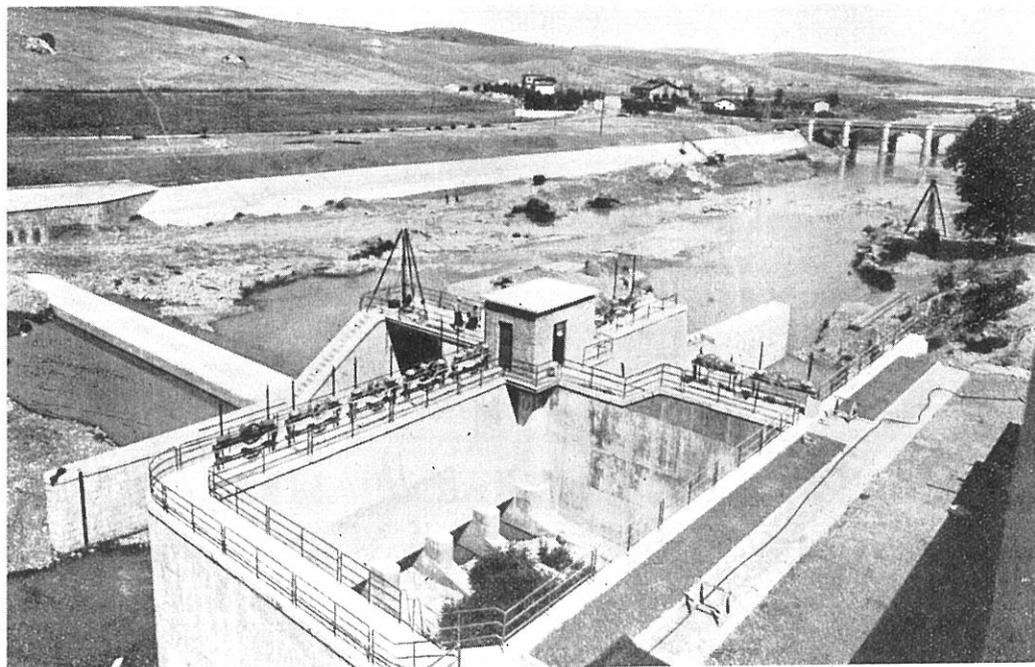
Fu inoltre previsto di sviluppare, su tre centrali idroelettriche, una potenza nominale media di circa 2.600 KW.

L'attuazione di una modesta utilizzazione

17. - Opere irrigue dell'Ofanto eseguite dal Consorzio di bonifica della Fossa Premurgiana.

Opere di scarico della diga di invaso sull'affluente Rendina





18. - Opere irrigue dell'Ofanto eseguite dal Consorzio di Bonifica della Fossa Premurgiana

Traversa di derivazione dall'Ofanto a Ponte Santa Venere

delle acque dell'Ofanto fu anche prevista nel già citato Programma delle irrigazioni italiane del 1947.

Il problema della utilizzazione delle acque dell'Ofanto fu in concreto affrontato dall'Ente, nella primavera del 1950, in un progetto di massima eseguito a cura dell'ing. Sergio Renato Levi, contemplante la valorizzazione di quella parte dei deflussi del bacino che, allo stato degli studi e delle indagini, era risultata utilizzabile con opere di accertata eseguibilità.

Questo progetto prevede l'esecuzione di tre serbatoi di invaso, della capacità complessiva di 69 milioni di metri cubi, sugli affluenti Rendina, Osento e fiumara di Atella.

La derivazione delle acque si esegue, mediante traversa, a Ponte S. Venere, a valle dei due serbatoi dell'Atella e dell'Osento. Il canale derivatore, corrente sulla sponda destra dello Osento, si estende fino al serbatoio del Rendina. A circa metà del percorso di questo canale è prevista una derivazione, mediante la quale una parte delle acque viene trasportata sulla sponda sinistra.

Subito dopo, furono iniziate le progettazioni esecutive. Date le complesse condizioni ambientali, fu all'uopo necessario eseguire numerosi e costosi accertamenti geologici e geognostici, trivellazioni, osservazioni freaticometriche e rilievi topografici, che l'Ente eseguì giovandosi della collaborazione di consulenti specializzati.

Nel corso delle progettazioni esecutive, a

seguito dei risultati degli accertamenti eseguiti, alcune modalità del progetto di massima furono variate, lasciando peraltro immutata la direttiva basilare di eseguire i serbatoi di invaso sugli affluenti dell'Ofanto anzichè sull'asta fluviale principale, nell'intendimento di ridurre il costo delle opere e l'interrimento dei serbatoi.

A cura dell'Ente, sono stati già compilati i progetti esecutivi delle seguenti opere principali, alla cui esecuzione ha provveduto o sta provvedendo il Consorzio di bonifica della Fossa Premurgiana:

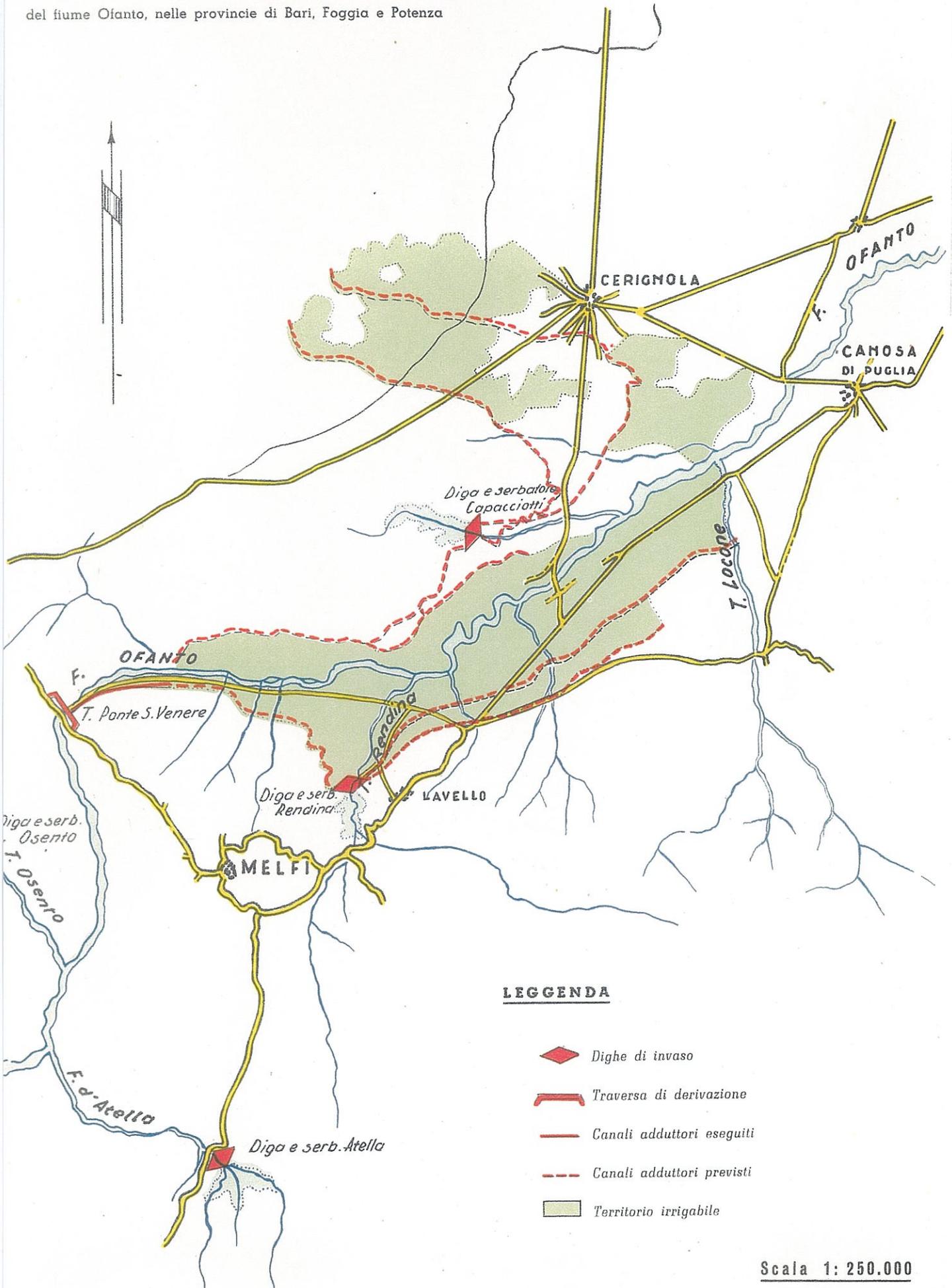
- traversa di derivazione a Ponte S. Venere, la cui costruzione è già ultimata;
- diga di invaso sul Rendina, in località Abate Alonia, della capacità utile d'invaso di 21,8 milioni di metri cubi, che è in fase di avanzata costruzione e che si prevede di ultimare entro il 1956;
- canale allacciante Ofanto-Rendina che è in corso di costruzione.

Con un lavoro durato oltre due anni, sono state inoltre eseguite tutte le indagini geologiche inerenti agli altri due serbatoi previsti dal progetto di massima (Atella ed Osento).

Il progetto esecutivo del serbatoio sull'Osento, redatto dall'ing. Giorgio Wetter, della capacità utile di 14,5 milioni di metri cubi e per il quale si prevede una spesa di un miliardo e 815 milioni di lire, è stato approvato dagli Organi istruttori dello Stato ed è in corso di appalto a cura del Consorzio di bonifica della Capitanata.

PIANO IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA - CONSORZIO GENERALE DI BONIFICA DELLA CAPITANATA - CONSORZIO DI BONIFICA DELLA FOSSA PREMURGIANA

Piano regolatore delle utilizzazioni irrigue delle acque del bacino del fiume Ofanto, nelle provincie di Bari, Foggia e Potenza



LEGGENDA

-  Dighe di invaso
-  Traversa di derivazione
-  Canali adduttori eseguiti
-  Canali adduttori previsti
-  Territorio irrigabile

Scala 1: 250.000

Il progetto esecutivo del serbatoio dell'Atella, redatto dall'ing. Giorgio Wetter, della capacità utile di 44 milioni di metri cubi, e per il quale si prevede una spesa di 4 miliardi di lire, è in istruttoria presso la Cassa per il Mezzogiorno, che l'ha già approvato in linea tecnica.

Da parte dei Consorzi di bonifica della Fossa Premurgiana e della Capitanata è stato iniziato lo studio e la progettazione esecutiva delle reti di canali di distribuzione, nell'ambito dei rispettivi comprensori.

A seguito di ulteriori studi e rilievi, eseguiti dal Consorzio della Capitanata, è stata accertata la utilità di creare un quarto serbatoio sulla Marana Capacciotti (affluente in sinistra dell'Ofanto), della capacità utile di 39 milioni di metri cubi.

Recentemente la Cassa per il Mezzogiorno, raccogliendo e coordinando tutti gli studi ed i progetti, allo scopo di predisporre i possibili finanziamenti, ha redatto un piano di attuazione delle opere irrigue dell'Ofanto finora progettate.

Premessa l'accertata possibilità di creare quattro invasi artificiali (sul Rendina, sull'Oseno, sulla Marana Capacciotti e sull'Atella), questo piano prevede di rendere irrigabili 26.800 ettari, di cui 12.600 in destra Ofanto e 14.200 in sinistra Ofanto, con una parzializzazione irrigua di circa il 70 % del territorio irrigabile; e perciò la superficie effettivamente irrigata risulta di ettari 18.800.

L'attuazione delle opere, da ultimarsi entro il 1962, è prevista con la seguente gradualità:

- *Nella prima fase:* oltre al completamento della diga sul Rendina e del canale allacciante, si prevede la costruzione del serbatoio sull'Oseno e la esecuzione delle reti irrigue per tutto il comprensorio irrigabile in destra Ofanto (12.600 ettari) e per una parte (6.100 ettari) del comprensorio di sinistra.
- *Nella seconda fase:* si prevede la costruzione del serbatoio Capacciotti e della relativa rete irrigua.
- *Nella terza fase:* si prevede la costruzione del serbatoio sull'Atella ed il completamento della rete irrigua in sinistra Ofanto.

La spesa occorrente per la esecuzione di tutte le opere pubbliche dell'impianto irriguo del-

l'Ofanto risulta di L. 21.360.000.000, con un costo di L. 797.000 per ettaro irrigabile.

Gli indirizzi colturali attualmente dominanti nel comprensorio da irrigare sono caratterizzati:

- da un ordinamento cerealicolo-pastorale, basato sulla rotazione triennale di maggese, grano duro, grano tenero e cereali minori;
- da un modesto carico di bestiame (Kg. 80 di peso vivo per ettaro), costituito prevalentemente da equini, non sempre fissi nelle aziende, e da qualche bovino;
- dalla scarsità degli investimenti fondiari e dei capitali di scorta e di esercizio;
- dal ridottissimo impiego di manodopera, costituita in gran parte da braccianti e da qualche salariato fisso, non residenti nella azienda.

In tale ambiente, ad economia estensiva, povera e profondamente influenzata dalle vicende climatiche dei singoli anni, la trasformazione irrigua, orientata prevalentemente verso un ordinamento cerealicolo-zootecnico con l'aggiunta in alcune zone di colture industriali e ortofrutticole, conferirà alla produzione agricola una maggiore sicurezza di redditi.

Il comprensorio irrigabile ricade interamente nel territorio di applicazione della riforma fondiaria, comprendendo circa 8.000 ettari di terreni espropriati. Su questi, a cura dell'Ente Riforma, è in corso l'opera di trasformazione fondiaria, la quale sarà notevolmente favorita dall'irrigazione.

I benefici economico-sociali conseguibili con la trasformazione irrigua del territorio possono sintetizzarsi:

- nell'aumento della produzione lorda vendibile dalle attuali 60/70 mila lire, a 200/300 mila per ettaro, con un incremento del 250/300 per cento;
- nell'aumento del carico di bestiame da quintali 0,8 a quintali 4,5 di peso vivo per ettaro con un incremento del 460 %;
- nell'aumento del reddito fondiario netto da 16.000 a 38.000 lire per ettaro, con un incremento del 137 %;
- nell'aumento del carico di manodopera da 28 a 90 giornate annue per ettaro, con un incremento del 220 %.

B) piano per la utilizzazione delle acque del Fortore (tav. VII)

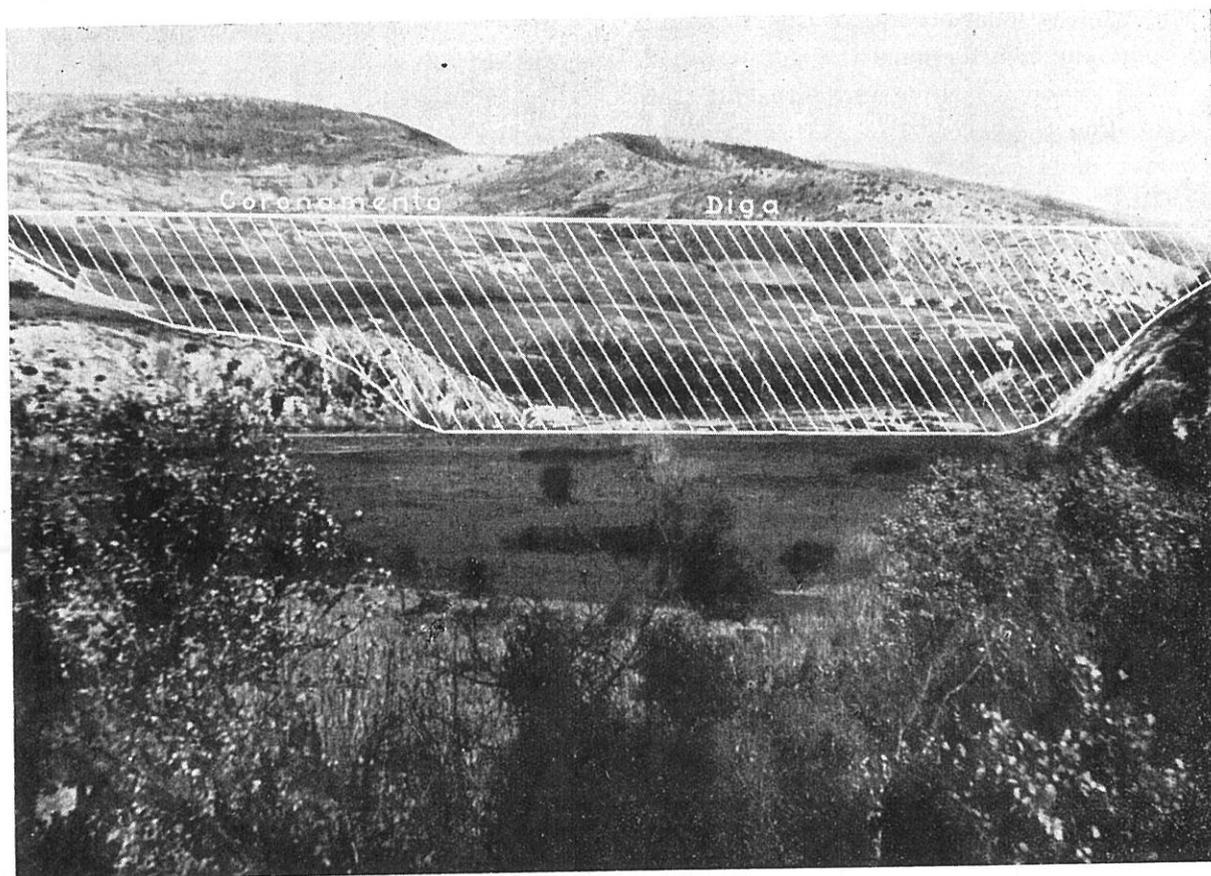
La utilizzazione dei deflussi del fiume Fortore, già prevista fin dal 1913 dalla Commissione Reale per la irrigazione, fu contemplata in un progetto eseguito nel 1928 dall'ing. Raffaele Tramonte.

Questo progetto prevede: un serbatoio di in-

izio il canale di derivazione, lungo 50 Km della portata massima di 22 metri cubi al secondo, dominante una superficie di 90.000 ettari nell'Alto Tavoliere di Foggia, di cui 45.000 ritenuti irrigabili.

Ambedue le dighe di invaso erano progettate in muratura, del tipo a gravità.

Il problema del Fortore fu ripreso in esame nel 1951 dall'Ente, dando incarico ad una ap-



19. - Il fiume Fortore alla stretta di Occhito, vista da monte
(Il tratteggio in bianco rappresenta la sezione maestra della diga)

vaso, alla stretta di Occhito (in comune di Carlantino), della capacità di circa 300 milioni di metri cubi; una centrale idroelettrica in località Isca di Rocca, subito a valle della diga di Occhito; un secondo serbatoio della capacità di circa 40 milioni di metri cubi, alla stretta di S. Maria (circa 10 Km. a valle di Occhito); e, subito a valle di S. Maria, una seconda centrale idroelettrica.

Dallo scarico di questa seconda centrale ha

posita Commissione di esperti di esprimere un parere di massima circa le direttive più opportune per la regimazione e la utilizzazione delle acque del fiume.

La Commissione (composta dal dott. agr. Francesco Curato, dal prof. ing. Felice Ippolito, dall'ing. Raffaele Tramonte e dal prof. ing. Marco Visentini) espresse il parere:

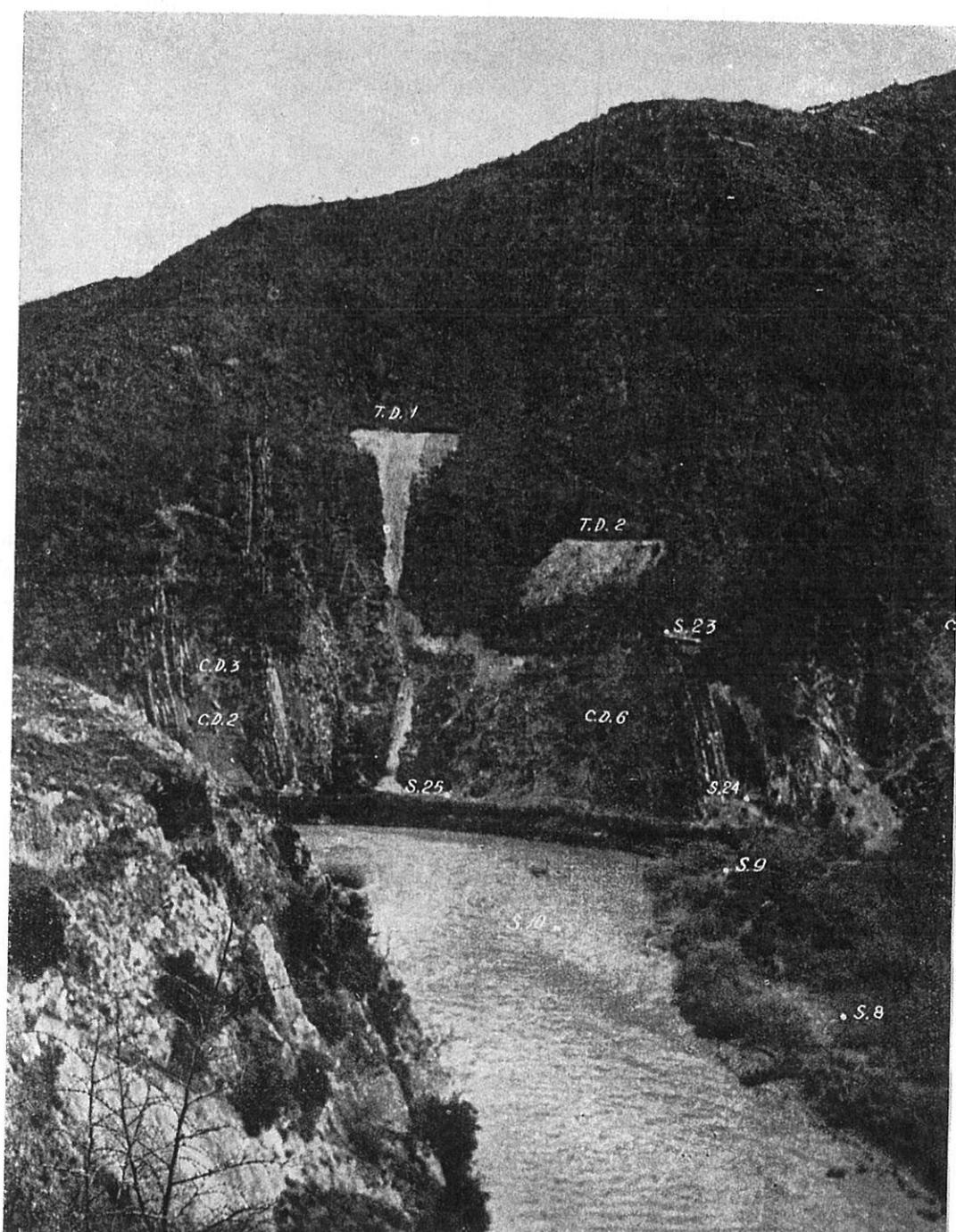
— che il progetto di utilizzazione delle acque del Fortore fosse di conveniente attuazione e

meritevole della maggiore considerazione, in relazione alla grande importanza economico-sociale della iniziativa, completandolo con gli occorrenti studi tecnico-economico-agrari della utilizzazione;

- che occorreva riesaminare il progetto sulla base della maggiore copia di elementi obiettivi disponibili ed, in particolare, accertare quali fossero, in relazione al progresso della tecnica, le migliori e più convenienti modalità costruttive della diga da eseguire ad Occhito;
- che fosse da non prendere in considerazione, almeno in un primo tempo, la costruzione della centrale idroelettrica a valle di Santa

Maria, e che convenisse rinunciare alla costruzione della diga di invaso a S. Maria, sostituendovi una semplice traversa di derivazione.

Sulla base di tali proposte l'Ente, avendo dato l'incarico al dott. ing. prof. Filippo Arredi di procedere alla progettazione esecutiva della diga di Occhito, istituì una Commissione di esperti geologi (composta dai proff. ingg. Armando Dal Pia, Felice Ippolito e Carlo Semenza), col mandato di eseguire, in collaborazione col prof. Arredi, un approfondito studio geognostico della zona di imposta della diga di Occhito.



20. - La stretta di Occhito vista dalla sponda destra (Sono indicati alcuni dei cunicoli C. D. sondaggi S. e trincee T. D. eseguiti per gli studi geognostici preliminari alla progettazione esecutiva)

Questo studio, che si è protratto fino a tutto il 1952 e che ha richiesto la esecuzione di molti sondaggi, trinceroni, cunicoli ed esperimenti di compressibilità delle rocce, ha dimostrato la necessità di orientarsi sulla costruzione di una diga in terra.

In conseguenza si sono svolte — con la consulenza dell'ing. Arrigo Croce — accurate indagini per accertare la possibilità di reperire nella vicinanza della stretta di Occhito il materiale occorrente per la formazione del corpo della diga.

Uno studio idrologico, confortato da molti altri elementi di osservazione rilevati posteriormente al progetto Tramonte, si è concluso col determinare in 250 milioni di metri cubi il volume utile del costruendo serbatoio.

I progetti esecutivi della traversa di S. Maria e della diga di invaso di Occhito sono ora ultimati. La spesa occorrente è risultata di 58 milioni per la traversa di S. Maria e di 5 miliardi e 800 milioni per la diga di Occhito.

L'Ente sta ora eseguendo il progetto della utilizzazione irrigua che interesserà un territorio di 70.000 ettari irrigabili, di cui 35.000 effettivamente irrigati.

Contemporaneamente, la Cassa per il Mezzogiorno ha già finanziato le opere di rimboschimento e di sistemazione montana del bacino idrografico del fiume, opere che sono attualmente in esecuzione a cura del Corpo delle Foreste.

La trasformazione fondiario-agraria prevedibile con l'introduzione dell'irrigazione è analoga a quella indicata nel piano irriguo dell'Ofanto.

Sono da prevedersi: un investimento a colture foraggere intorno al 50 % della superficie coltivata; un carico di bestiame fino a 6 quintali per ettaro, in luogo dello 0,8 attualmente esistente; ed un assorbimento di lavoro, insediato nell'azienda, di una unità lavorativa ogni due ettari. L'assorbimento totale di manodopera sulla intera superficie irrigabile risulterà di 7 milioni di giornate, in luogo dei 2 milioni e mezzo attuali, con un incremento del 180 %. La produzione lorda vendibile, che attualmente raggiunge un massimo di 70 mila lire per ettaro, potrà

elevarsi ad oltre 250 mila lire, con un incremento di circa il 300 %.

È da considerare che, in aggiunta ai vantaggi economico-sociali connessi alle opere di irrigazione, la costruzione dello sbarramento darà un notevole contributo alla regimazione del fiume, scongiurando i gravi danni alle colture latitanti al corso vallivo del Fortore, dovuti alle frequenti piene invernali.

C) piano per la utilizzazione delle acque dell'Agri (tav. VIII)

La utilizzazione delle acque dell'Agri formò, dapprima, oggetto di alcune iniziative, studiate essenzialmente a scopo idroelettrico, fra il 1914 ed il 1930.

Nel 1934 il Consorzio di bonifica di Metaponto presentò domanda di derivare a Gannano una portata di 3 metri cubi al secondo allo scopo di irrigare, con le acque fluenti, 4.000 ettari sulla fascia costiera di Metaponto.

Ottenuta la concessione nel 1948, il Consorzio iniziò la costruzione della traversa di Gannano.

Seguirono numerose altre iniziative, che diedero luogo ad una istruttoria di numerosi progetti concorrenti, prevedenti l'utilizzazione delle acque, sia a scopo irriguo che a scopo idroelettrico.

Nel febbraio del 1951, l'On. Emilio Colombo, allora Sottosegretario di Stato all'Agricoltura, promosse accordi ufficiosi fra l'Ente Irrigazione, il Consorzio di Metaponto e la Società Meridionale di Eletticità, per effettuare collegialmente un esame più completo ed organico del problema.

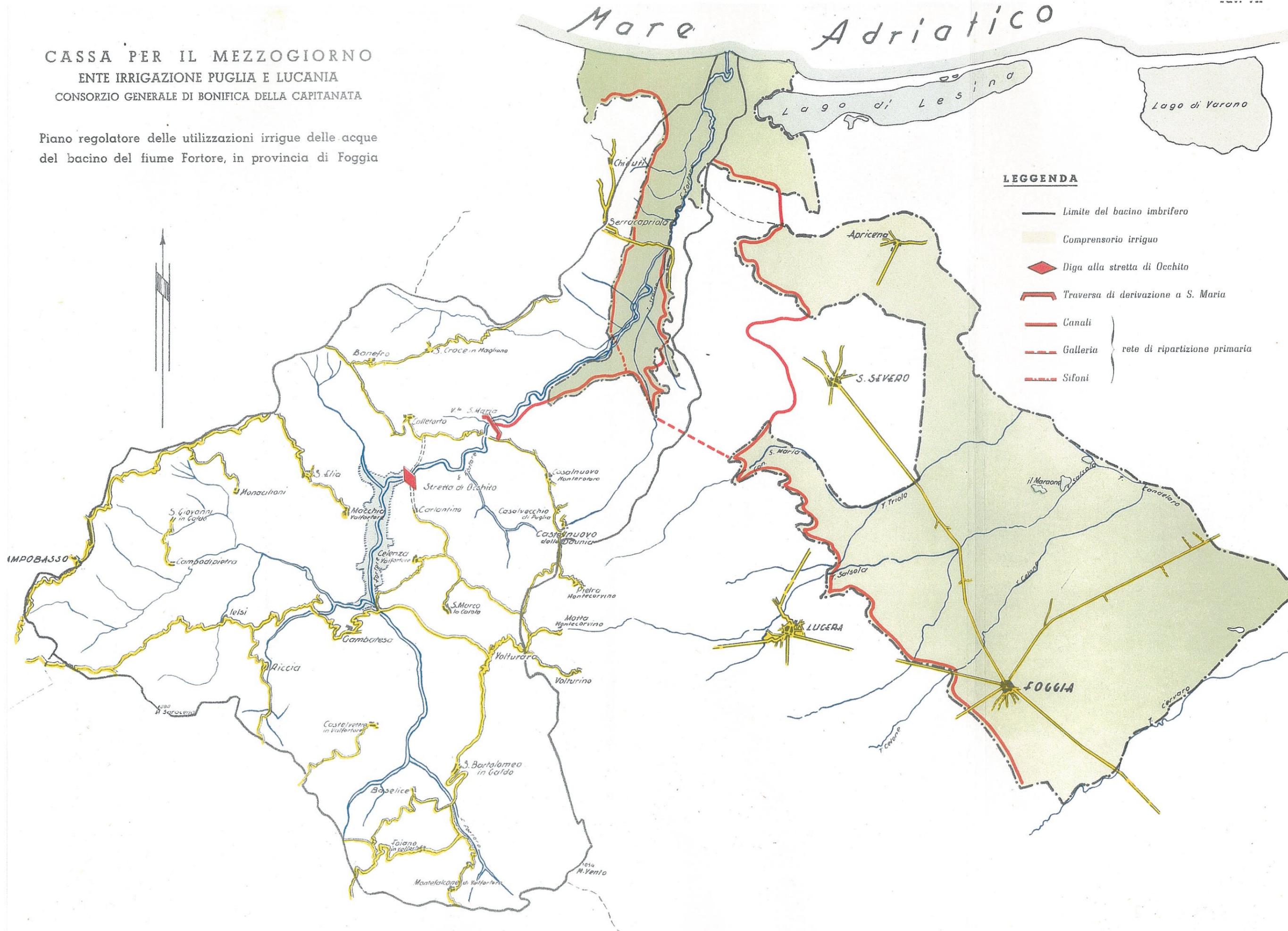
Nelle riunioni, che ne seguirono, dei tecnici dei tre Enti suindicati fu affermato che dovevano prendersi in considerazione nel seguente ordine di priorità ed inscindibilmente, i tre seguenti obiettivi:

- la regolazione dei deflussi di piena, per evitare i danni delle esondazioni nella pianura metapontina;
- la utilizzazione irrigua sulla maggiore estensione possibile di territorio;
- compatibilmente con le due precedenti accennate esigenze, la produzione della mas-

CASSA PER IL MEZZOGIORNO
ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA
CONSORZIO GENERALE DI BONIFICA DELLA CAPITANATA

Piano regolatore delle utilizzazioni irrigue delle acque
 del bacino del fiume Fortore, in provincia di Foggia

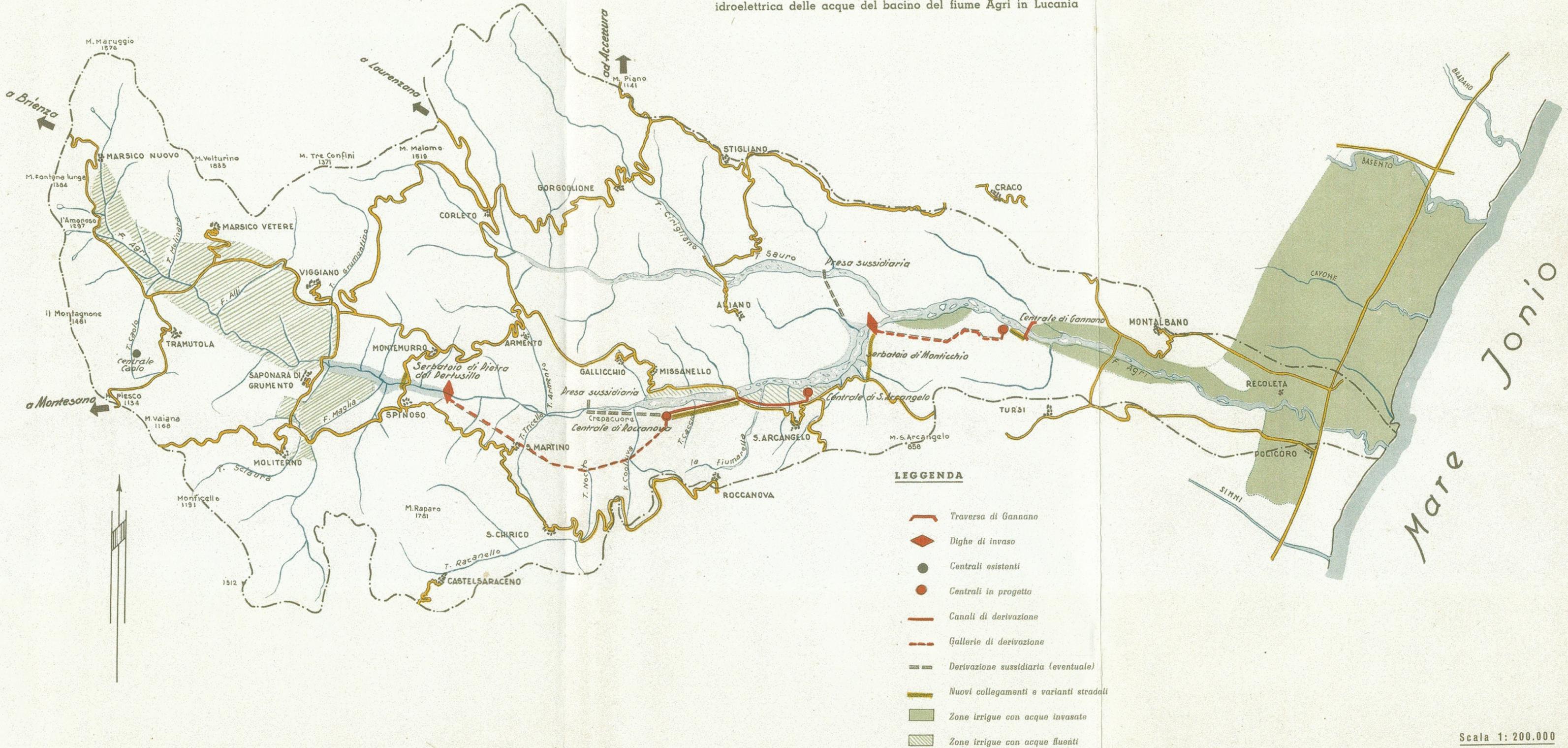
Mare Adriatico



- LEGGENDA**
- Limite del bacino imbrifero
 - Compensorio irriguo
 - ◆ Diga alla stretta di Occhito
 - Traversa di derivazione a S. Maria
 - Canali
 - - - Galleria
 - · · Sifoni
- rete di ripartizione primaria

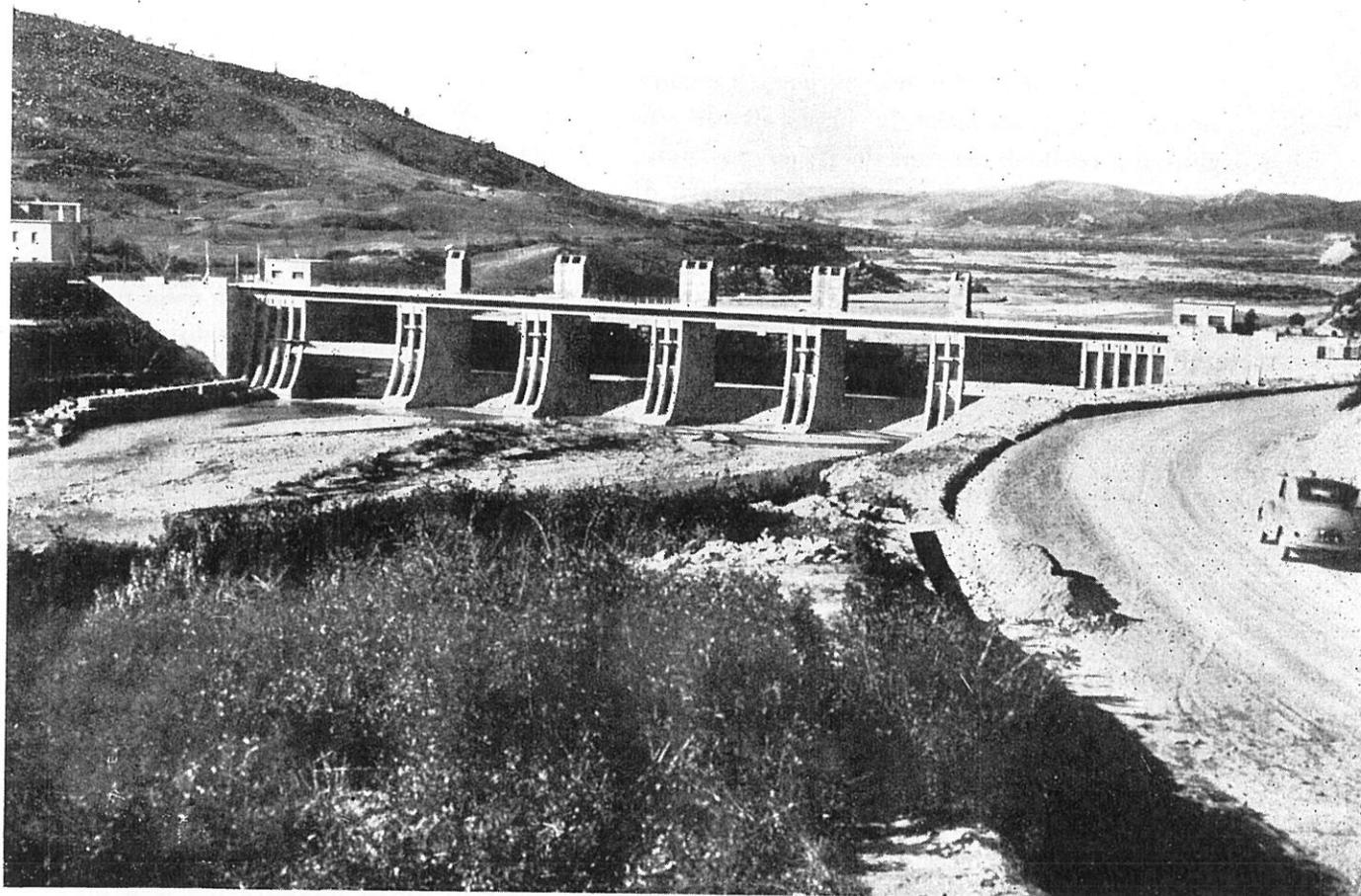
CASSA PER IL MEZZOGIORNO
 ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA
 CONSORZIO DI BONIFICA DI METAPONTO - SOCIETÀ MERIDIONALE DI ELETTICITÀ

Piano regolatore di regimazione e di utilizzazione irrigua ed idroelettrica delle acque del bacino del fiume Agri in Lucania



50/31

50 BIS



21. - Opere irrigue del Basso Agri eseguite dal Consorzio di bonifica di Metaponto
Traversa di derivazione alla stretta di Gannano

sima quantità possibile di energia elettrica, con le migliori caratteristiche possibili.

In relazione agli accordi intervenuti, la Società Meridionale di Elettricità, dopo aver fatto eseguire un cospicuo complesso di rilevamenti ed accertamenti ed utilizzando tutti gli elementi inerenti alle irrigazioni forniti dall'Ente Irrigazione e dal Consorzio di Metaponto, presentava un accurato « Piano della sistemazione e della valorizzazione idraulica del bacino del fiume Agri », in data del marzo 1952, a firma dei professori ingg. Marco Visentini, Giulio De Marchi e Carlo Drioli.

In questo piano, in cui furono lumeggiate tutte le diverse esigenze, fu prevista — in base a preventivo sommario — una spesa di 47 miliardi di lire, di cui 14,5 per sistemazioni montane e fluviali; 10,5 per la costruzione di due serbatoi artificiali (uno in località di Pietra del Pertusillo ed uno a Monticchio); 16,5 per gli impianti idroelettrici; e 5,5 per le derivazioni e distribuzioni irrigue.

La Cassa per il Mezzogiorno nominò successivamente una Commissione di studio (composta dal prof. ing. Filippo Arredi, ing. Manlio Bertè, ing. Enzo Calia, prof. ing. Carlo Drioli, ing. prof. Felice Ippolito, ing. prof. Marco Visentini) col mandato di esaminare il piano della S. M. E. e di suggerire un programma di attuazione.

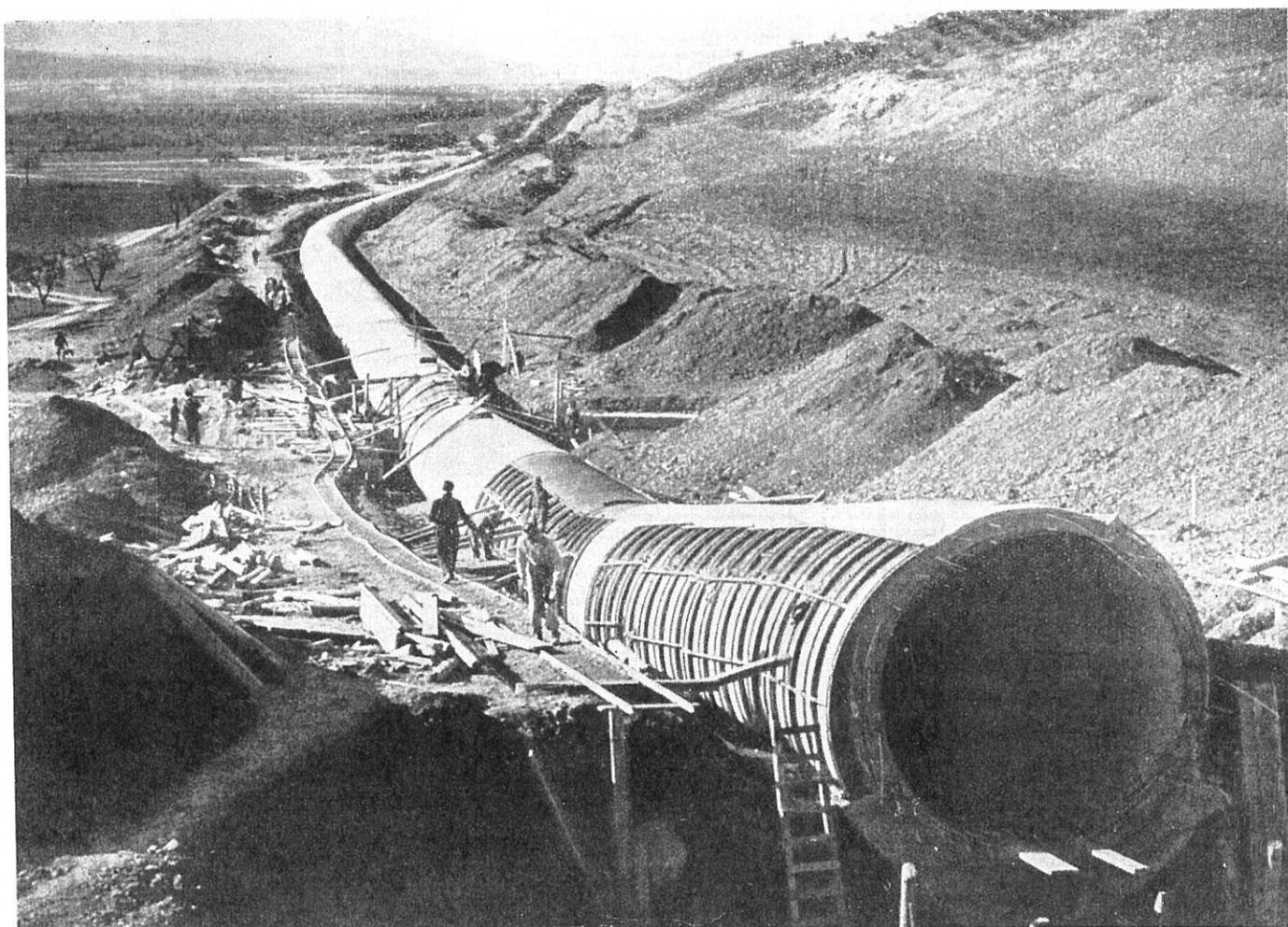
La Commissione — sentiti altri autorevoli esperti (dott. ing. prof. Penta e dott. ing. prof. Michele Viparelli) ed eseguiti ulteriori accertamenti ed indagini, riflettenti lo studio idrologico del fiume e le possibilità costruttive delle opere, emergenti dalle condizioni naturali dei luoghi — concludeva sulla opportunità di eseguire le due dighe a Pietra del Pertusillo (con una capacità di invaso di 155 milioni) ed a Monticchio (con una capacità di invaso di 185 milioni di metri cubi), per ottenere in complesso una capacità utile di 221 milioni di metri cubi, ritenuta necessaria per assicurare la irrigazione di 23.700 ettari.

Sulla base delle direttive di questa Commissione, l'Ente Irrigazione fu incaricato di eseguire il progetto di massima del piano regolatore, giovandosi dei progetti eseguiti (per le parti di rispettivo interesse) dalla Società Meridionale di Elettività, dal Consorzio di Bonifica di Metaponto, e dallo stesso Ente.

Il progetto di massima eseguito dall'Ente Irrigazione sotto la data del 15 aprile 1953 contempla:

- a) la costruzione dei due citati serbatoi di invaso sull'Agri di Pietra del Pertusillo (in calcestruzzo) e di Monticchio (in terra).
 - b) la costruzione di tre centrali idroelettriche dislocate, una in località Roccanova, con salto utile nominale di mt. 229; una in località S. Arcangelo con salto utile nominale di mt. 76,10; ed una in località Gannano con salto utile nominale di mt. 98; per una potenza nominale complessiva di 39.490 KW, capaci di produrre complessivamente 258 milioni di chilowattora;
 - c) la costruzione di canali di condotta per de-
- rivare, mediante traversa (in corso di costruzione sull'Agri a cura del Consorzio in località Gannano, a valle dello scarico della terza centrale idroelettrica) una portata media estiva di 15,4 metri cubi al secondo da destinarsi alla irrigazione di 22.000 ettari nel fondo valle del basso Agri e nella piana Metapontina (tra Agri e Basento);
 - d) la costruzione di canali di condotta, raggruppati in nove separate reti, per la irrigazione di nove piccoli comprensori della media valle dell'Agri fra Pietra del Pertusillo e Gannano, della superficie complessiva di circa 1.700 ettari;
 - e) la esecuzione di opere di sistemazione del bacino montano, comprendenti: opere idrauliche per circa 330 Km in alveo dell'Agri e dei suoi affluenti opere idrauliche-forestali interessanti una superficie di circa 25.000 ettari; opere idraulico-agrarie a carattere intensivo, interessanti una superficie di circa 20.000 ettari;
 - f) opere di difesa idraulica dell'asta inferiore dell'Agri per uno sviluppo di circa 16,5 Km.

22. - Opere irrigue del Basso Agri eseguite dal Consorzio di Metaponto --- Sifone in sinistra del fiume

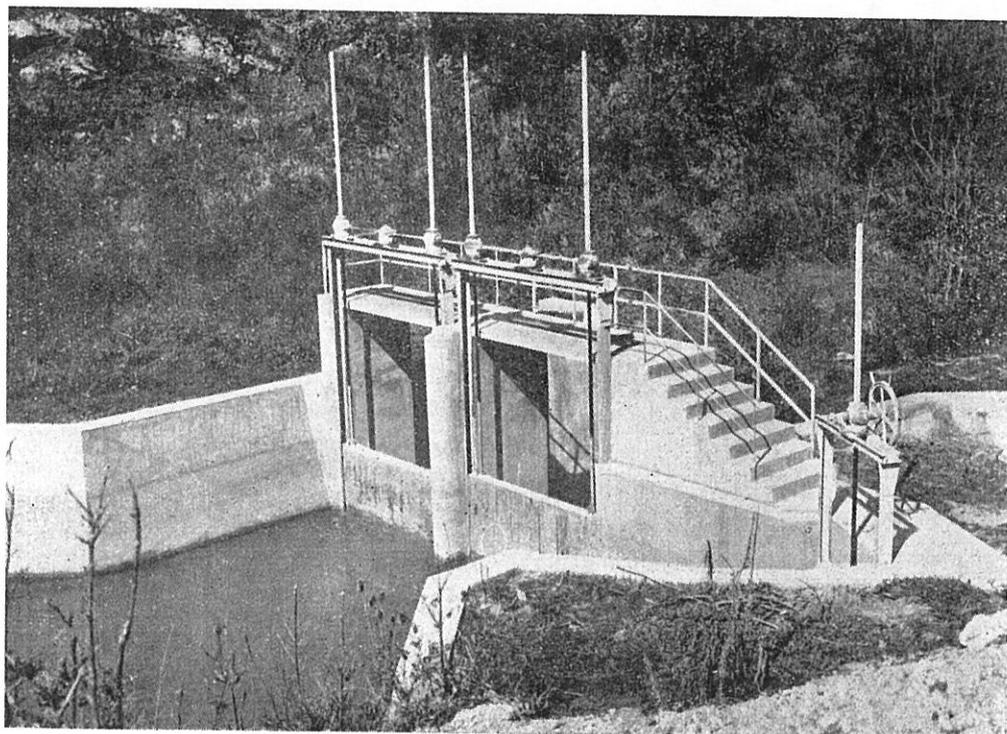


Il costo complessivo delle opere previste ammonta a miliardi 50,5 di cui: 14,6 per la sistemazione del bacino montano e dell'asta valliva; 10,7 per la costruzione dei due serbatoi; 13,5 per la condotta di derivazione; 4,5 per la costruzione delle centrali idroelettriche; e 7,2 per le reti irrigue.

Tale progetto ha riportato l'approvazione

lavorative uomo per ettaro, a seguito della prospettata trasformazione, la produzione media lorda vendibile si eleverà a 300.000 lire per ettaro, il carico di bestiame a 5 ÷ 6 quintali per ettaro, il grado di attività a 100 giornate lavorative uomo per ettaro.

In sostanza l'attuazione di questa importante iniziativa assicurerà un cospicuo incremento

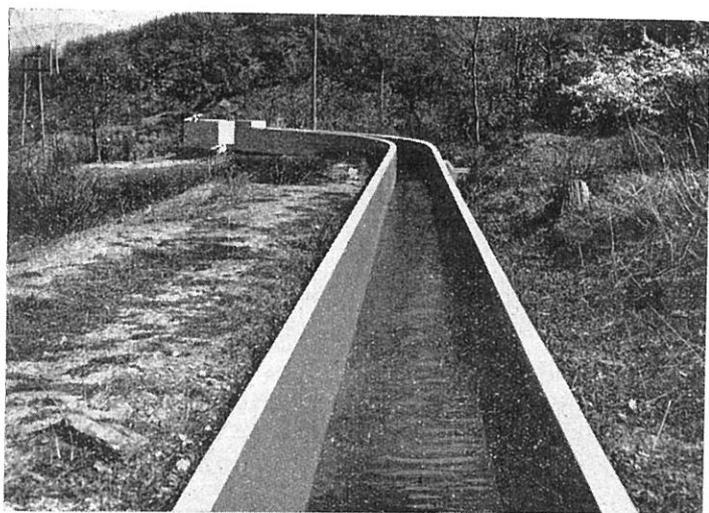


23. - Impianto irriguo del Rio Caolo (provincia di Potenza) in Alta Val d'Agri
Opera di presa

del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e della Cassa per il Mezzogiorno.

Intanto, l'Ente ha compilato il progetto esecutivo della diga del Pertusillo ed il Consorzio di bonifica di Metaponto ha eseguito il progetto esecutivo della diga di Monticchio: ambedue i progetti sono in fase di avanzata istruttoria.

Quanto all'evoluzione economico-agraria conseguibile con la trasformazione irrigua del comprensorio, risulta, dalla relazione economico-agraria del prof. Manlio Rossi Doria, allegata al progetto, che, mentre attualmente la produzione media lorda vendibile del territorio è di L. 66 mila per ettaro, il carico di bestiame di 0,7 quintale per ettaro, il grado di attività di 27 giornate



24. - Impianto irriguo del Rio Caolo (provincia di Potenza) in Alta Val d'Agri
Canale principale a valle della presa

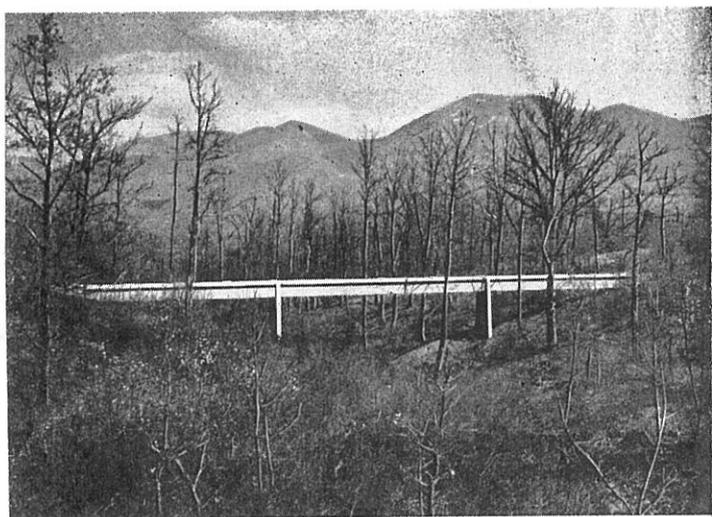
25. - Impianto irriguo del Rio Caolo (prov. di Potenza) in Alta Val d'Agri - Attraversamento pensile del vallone "Sacramento,, visto da valle



nella occupazione della manodopera (che eliminerà la cronica disoccupazione stagionale); la fissazione stabile sulla terra di numerosa popolazione rurale (a cui potrà essere assicurato un idoneo tenore di vita); e, conseguentemente, lo sviluppo delle industrie trasformatrici che darà possibilità di vita ad altre maestranze artigiane ed industriali.

Nel piano di utilizzazione sopra riassunto è stato altresì tenuto conto delle *irrigazioni sparse nel comprensorio dell'Alto Agri* assommanti a complessivi 4.700 ettari. Di tale superficie: ettari 2.700 circa sono irrigati da antica data grazie all'iniziativa dei privati (per queste superfici sono previste opere di riordino e di completamento); ettari 1.000 (nella piana dell'Alli) sono irrigati con le acque del Rio Caolo (affluente in destra dell'Agri) mediante le opere eseguite recentemente dall'Ente Irrigazione; ettari 1.000 saranno irrigati tra breve una volta che saranno eseguite le opere già progettate dall'Ente relative al riordino delle utenze nella zona di Tramutola e Marsico Nuovo ed all'utilizzazione dei deflussi dello Sciaura e del Maglia.

Le opere di utilizzazione delle acque del Rio Caolo (tav. IX) eseguite dall'Ente, su progetto dell'ing. Riccardo Gramigna, e passate ora in esercizio al Consorzio dell'Alta Val d'Agri, comprendono: una traversa di derivazione sul Rio Caolo, a valle della esistente centrale idroelettrica; una condotta adduttrice (parte a pelo li-



26. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (prov. di Potenza) - Attraversamento pensile del Vallone «Le Raie» visto da valle

27. - Impianto irriguo del Rio Caolo (prov. di Potenza) in Alta Val d'Agri - Attraversamento pensile del Vallone «Le Raie» visto da monte



bero e parte in pressione); la rete di distribuzione anche essa parte in pressione e parte a pelo libero.

Per la parte bassa del comprensorio (ettari 400 lungo l'asta dell'Agri), essendo disponibile un adeguato carico nella condotta adduttrice, è stata prevista l'irrigazione a pioggia. Per i rimanenti 600 ettari l'irrigazione è prevista a scorrimento.

I lavori per la costruzione di tali opere iniziate nel 1950 sono stati ultimati nel 1954 ed hanno importato una spesa di circa 450 milioni.

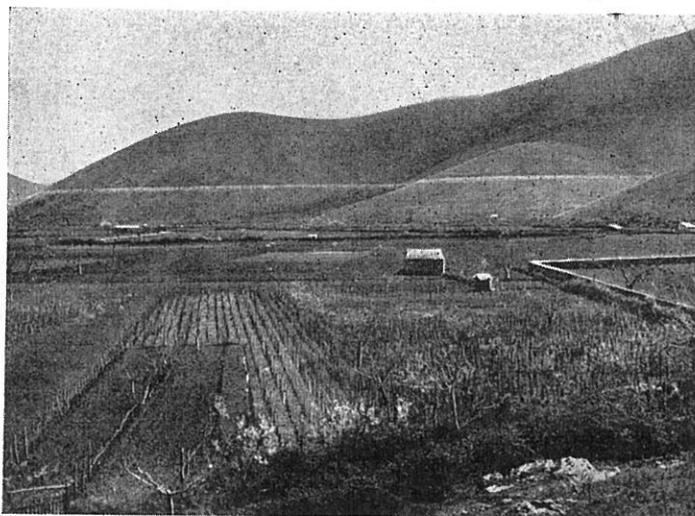
Successivamente sono stati elaborati i progetti esecutivi per il riordino delle utenze irrigue in agro di Tramutola e per la utilizzazione irrigua delle acque dello Sciaura e del Maglie.

Il primo prevede il riordino di utenze in atto e l'estensione dell'irrigazione per complessivi ettari 300 circa mediante la costruzione di una adeguata rete di distribuzione in canalette prefabbricate di calcestruzzo. Il secondo progetto prevede la costruzione di uno sbarramento in muratura sul Maglia e la utilizzazione, per la derivazione, della traversa già eseguita sullo Sciaura dall'Ente (con finanziamento del Ministero della Agricoltura e delle Foreste). Lo sviluppo complessivo della rete di distribuzione — in gran parte a pelo libero — è di circa 42.000 metri e la superficie complessivamente irrigabile di 700 ha (di cui 300 con le acque dello Sciaura e 400 con le acque del Maglia).

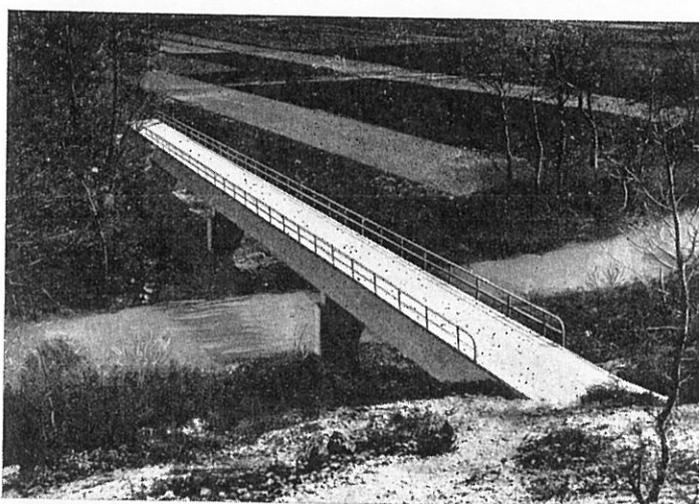
Gli ordinamenti culturali previsti nelle zone irrigue dell'Alto Agri si basano sullo sviluppo delle colture foraggere e, conseguentemente, sugli incrementi degli allevamenti zootecnici oltre che sulla diffusione delle colture industriali.

Nel medio bacino dell'Agri, tra l'invaso di Pertusillo e la traversa di Gannano, sono in atto attualmente irrigazioni su superfici di modesta entità, ubicate lungo le aste dei corsi principali e dei loro affluenti. La superficie irrigua va di anno in anno riducendosi per le continue asportazioni ed erosioni dei terreni causate dalle acque di piena contribuendo così ad impoverire sempre più zone dove l'unica fonte di vita è costituita dall'agricoltura.

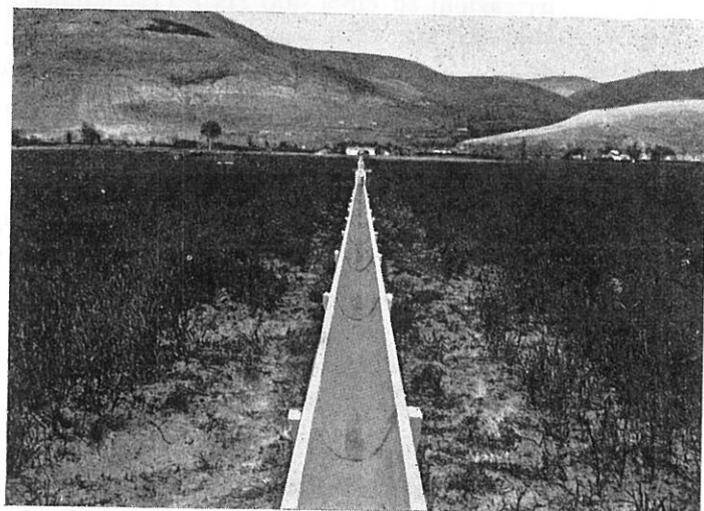
Come si è già detto, in base alle valutazioni



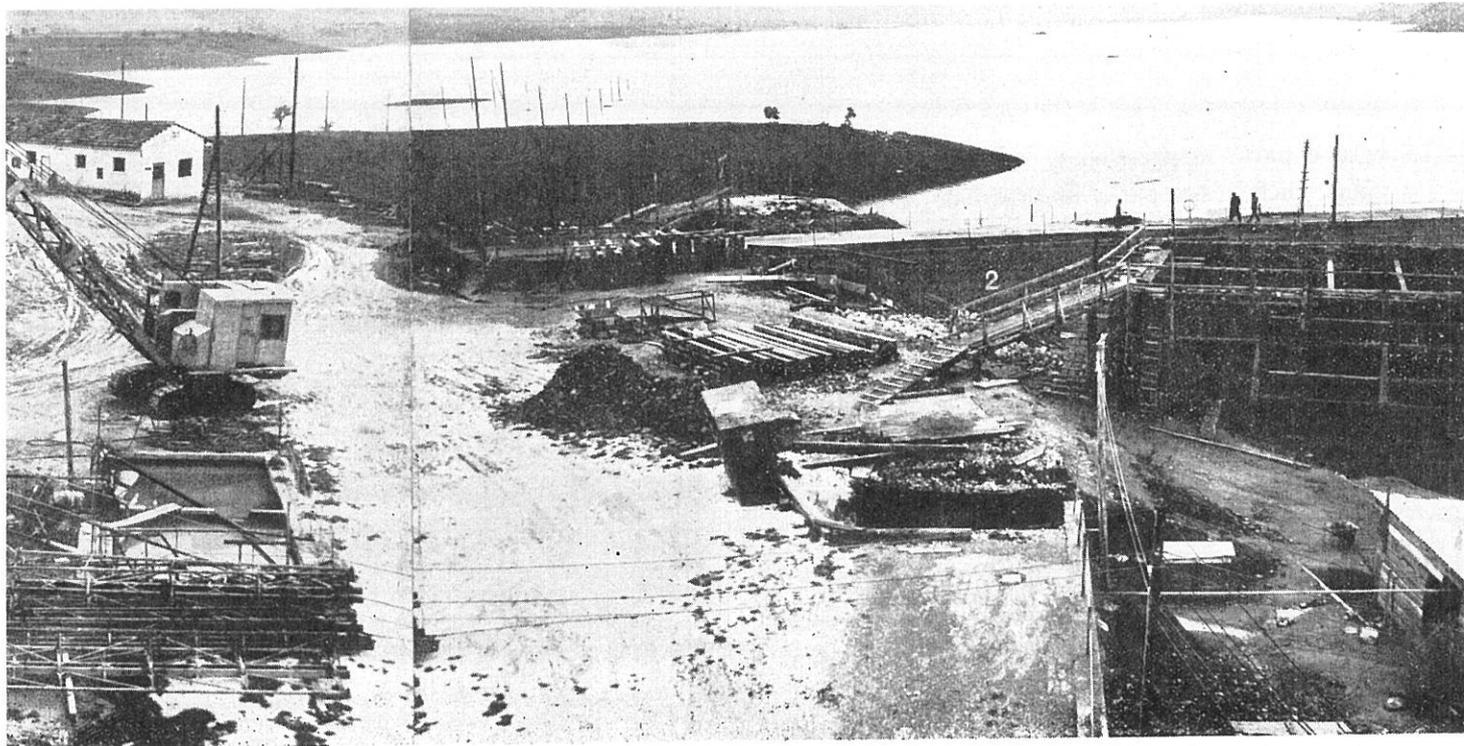
28. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (prov. di Potenza) - Il canale principale lungo le pendici del « Monticello »



29. - Impianto irriguo del Rio Caolo in Alta Val d'Agri (prov. di Potenza) - Attraversamento del fiume Agri con condotta sospesa e passerella pedonale



30. - Impianto irriguo del Rio Caolo (prov. di Potenza) in Alta Val d'Agri Canale distributore



31. - Opere irrigue del medio e basso Bradano, eseguite dal Consorzio di bonif

inserite nel piano per la completa utilizzazione delle acque dell'Agri, è stata accertata la possibilità di riordinare le utenze irrigue esistenti e di estendere l'irrigazione su complessivi 1.700 Ha circa nei territori dei comuni di S. Arcangelo, Spinoso, Gallicchio, Armento, Corleto, Guardia, S. Chirico e Tursi.

L'Ente ha provveduto ad elaborare un primo progetto esecutivo riguardante le zone di S. Arcangelo e Gallicchio per una superficie complessiva di ha 800 circa.

In tale progetto si prevede il riordino delle irrigazioni su circa 400 Ha e l'estendimento su altri 400 Ha. Sono state previste adeguate difese di sponda dei territori irrigabili. L'importo complessivo delle opere ammonta a circa un miliardo di lire.

In considerazione delle esigenze locali e del frazionato possesso della terra, nelle zone irrigue della media valle dell'Agri si prevede una trasformazione con indirizzo ortofrutticolo.

D) piano per la utilizzazione delle acque del Bradano (tav. X)

Il problema della utilizzazione delle acque del Bradano fu messo allo studio dal Consorzio della Media Valle del Bradano, il quale sin dal 1950 ha iniziato, con finanziamento del Mini-

sterio dell'Agricoltura e Foreste, la costruzione della diga di ritenuta sul Bradano, in località S. Giuliano (Matera).

La diga in calcestruzzo (del tipo a gravità, trascinabile, alta 40 metri) è quasi ultimata.

Il volume complessivo dell'invaso è di 107 milioni di metri cubi. Tenendo conto delle capacità lasciate a disposizione delle piene e degli interrimenti, la capacità utile risulta di 90 milioni di mc.

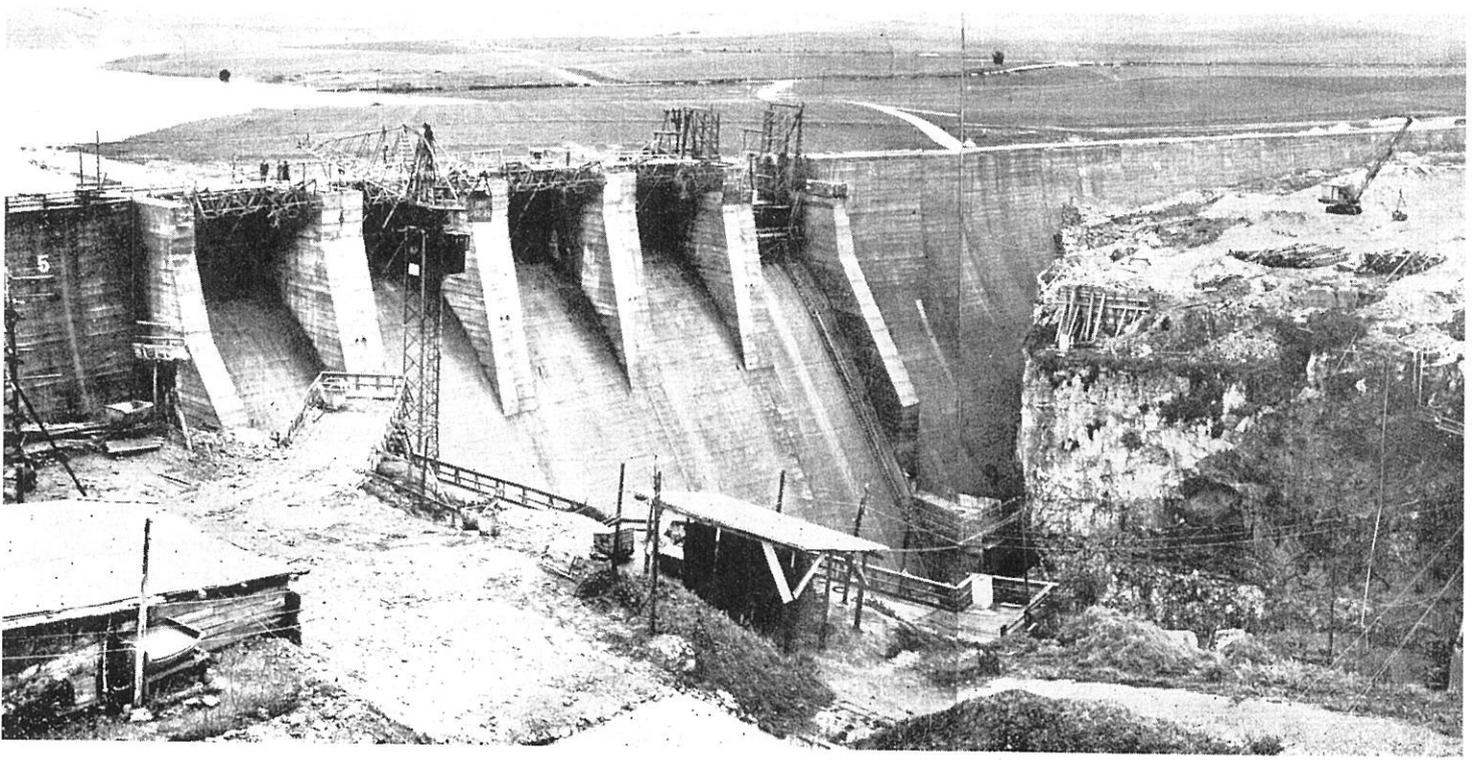
Il Consorzio ha iniziato la costruzione di un primo tratto della condotta di derivazione, ha eseguito il progetto di massima di tutte le opere di distribuzione irrigua, ed ha iniziato il progetto esecutivo di un primo lotto di esse.

Il comprensorio irrigabile si estende nel fondo valle del Bradano, nella pianura di Metaponto compresa tra il torrente Galaso ed il fiume Basento, e comprende anche una striscia di territorio tarantino (di 1.600 ettari) sovrastante al comprensorio irriguo del Tara.

Complessivamente la superficie irrigabile risulta di 16.800 ettari e quella irrigata di 12.800 ettari).

La spesa totale occorrente risulta di circa 7.500 milioni, pari a L. 450.000 per ettaro irrigabile.

Gli ordinamenti colturali attualmente domi-



Media Valle del Bradano - Diga di sbarramento a S. Giuliano, vista da valle

nanti nella zona da irrigare sono caratterizzati da seminativi di cereali e leguminose da granella (per circa l'85 % della superficie); da un carico di bestiame di mediamente 1 quintale per ettaro costituito per due terzi da bovini e per un terzo da ovini, caprini e suini e da assai scarsi investimenti fondiari e di capitali di scorta e di esercizio.

I nuovi ordinamenti produttivi previsti nel progetto sono orientati verso l'incremento delle colture foraggere, il miglioramento dell'allevamento zootecnico e l'introduzione di colture industriali ed ortofrutticole.

In complesso si prevede che l'esecuzione delle opere su accennate consentirà incrementi del valore della produzione lorda vendibile, del carico di bestiame e del grado di occupazione della mano d'opera agricola, nelle stesse proporzioni previste per gli altri comprensori irrigui della pianura metapontina (Agri e Sinni).

E) piano per la utilizzazione delle acque del Sinni (tav. XI)

Anche la utilizzazione irrigua delle acque del fiume Sinni fu considerata dal Consorzio di Metaponto fin dal 1950 con la previsione di utilizzare una portata fluente di due metri cubi al se-

condo per rendere irrigabili 6.000 ettari nella fascia costiera jonica di Nova Siri e Policoro, di cui 3.700 effettivamente irrigati.

Fu all'uopo progettata una traversa di derivazione nel basso Sinni, 10 Km circa a monte della foce, la cui costruzione è ormai quasi ultimata.

Il Consorzio ha inoltre provveduto ad elaborare il progetto esecutivo delle opere di distribuzione in destra Sinni e sta ora completando la progettazione esecutiva delle opere di distribuzione in sinistra.

L'importo delle opere programmate ammonta a lire 4 miliardi, con una incidenza di L. 670.000 per ettaro irrigabile.

Le direttive della trasformazione irrigua del comprensorio sono analoghe a quelle accennate per la rimanente parte della pianura metapontina.

È allo stato di previsione da parte del Consorzio di Metaponto la esecuzione di una diga di invaso alla stretta di Valsinni, 10 Km circa a monte della traversa succennata, col proponimento di regimare i deflussi del Sinni e di irrigare altri 2.000 ettari nella parte di bacino compresa fra la stretta di Valsinni e la traversa.

L'Ente Irrigazione, per parte sua, ha eseguito i progetti delle piccole utilizzazioni attuabili a

monte di Valsinni ricadenti nel comprensorio delle Medie Valli dell'Agri e del Sinni. Si tratta:

- della irrigazione di 400 ettari circa nel comune di Senise, le cui opere stanno per essere ultimate, con una spesa prevista di 95 milioni di lire (tav. XII);
- delle irrigazioni sparse di circa 500 ettari, parte in sponda sinistra e parte in sponda destra del fiume, ricadenti nei comuni di Francavilla e di Chiaromonte, con una spesa di circa 500 milioni, comprensive di cospicue opere di difesa idraulica.

Riepilogando, in base ai progetti ed agli studi eseguiti, risulta che con le acque del bacino del Sinni si potranno complessivamente irrigare 6.600 ettari, così distribuiti:

- ettari 3.700 a valle della traversa;
- ettari 2.000 nel territorio compreso fra la diga di Valsinni e la traversa;

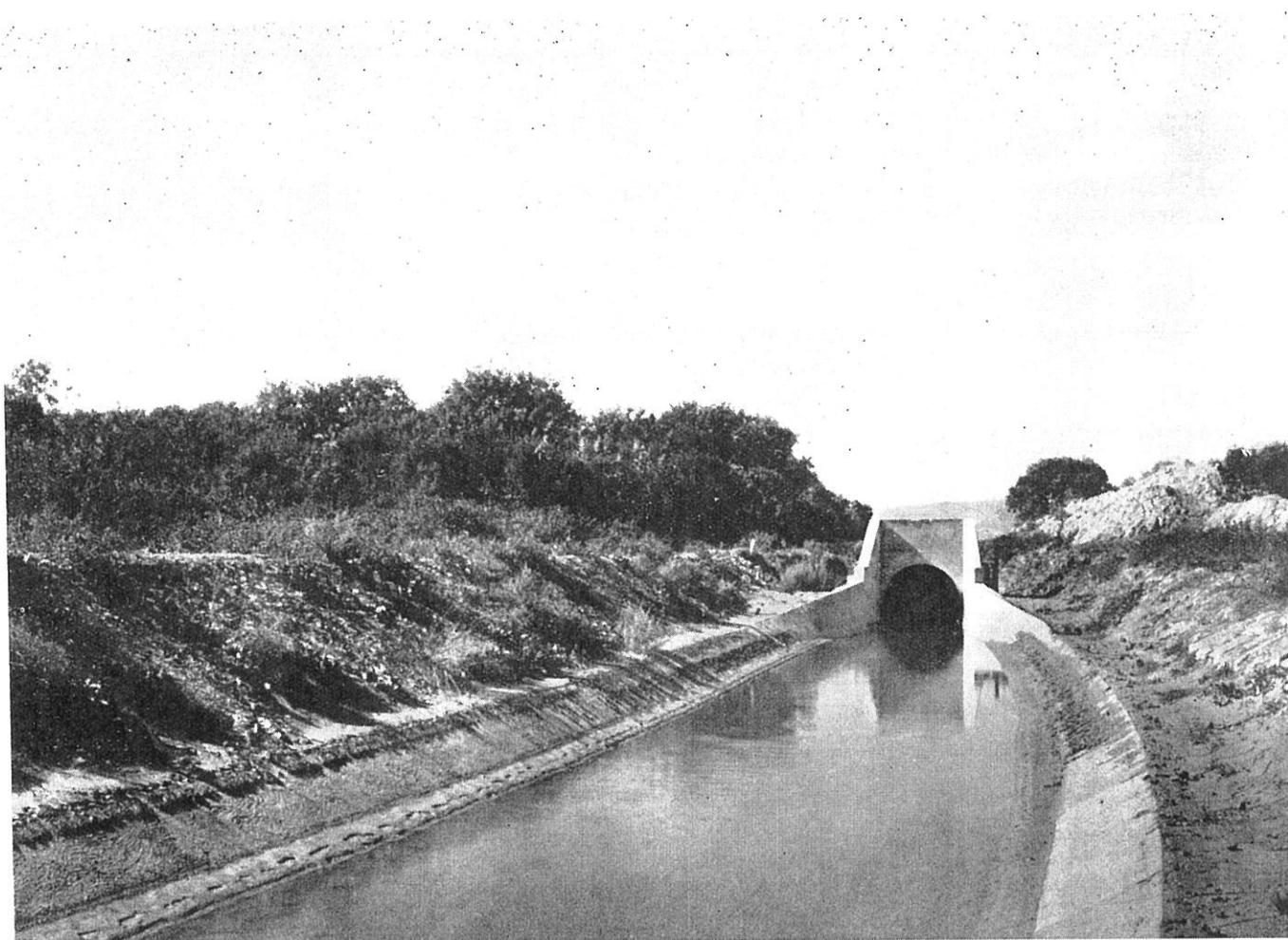
- ettari 400 nel territorio di Senise;
- ettari 500 nel territorio di Chiaromonte e Francavilla.

F) Utilizzazione delle acque dell'esorgenti del Tara (tav. XIII).

Il fiume Tara è un breve corso di acqua che sfocia nel mare Jonio, dieci chilometri ad ovest della città di Taranto, alla quale — secondo la tradizione — avrebbe dato il nome. Alimentato da un gruppo di affioramenti della falda sotterranea profonda, che ha sede nei calcari fessurati della penisola Salentina, il fiume Tara ha una portata quasi costante di circa 4.000 litri al secondo.

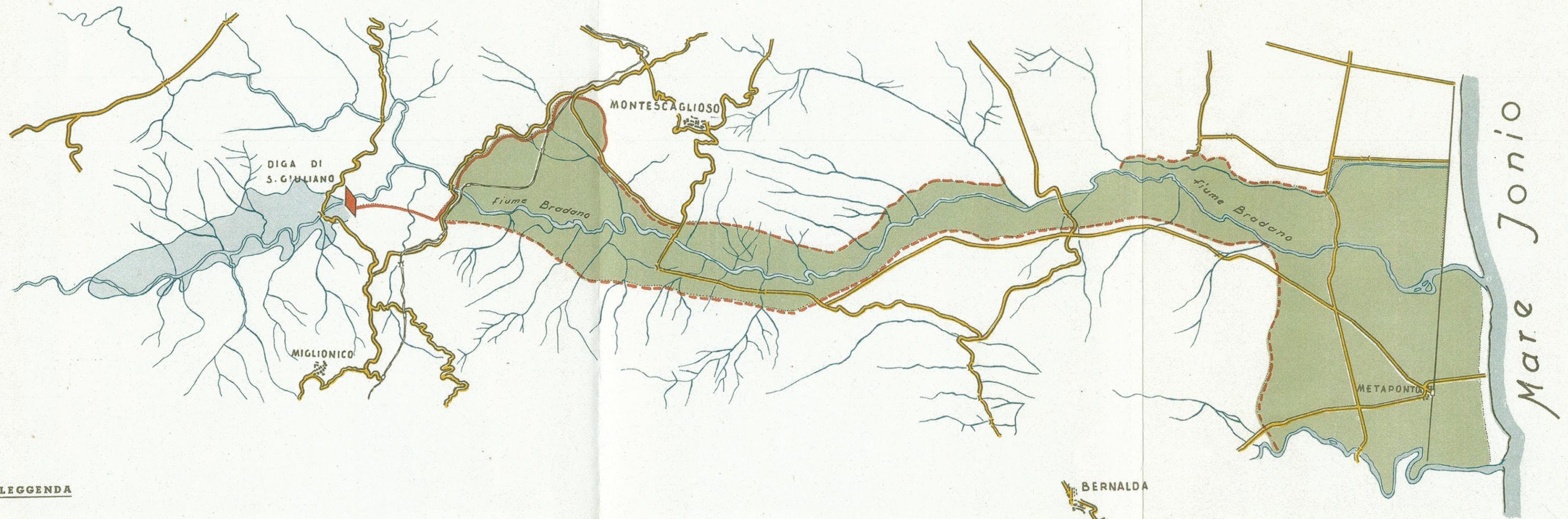
Il comprensorio ove verranno impiegate queste acque è costituito da una striscia di territorio che si estende, a sud-ovest di Taranto lungo il litorale Jonico, fino al fiume Galaso, comprendendo territori appartenenti ai comuni di Ta-

32. - Opere irrigue del Sinni eseguite dal Consorzio di Bonifica di Metaponto - Canale derivatore in sinistra del fiume



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E FORESTE
CASSA PER IL MEZZOGIORNO
CONSORZIO DI BONIFICA DELLA MEDIA VALLE DEL BRADANO

Piano di utilizzazione irrigua delle acque del fiume Bradano
mediante serbatoio artificiale alla stretta di S. Giuliano, in Lucania



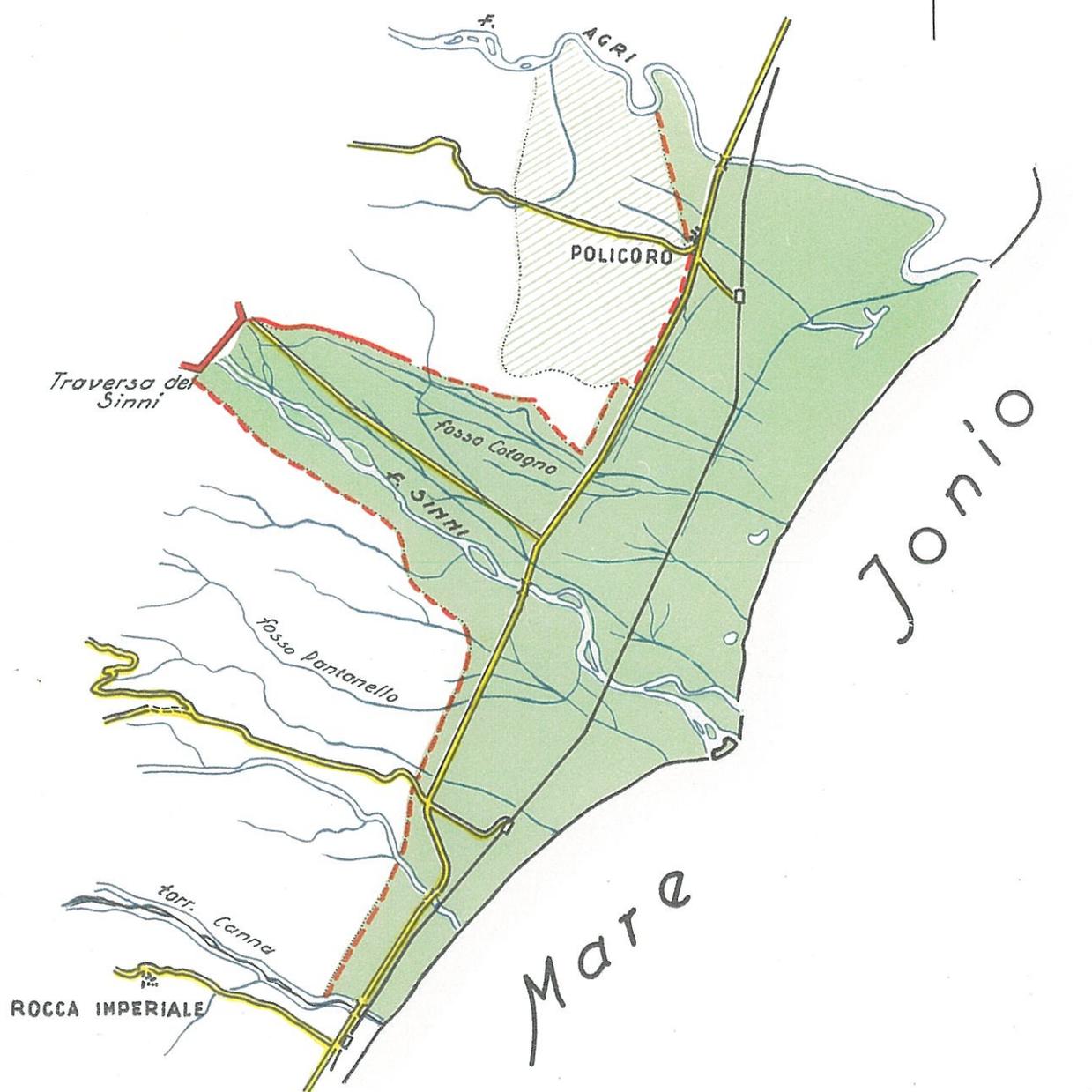
LEGGENDA

-  Diga di invaso sul Bradano
-  Canali adduttori costruiti
-  Canali adduttori in esecuzione
-  Zona irrigua

CASSA PER IL MEZZOGIORNO

CONSORZIO DI BONIFICA DI METAPONTO

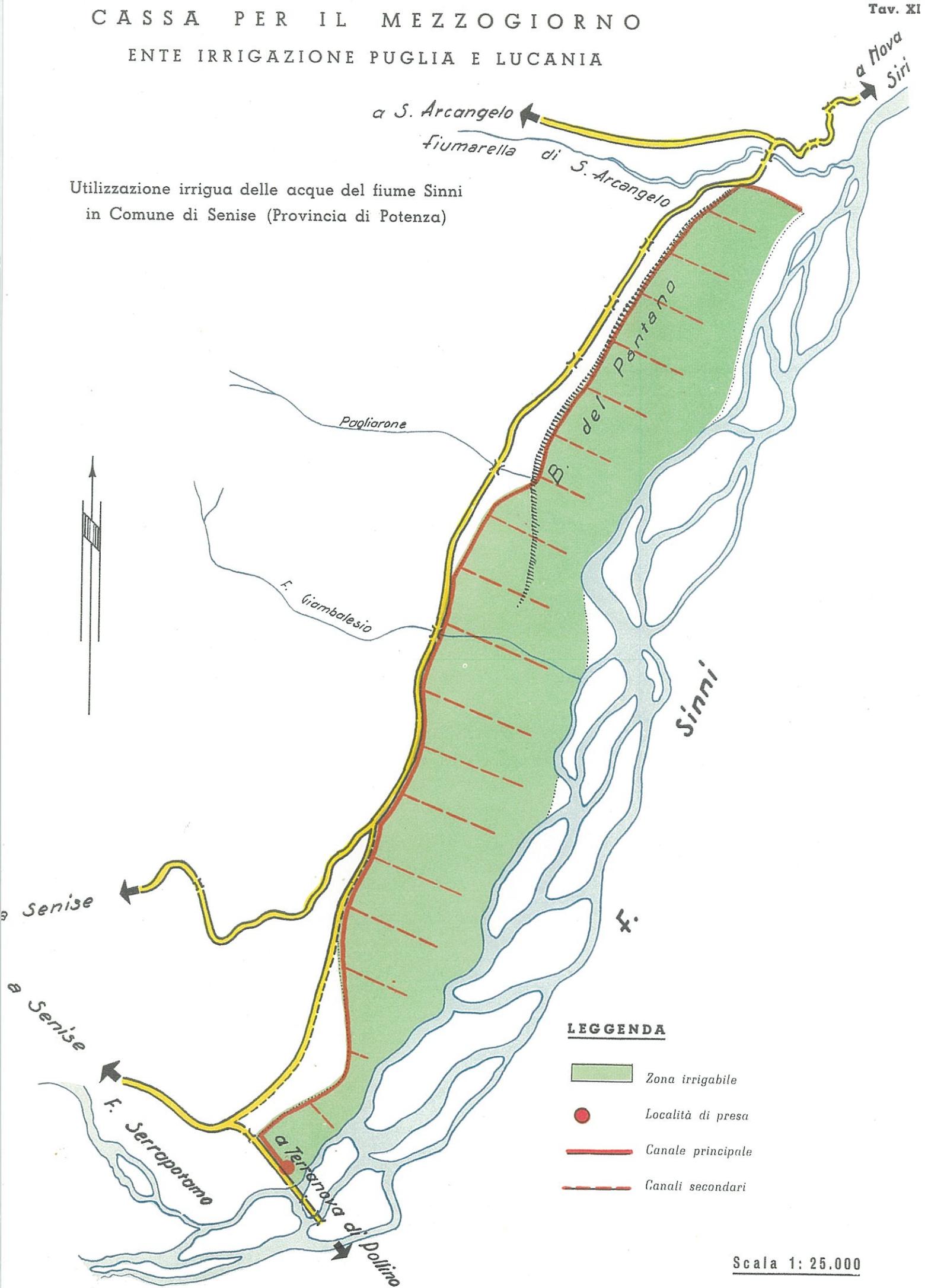
Piano di utilizzazione irrigua delle acque del
fiume Sinni mediante traversa di derivazione,
in provincia di Matera

**LEGGENDA**

-  *Traversa sul Sinni*
-  *Canali adduttori costruiti*
-  *Canali adduttori in esecuzione*
-  *Zona irrigabile con le acque del Sinni*
-  *Zone irrigabili con le acque dell'Agri*

Scala 1: 100.000

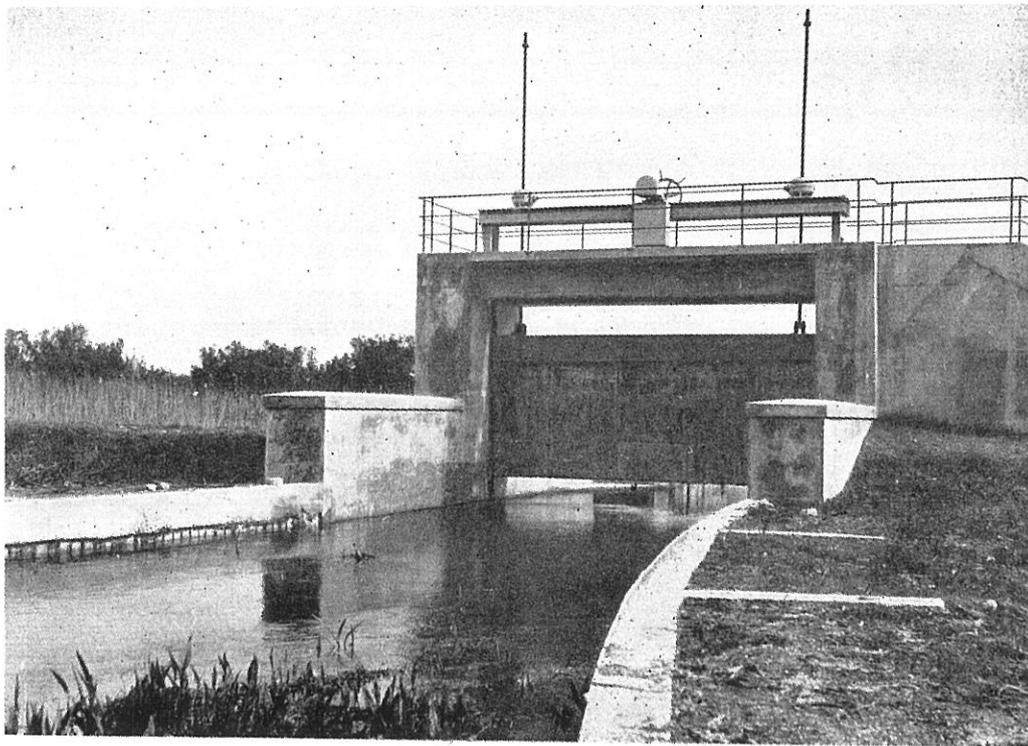
Utilizzazione irrigua delle acque del fiume Sinni
in Comune di Senise (Provincia di Potenza)



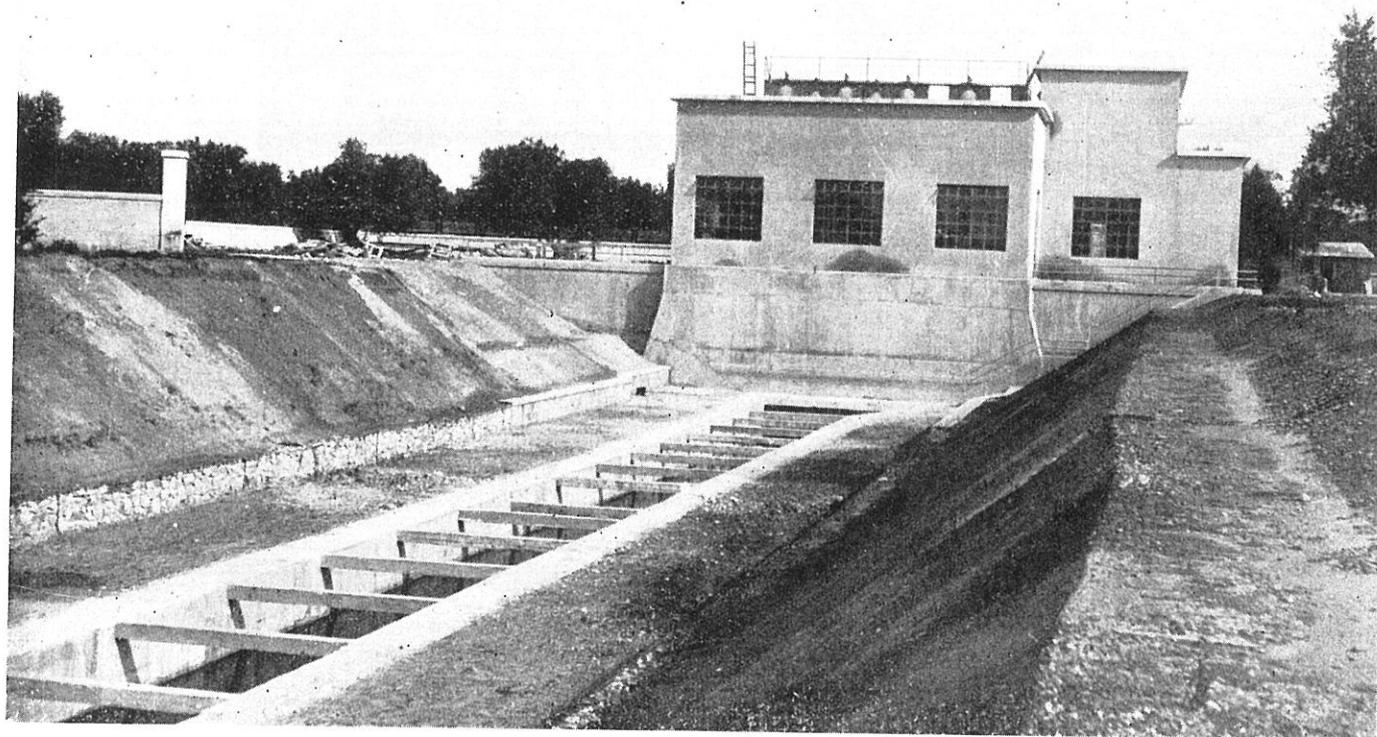
LEGGENDA

-  Zona irrigabile
-  Località di presa
-  Canale principale
-  Canali secondari

Scala 1: 25.000



33.-Impianto irriguo del
Tara (prov. di Taranto)
Opere di presa



34. - Impianto irriguo del Tara (prov. di Taranto) - Edificio del primo impianto di sollevamento

ranto, Massafra, Palagiano, Palagianello, Castellaneta e Ginosa.

Il comprensorio ha una superficie irrigabile di 7.000 ettari, di cui 5.600 saranno effettivamente irrigati.

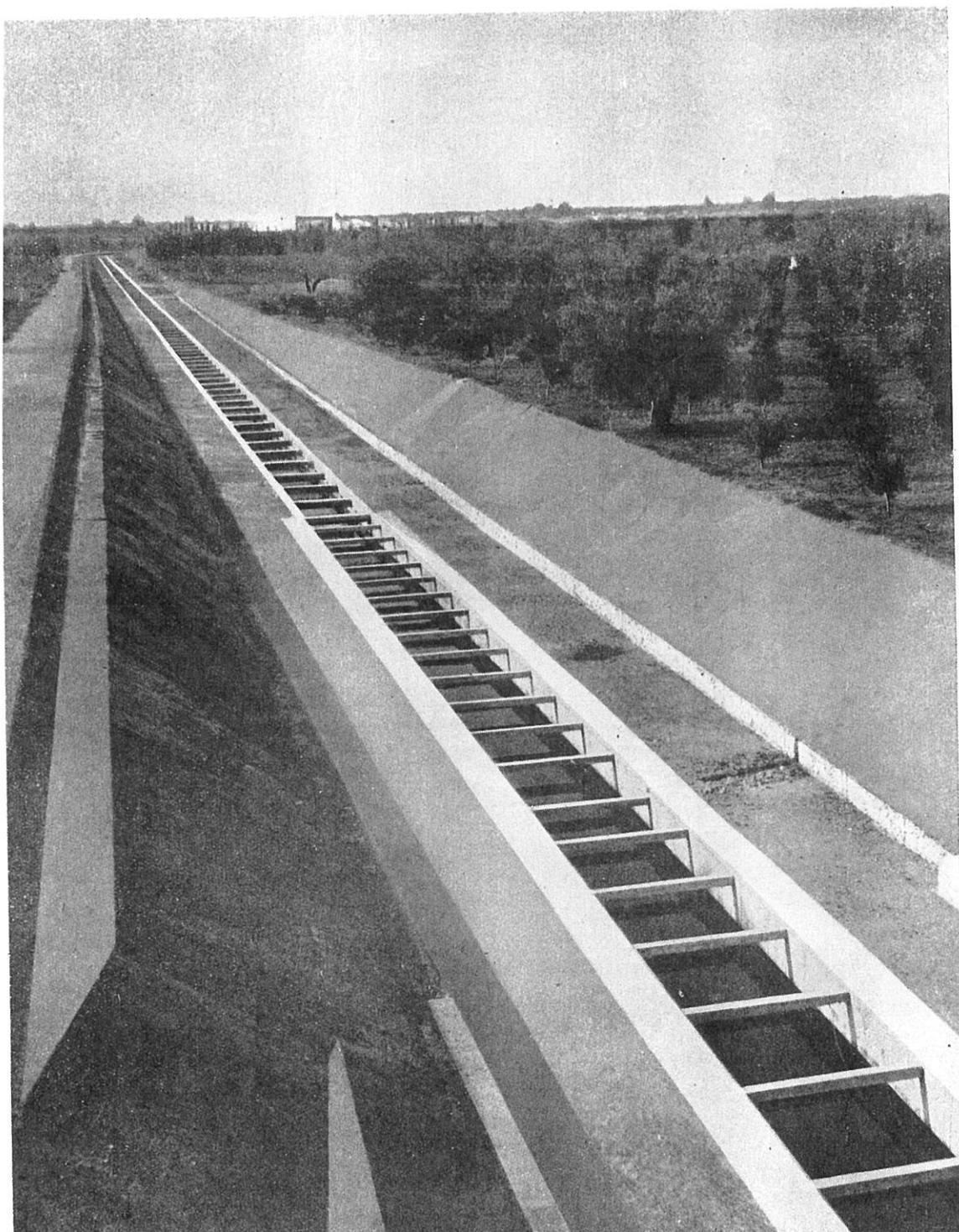
Il progetto delle opere è stato redatto dal dott. ing. Ugo Todaro e successivamente aggiornato dagli Uffici dell'Ente.

L'acqua viene portata nel comprensorio mediante una rete di canali dislocati su due piani,

serviti da due impianti di sollevamento aventi prevalenza di circa 14 metri cadauno.

Il costo totale delle opere, finanziate dalla Cassa per il Mezzogiorno, è previsto, ad opere ultimate, in circa 3 miliardi di lire, con un impiego di oltre 800.000 giornate lavorative.

La distribuzione irrigua ha avuto inizio nel 1955 e si estenderà gradualmente col progressivo sviluppo della esecuzione delle opere. Oltre alla superficie irrigata con le acque del Tara,



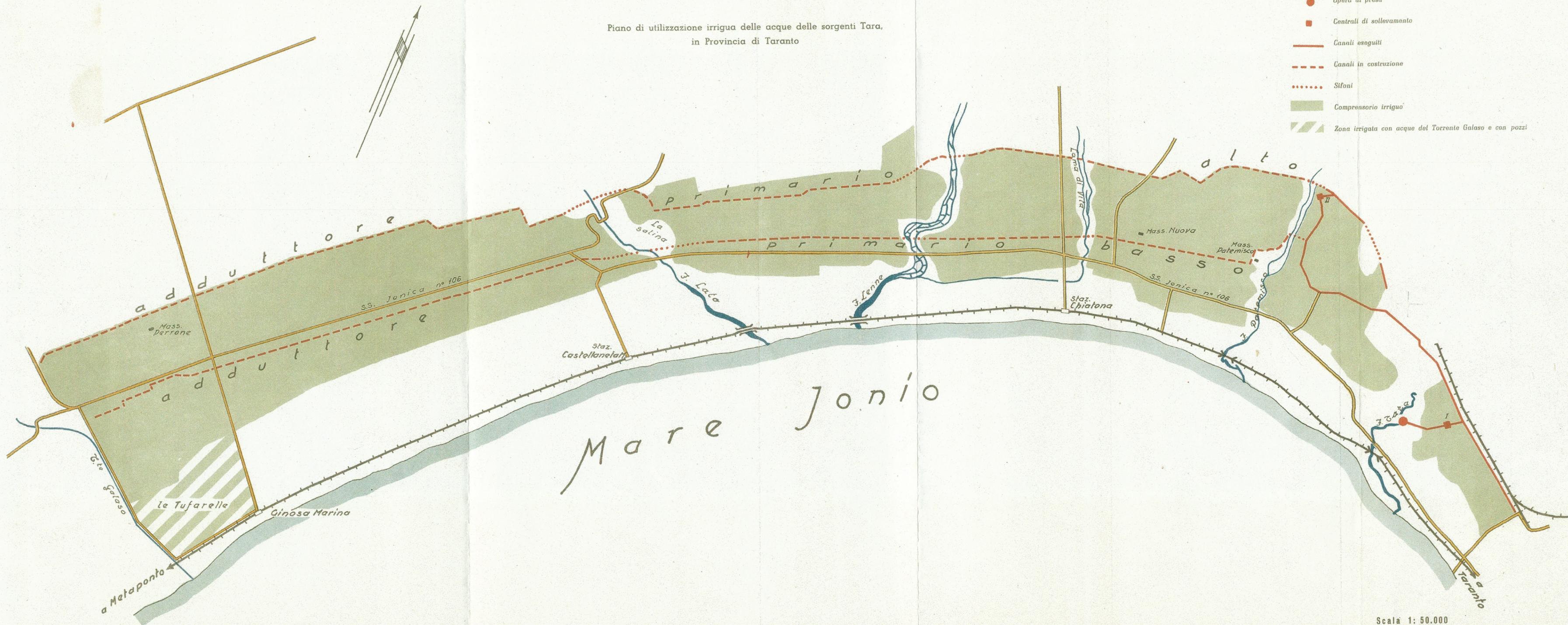
35. - Impianto irriguo del Tara (prov. di Taranto) Canale derivatore

CASSA PER IL MEZZOGIORNO ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

Piano di utilizzazione irrigua delle acque delle sorgenti Tara,
in Provincia di Taranto

LEGGENDA

- Opera di presa
- Centrali di sollevamento
- Canali eseguiti
- - - Canali in costruzione
- ⋯ Sifoni
- Comprensorio irriguo
- ▨ Zona irrigata con acque del Torrente Galaso e con pozzi

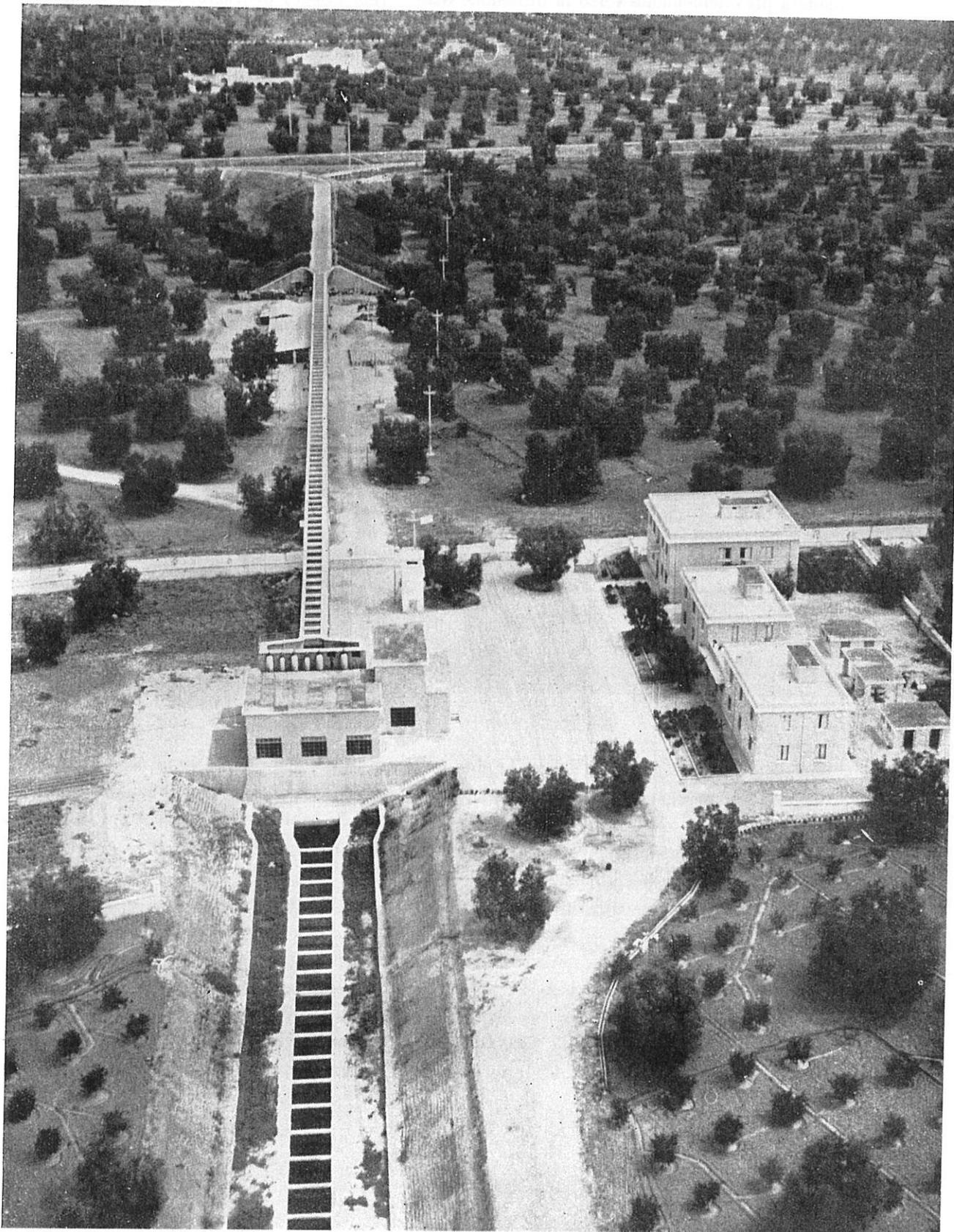


saranno successivamente resi irrigui un altro migliaio di ettari impiegando le acque freatiche esistenti nei territori adiacenti al comprensorio del Tara.

La popolazione complessiva che grava sul

comprensorio è attualmente di circa 60.000 abitanti. La trasformazione agraria conseguente alla realizzazione delle opere irrigue consentirà la introduzione di nuovi ordinamenti colturali caratterizzati da un alto grado di intensificazione

36. - Impianto irriguo del Tara (prov. di Taranto) Veduta aerea del canale derivatore, del primo impianto di sollevamento e del primo tratto del canale principale

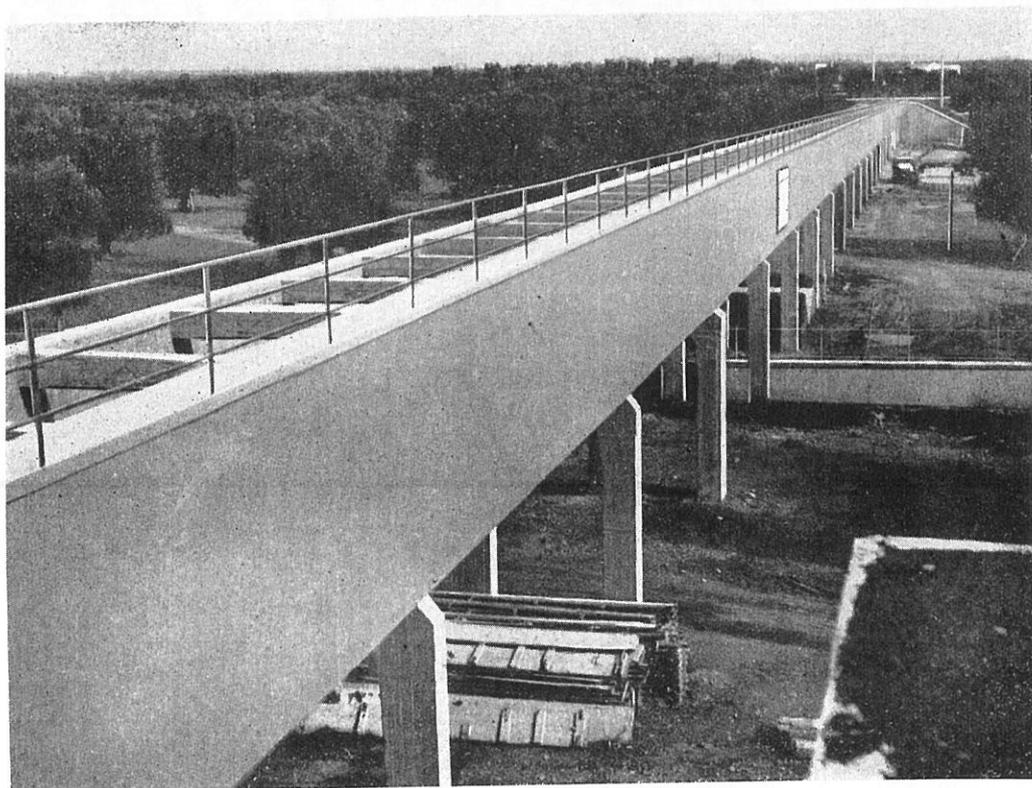


delle colture e di assorbimento di manodopera stabilmente insediata sul terreno.

Gli indirizzi tecnici della trasformazione saranno determinati dall'ampiezza delle proprietà e dal tipo di imprenditori che dovranno attuare la trasformazione. Sulle piccole proprietà, diffuse nella zona orientale del comprensorio, più vicina alla città di Taranto, la trasformazione tenderà prevalentemente verso la diffusione delle colture orticole ed industriali, mentre nelle maggiori proprietà, diffuse nella zona occidentale,

vivo per ettaro, il carico di manodopera le 100 giornate lavorative per ettaro, con incrementi, nei confronti della situazione attuale, rispettivamente del 200, del 400 e del 150 per cento.

Nel comprensorio del Tara ricadono circa 1.000 ettari espropriati dalla Sezione Riforma Fondiaria, sui quali sono attualmente già insediate 200 famiglie contadine. Anche su tali terreni l'opera di trasformazione in atto sarà notevolmente favorita dalla irrigazione con un più denso assorbimento di manodopera familiare e



37. - Impianto irriguo del Tara (provincia di Taranto)

Canale principale a valle del primo impianto di sollevamento

potranno avere maggiore sviluppo le colture foraggere col conseguente incremento del patrimonio zootecnico.

Notevole diffusione potranno avere anche le colture arboree e specialmente gli agrumi, che già vanno largamente diffondendosi nella zona, con grande successo.

L'evoluzione economica conseguente alla trasformazione irrigua assumerà aspetti di notevole interesse. Si prevede: che la produzione lorda vendibile potrà raggiungere le 300.000 lire per ettaro, il carico di bestiame i 4-5 quintali di peso

con più stabili ed elevati redditi per i coltivatori, assicurando così maggiori garanzie di autonomia e di stabilità alle nascenti piccole imprese coltivatrici.

G) Utilizzazione delle sorgenti Lapani (tav. XIV)

Le sorgenti Lapani, nel comune di Brindisi, a nord-ovest della città, costituiscono un affioramento dell'acqua sotterranea profonda con una portata quasi costante di 200 litri al secondo,

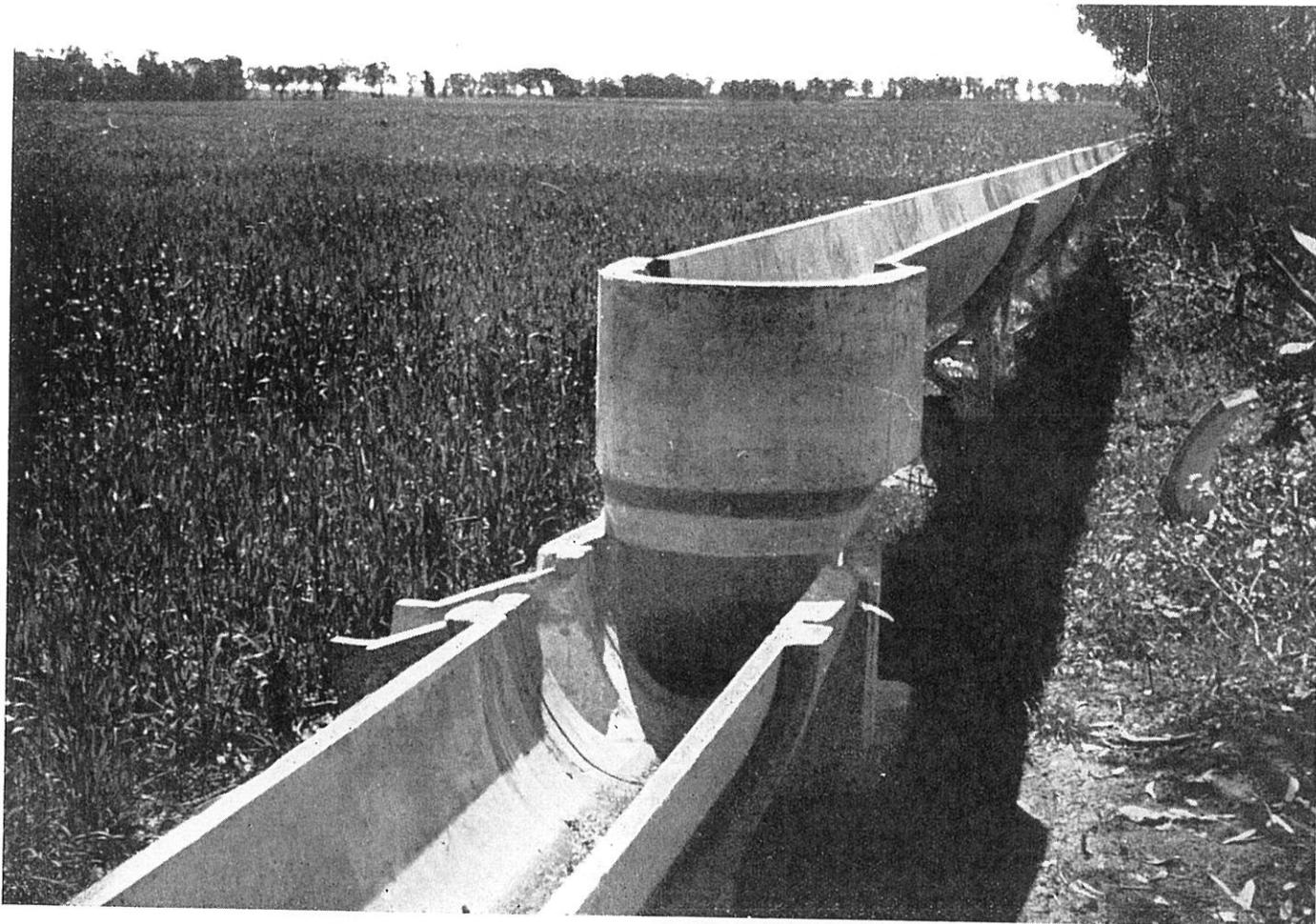
ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

Utilizzazione irrigua delle acque delle sorgenti
Lapani, in provincia di Brindisi



LEGGENDA

-  Comprensorio irriguo
-  Opera di sbarramento
-  Opere di presa e sollevamento
-  Condotta forzata
-  Canale principale



38. - Impianto irriguo delle sorgenti Lapani (Brindisi) - Canalette con salto e bocchetta di distribuzione

mediante la quale si possono rendere irrigabili circa 400 ettari (irrigandone effettivamente 300), del territorio circostante, che degrada verso il mare immediatamente a sud del canale Reale.

Tutti i terreni interessati alla irrigazione sono destinati alla formazione di piccola proprietà coltivatrice, in quanto espropriati dalla Sezione Riforma ai sensi della Legge stralcio. Su di essi si prevede di poter introdurre un ordinamento colturale intensivo con cereali, leguminose e colture ortive in rotazione, erba medica fuori rotazione, colture in secondo raccolto e impianti arborei costituiti da vite e agrumi. Il carico di bestiame potrà raggiungere, con tali ordinamenti, i cinque quintali di peso vivo per ettaro.

Le opere, iniziate, su progetto dell'Ente, nella primavera del 1955, sono in avanzato stato di esecuzione: così che nella corrente primavera è già stata organizzata l'irrigazione di una parte del comprensorio.

La ultimazione delle opere è prevista per l'estate del 1956.

La spesa complessiva prevista è di L. 95 milioni.

H) Utilizzazione delle acque del lago Fontanelle (Tav. XV)

Nel comprensorio di bonifica di Alimini e Fontanelle (dove l'Ente ha già eseguito e sta tuttora eseguendo un notevole complesso di opere di bonifica) sono state progettate — a cura del dott. ing. prof. Guido Ferro — e sono in corso di esecuzione le opere per la utilizzazione irrigua delle acque del lago Fontanelle, costituito da affioramenti della falda carsica profonda.

La superficie irrigabile è di circa 600 ettari, di cui 500 effettivamente irrigati.

Il comprensorio irriguo comprende due distinte zone: la prima (zona bassa), di circa 250 ettari, è costituita dalle gronde del lago; la seconda (zona alta) da una fascia di circa 350 ettari posta tra il lago ed il mare.

Sono stati previsti due impianti di solleva-

mento e due distinte reti di distribuzione costituite da canalette prefabbricate.

I terreni da irrigare sono destinati per l'80 per cento circa alla formazione della piccola proprietà contadina, essendo stati espropriati dalla Sezione Speciale per la Riforma Fondiaria.

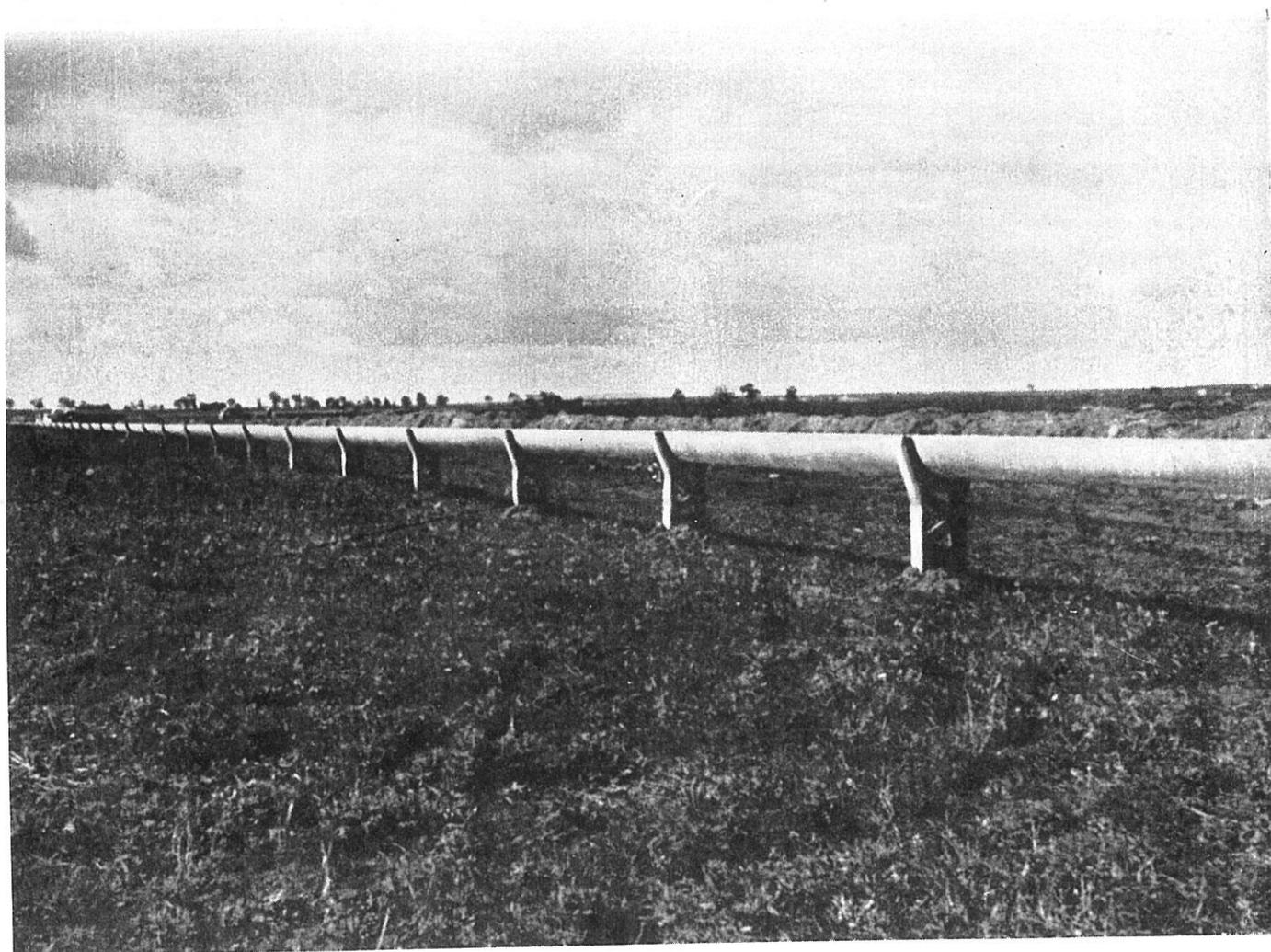
L'importo complessivo delle opere è di L. 211 milioni.

mate in quest'anno. Nell'anno prossimo saranno iniziate le opere irrigue inerenti alla seconda zona, che non sono state ancora finanziate.

I) Utilizzazione delle acque delle sorgenti Giammatteo

Le opere previste nel progetto per la utilizzazione delle sorgenti Giammatteo, compilato dal-

39. - Impianto irriguo delle sorgenti Lapani (Brindisi) - Canalette di distribuzione



La costruzione delle opere succitate permetterà di sostituire all'attuale rotazione triennale di maggese - grano - cereali minori, un ordinamento intensivo, con prevalente indirizzo ortofrutticolo.

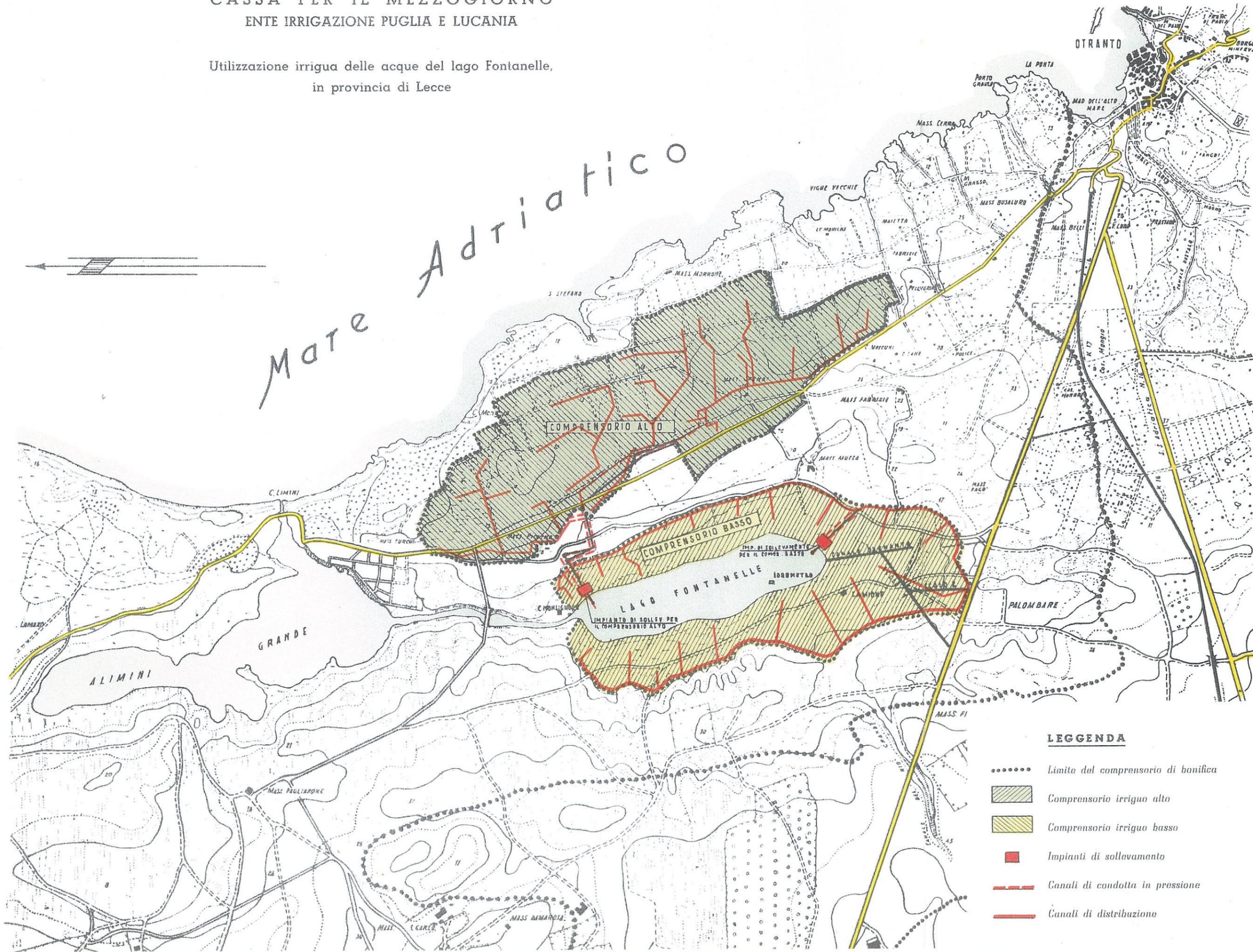
L'irrigazione della prima zona entrerà parzialmente in esercizio nella presente primavera. Le opere relative alla zona bassa saranno ulti-

l'Ente, a cura dell'ing. Romualdo Boschini, interessano la fascia costiera adriatica da Torre Venere a Torre Chianca, a circa 9 Km. da Lecce (comprensorio di bonifica di S. Cataldo).

Le opere irrigue comprendono: una traversa di derivazione sull'emissario delle sorgenti; un impianto di sollevamento, che consente di portare le acque nel punto dominante del comprensorio.

CASSA PER IL MEZZOGIORNO
ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

Utilizzazione irrigua delle acque del lago Fontanelle,
in provincia di Lecce

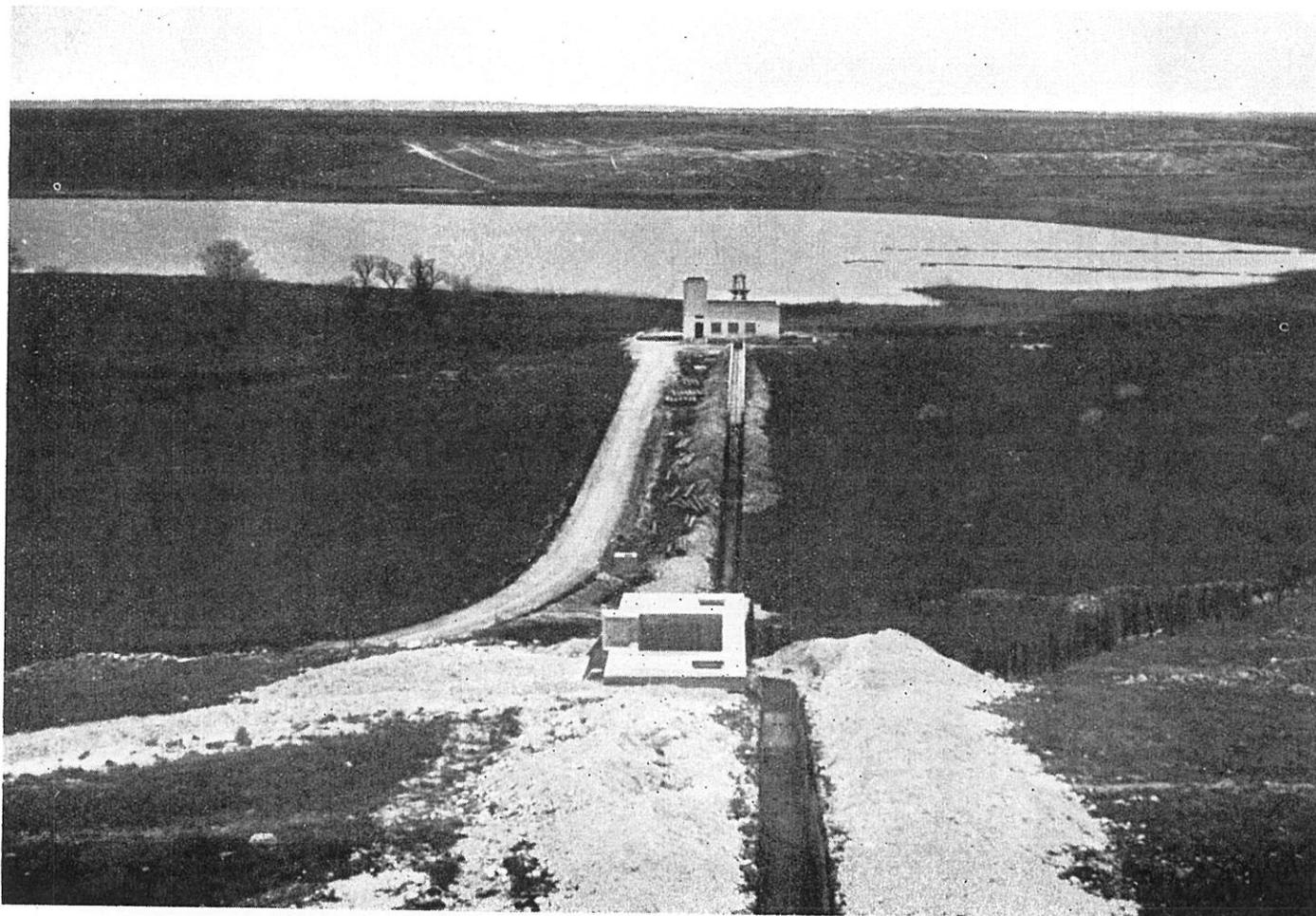


Mare Adriatico



LEGGENDA

- Limite del comprensorio di bonifica
- [Green hatched box] Compensorio irriguo alto
- [Yellow hatched box] Compensorio irriguo basso
- [Red square] Impianti di sollevamento
- [Red dashed line] Canali di condotta in pressione
- [Red solid line] Canali di distribuzione



40. - Impianto irriguo del lago Fontanelle nel comprensorio del litorale adriatico leccese (zona di Otranto)
Veduta dell'opera di presa dal lago e degli scavi della condotta di mandata

ed una rete di distribuzione costituita da canalette in calcestruzzo.

L'importo delle opere progettate ammonta a L. 155 milioni circa.

Tutta la zona interessata dalle opere irrigue (ettari 500, di cui 400 effettivamente irrigati), è destinata alla formazione di piccola proprietà coltivatrice, essendo stata espropriata dalla Sezione Riforma Fondiaria. Nella zona predomina, specialmente nei terreni più fertili, la rotazione triennale di sarchiate, grano, foraggiere; nei terreni magri la sarchiata è in gran parte sostituita dal riposo pascolativo.

Le colture legnose sono costituite da uliveti e vigneti, che in genere presentano vegetazione stentata.

Gli ordinamenti che si prevede d'introdurre, a seguito della trasformazione irrigua, saranno impostati sulla rotazione triennale di sarchiate - cereali - foraggiere e sulle colture intercalari costituite da erbai, patate, granturco, etc.

Queste opere, che sono state finanziate dal

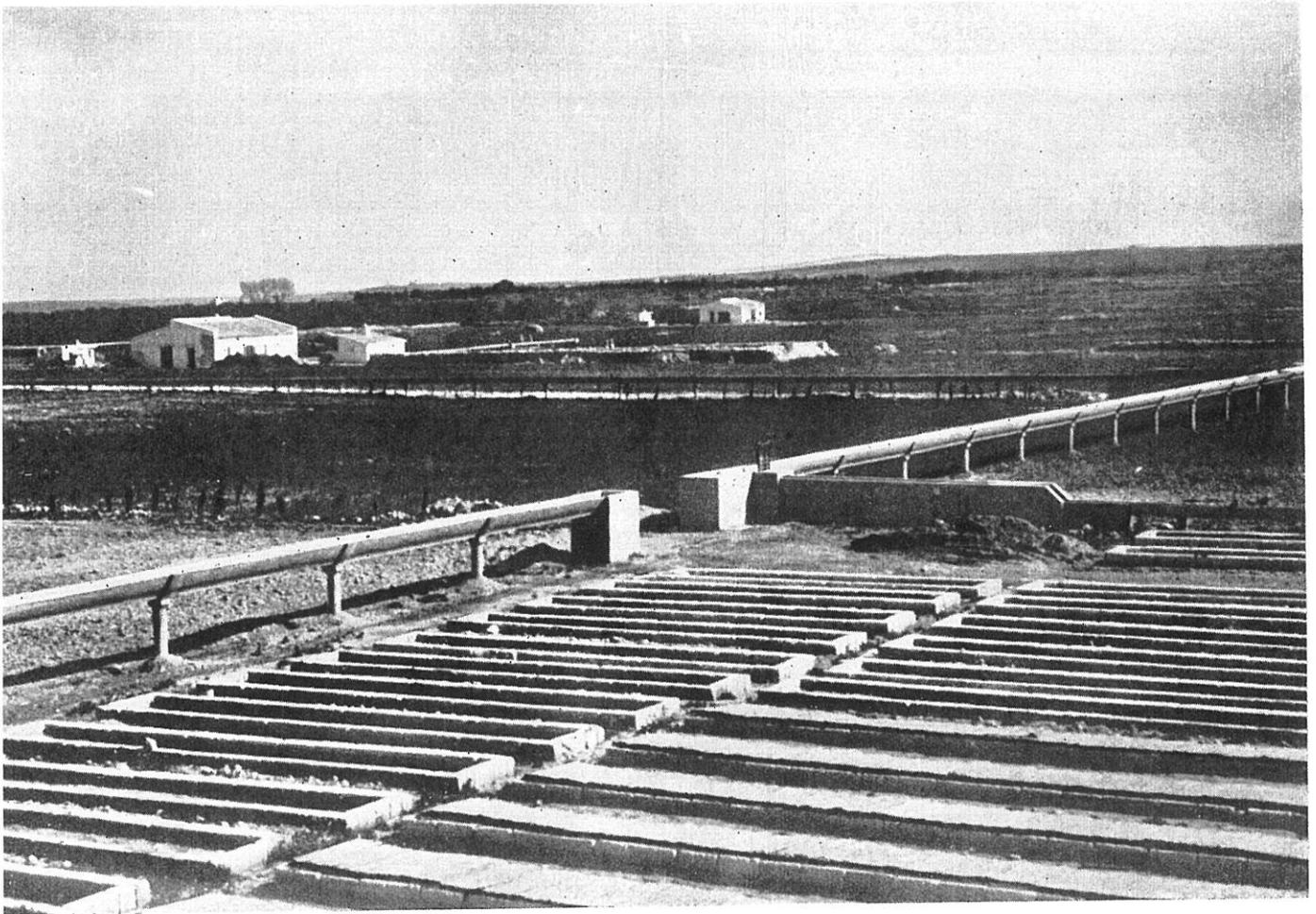
Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, sono state già appaltate; cosicchè nell'anno prossimo potranno entrare parzialmente in esercizio.

L) Utilizzazione delle acque delle sorgenti Chidro

Il Chidro è una sorgente di acqua sotterranea affiorante in prossimità della costa jonica in comune di Manduria, con una portata quasi costante di 2.700 litri al secondo, sufficiente per rendere irrigabile una superficie di 4.250 ettari ed irrigare effettivamente 3.000 ettari nella fascia costiera fra Torre Columena e Maruggio (ricadente per circa il 70 % nel comprensorio di bonifica dell'Arneo).

L'Ente ha eseguito il progetto di massima di questa utilizzazione irrigua ed ha iniziato la compilazione del progetto esecutivo.

Gli ordinamenti predominanti sono costituiti da seminativo in rotazione triennale su oltre il 40 % della superficie e da colture arboree (vigneti, uliveti e ficheti). Il carico di bestiame, co-



41. - Impianto irriguo del lago Fontanelle nel comprensorio del litorale adriatico leccese (Zona di Otranto)
Vivaio della Sezione Riforma Fondiaria servito dalla rete irrigua

stituito prevalentemente da ovini, è di circa 80 Kg di peso vivo per ettaro; il grado di attività è di circa 45 giornate annue per ettaro.

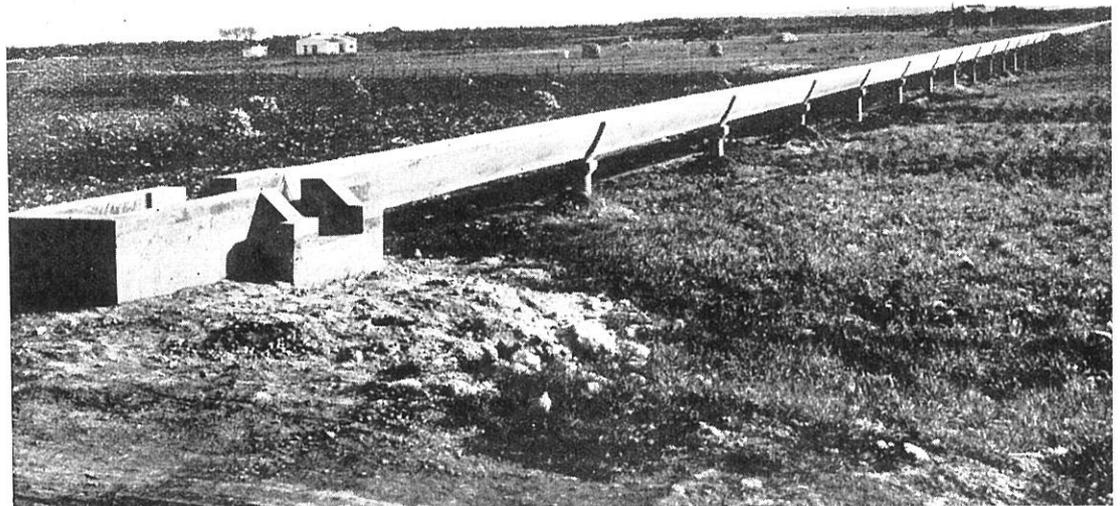
La trasformazione irrigua consentirà l'adozione di una rotazione biennale di sarchiate e grano con medicaio fuori rotazione e colture intercalari. Sarà così possibile raggiungere un carico di bestiame di circa 6 quintali per ettaro ed un grado di attività di circa 150 giornate annue per ettaro.

Il costo previsto è di L. 750 milioni, già stanziati nel programma di opere da finanziarsi dalla Cassa.

M) Utilizzazioni irrigue dell'Alta Irpinia (tav. XVI)

Per la natura morfologica del comprensorio, per la mancanza di sorgenti di portate rilevanti, per le caratteristiche idrologiche dei corsi di

42 - Impianto irriguo del lago Fontanelle nel comprensorio del litorale adriatico leccese (Zona di Otranto) La rete di distribuzione irrigua



ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

COMPENSORIO DI BONIFICA MONTANA DELL'ALTA IRPINIA

Le irrigazioni mediante piccoli serbatoi di invaso, previste nel piano regolatore generale delle utilizzazioni irrigue.

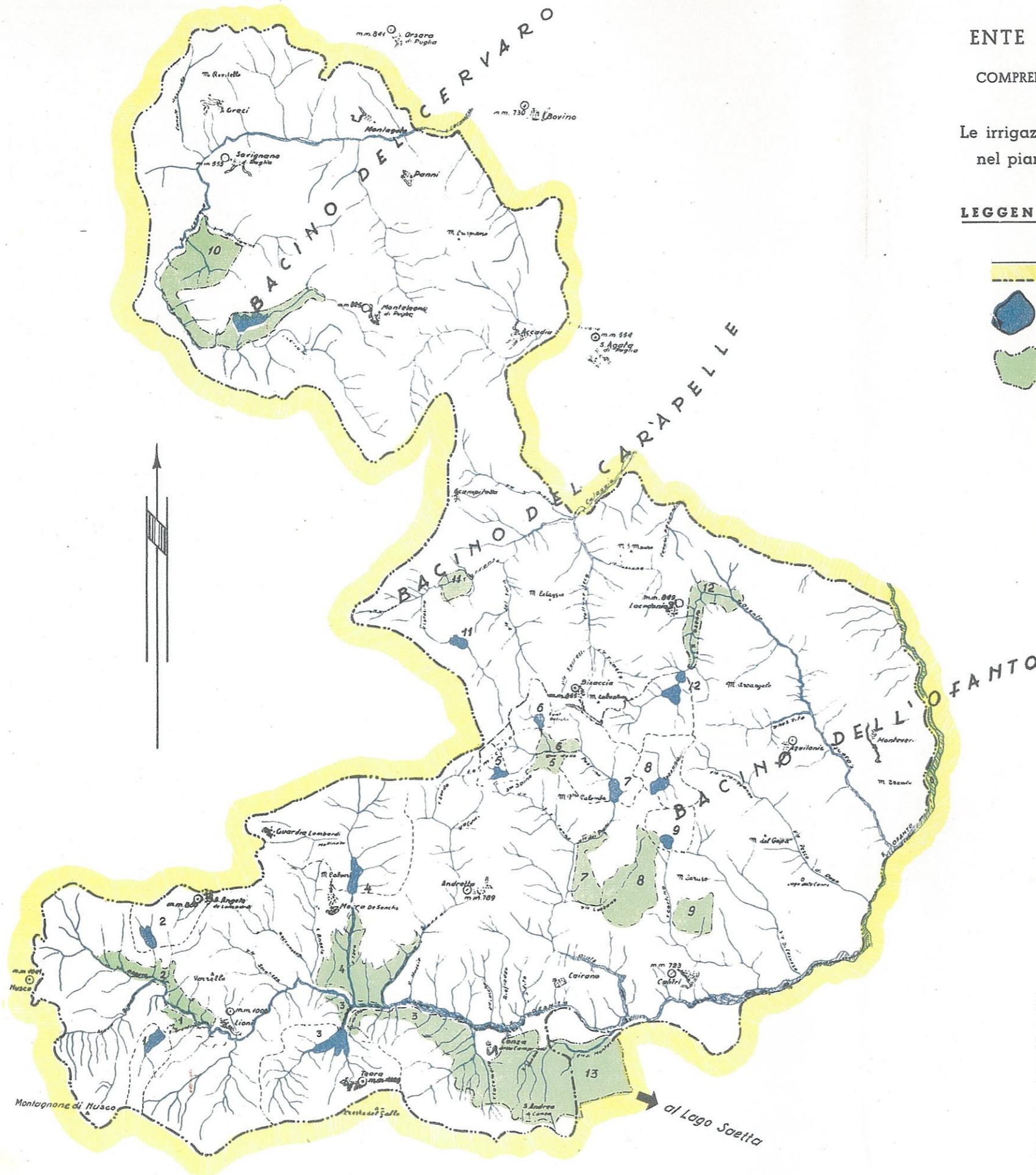
LEGGENDA

 Limite del comprensorio di bonifica

 Serbatoi di invaso

 Superfici irrigabili

- 1) Valle Fiorentina
- 2) San Guglielmo
- 3) Torrente Fiumicello
- 4) Torrente Isca
- 5) Serre Spine
- 6) Fontana Petrulli
- 7) Valle dei Piani
- 8) I Cugni
- 9) Torrente Cortino
- 10) Torrente Lavella
- 11) Carosino
- 12) Torrente Osente
- 13) Lago Saetta



acqua, tutti a carattere torrentizio, lo sviluppo dell'irrigazione nell'Alta Irpinia non può essere che assai limitato.

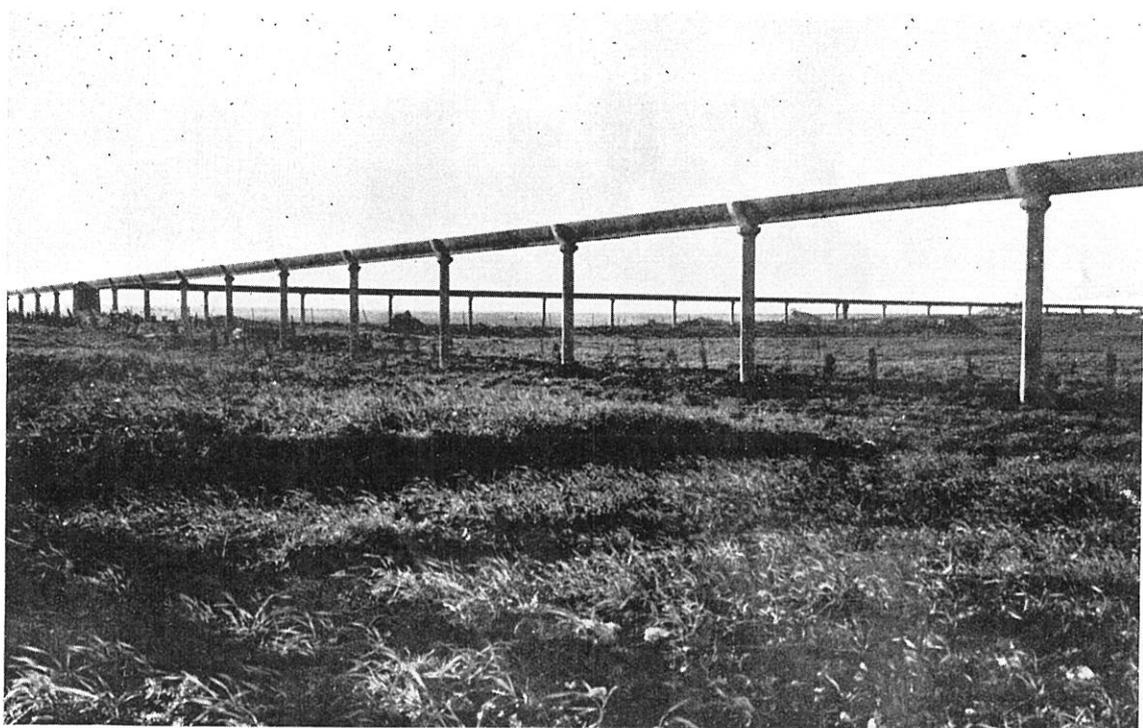
Uno dei primi problemi affrontati dall'Ente è stato quello di utilizzare a scopo irriguo le acque del lago artificiale « Saetta » (costruito dalla Società Saetta sul torrente Ficocchia, affluente dell'Ofanto) che attualmente vengono utilizzate solo a scopo idroelettrico, in quanto gli agricoltori della zona, per un complesso di fattori ambientali non esclusa la mancanza di tradizione

tori dei comuni di Teora, Conza, S. Andrea e Pescopagano.

L'Ente ha inoltre compilato il progetto di massima per la costruzione di 12 serbatoi artificiali per una capacità totale di 17 milioni di metri cubi, mediante i quali si prevede di irrigare oltre 3.200 ettari. Sono in corso di compilazione i progetti esecutivi di tre primi serbatoi per una capacità complessiva di 3.500.000 metri cubi per irrigare 1.200 ettari con una spesa prevista di circa 500 milioni di lire.

43. - Impianto irriguo del lago Fontanelle nel comprensorio del litorale adriatico leccese (Zona di Otranto)

La rete di distribuzione irrigua



irrigua, non hanno fin ora voluto introdurre la irrigazione nelle loro terre.

Allo scopo di incitare gli agricoltori ad effettuare le trasformazioni irrigue, l'Ente nel 1955 ha impiantato nella zona un campo sperimentale irriguo a carattere dimostrativo, che ha già ottenuto ottimi risultati; e sta compilando il progetto esecutivo delle opere occorrenti per la distribuzione delle acque. La zona irrigabile è costituita da una fascia di terreni degradanti verso l'Ofanto limitata a nord dallo stesso Ofanto e a sud dalla statale n. 7.

La superficie che si prevede di irrigare ammonta a circa 1.000 ettari ed interesserà i terri-

Questo importo è già stato incluso negli stanziamenti della Cassa per il Mezzogiorno.

N) Utilizzazione delle acque sotterranee (tav. XVII)

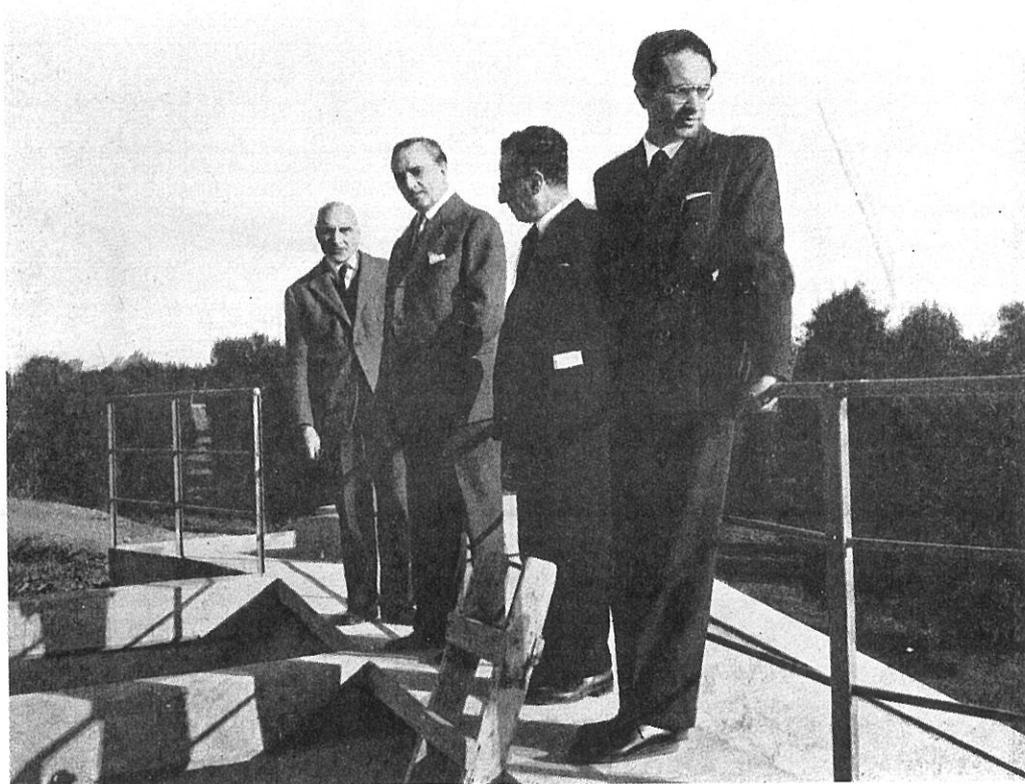
La utilizzazione delle acque sotterranee reperite è andata sviluppandosi con ritmo gradualmente crescente, specie in questi ultimi tempi.

Fino ad oggi la Sezione Riforma Fondiaria ha messo sotto irrigazione circa 1.300 ettari, di cui 130 nel Tavoliere di Foggia, 520 nei litorali adriatico e jonico di Brindisi e Lecce, 650 nel litorale metapontino. I privati, per loro conto, hanno irrigato circa 2.000 ettari nel litorale

adriatico e jonico delle provincie di Brindisi, Lecce e Taranto.

Meno pronta fu la utilizzazione delle acque reperite con i 130 pozzi di ricerca, dato che tali pozzi furono tenuti, per un certo tempo, a completa disposizione dell'Ente per eseguirvi le rilevazioni ancora occorrenti ai fini della ricerca. Occorreva, d'altra parte, stabilire — sulla base delle rilevazioni e degli studi fatti — la piani-

si attiene alle zone in cui la falda sotterranea è suscettibile di utilizzazione collettiva, l'Ente Irrigazione sta eseguendo i progetti esecutivi delle prime utilizzazioni (progetti in parte già compresi nei programmi Cassa ed in parte da finanziarsi dal Ministero dell'Agricoltura e Foreste); e per quanto si attiene ai pozzi ricadenti in zone in cui la falda sotterranea non è suscettibile di utilizzazione collettiva, l'Ente — con l'assenso della



44. - Visita dei Ministri Campilli e Colombo alle opere irrigue del Tara

ficazione delle utilizzazioni nelle zone in cui le acque si andavano rivelando suscettibili di utilizzazioni collettive. Inoltre, trattandosi di pozzi eseguiti a totale spesa dello Stato (aventi quindi natura di opera pubblica), la cessione ai privati proprietari dei pozzi risultati non suscettibili di utilizzazione collettiva implicava la risoluzione di alcune complesse questioni di carattere giuridico-amministrativo, a cui si potè dare soluzione solamente dopo laborioso esame svoltosi tra i Ministeri dell'Agricoltura e dei Lavori Pubblici, la Cassa per il Mezzogiorno e l'Ente ⁽¹⁾.

Ora si può dire che la parte più difficile di tali problemi è stata superata. Infatti, per quanto

Cassa — ha cominciato a cederli ai proprietari dei terreni ove i pozzi stessi ricadono, sotto l'osservanza di apposite clausole disciplinari, nell'intento di assicurarne il razionale sfruttamento.

A maggiore garanzia di un regolare esercizio della estrazione e della utilizzazione delle acque sotterranee (per evitare interferenze e salinificazioni), l'Ente ha chiesto ed ottenuto, come già si è detto, dal Ministero dei Lavori Pubblici

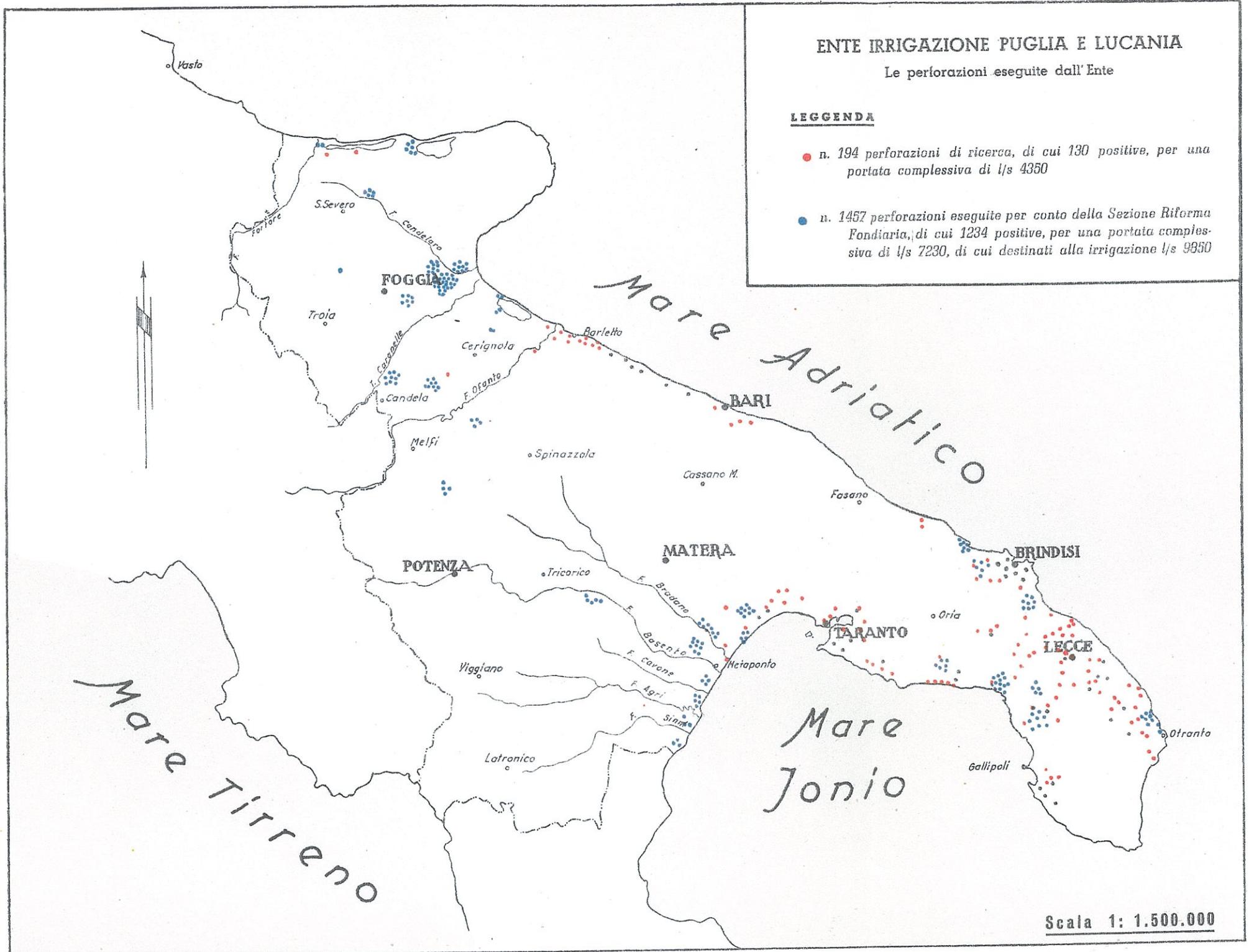
(1) Dei 130 pozzi utilizzabili 66 sono suscettibili di utilizzazione individuale, per una complessiva portata di l/s 2.038, e 64 sono utilizzabili solamente in base a progetti di utilizzazione collettiva, per una portata di l/s 2.312.

ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

Le perforazioni eseguite dall'Ente

LEGGENDA

- n. 194 perforazioni di ricerca, di cui 130 positive, per una portata complessiva di l/s 4350
- n. 1457 perforazioni eseguite per conto della Sezione Riforma Fondiaria, di cui 1234 positive, per una portata complessiva di l/s 7230, di cui destinati alla irrigazione l/s 9850



la dichiarazione di assoggettamento a tutela, ai sensi della legge sulle acque pubbliche, dei comuni della fascia costiera pugliese, ove l'azione di tutela è particolarmente necessaria. In base, poi, ad accordi presi con i competenti Uffici del Genio Civile, sulle domande di ricerca di acque sotterranee presentate dai proprietari nelle zone soggette a tutela, viene richiesto il parere dell'Ente Irrigazione.

In forma sintetica, si può dire che, a seguito dell'attività esplicata dall'Ente Irrigazione, si sono avuti fino ad oggi i seguenti risultati:

Portate reperite:

	l/s	per Ha
— da n. 130 pozzi da ricerca	4.350	8.700
— da n. 349 pozzi eseguiti per conto della Sezione Riforma Fondiaria	5.500	11.000
— da n. 200 pozzi eseguiti da privati	3.000	6.000
<i>In complesso</i>	<u>12.850</u>	<u>27.500</u>

Superfici già irrigate nel 1955:

— mediante parziale utilizzazione di 11 pozzi di ricerca	Ha	360
— mediante parziale utilizzazione di 131 pozzi eseguiti per conto della Sezione Riforma Fondiaria	»	1.300
— mediante parziale utilizzazione di pozzi eseguiti da privati	»	2.000
<i>In complesso</i>	<u>Ha</u>	<u>3.660</u>

Quanto alle superfici che, sulla base di ragionevoli previsioni di attività e di finanziamenti, sembra lecito prevedere che possano rendersi irrigabili entro pochi anni, si fa la seguente valutazione:

A) *Utilizzazioni collettive nella fascia costiera pugliese:*

	l/s	Ha
— litorale di Barletta	250	500
— zona di S. Cataldo (Lecce)	500	1.000
— zona di Alimini (Otranto)	500	1.000
— zona di Li Foggi (Lecce)	250	500
— Agro Brindisino (1)	1.000	2.000
	<u>2.500</u>	<u>5.000</u>

B) *Utilizzazioni collettive nelle aziende di Riforma Fondiaria (2):*

	l/s	Ha
— Tavoliere di Foggia (aziende Fonterosa, Posta Ragucci, Posta Milena)	327	650
— Agro Brindisino (aziende Fiorentina, Colemi, Brancasi, Grottamiranda)	334	670
— Litorale di Lecce (azienda Case Arse)	74	150
— Litorale jonico di Taranto (aziende Perrone, Serramarina, Conca d'Oro)	515	1.030
	<u>1.250</u>	<u>2.500</u>

C) *Utilizzazioni di iniziativa privata:*

5.000 10.000

RIEPILOGANDO si ha:

	l/s	Ha
a) utilizzazioni collettive nella fascia costiera pugliese	2.500	5.000
b) utilizzazioni collettive nelle aziende di Riforma Fondiaria	1.250	2.500
c) utilizzazioni di iniziativa privata	5.000	10.000

In totale 8.750 17.500

Cioè: in base a ragionevoli previsioni, sembra lecito potersi ritenere che entro pochi anni si potranno rendere utilizzabili altri 8.750 litri al secondo di acque sotterranee, irrigando altri 17.500 ettari.

Tenendo conto delle utilizzazioni già in atto, si ritiene quindi di poter prevedere che quanto prima il territorio irrigato con le acque sotterranee potrà raggiungere la superficie di circa 20 mila ettari: oltre un terzo, cioè, della totale superficie che si prevede di poter irrigare con le acque sotterranee nelle due regioni di Puglia e Lucania.

(1) Per questa utilizzazione è stato già predisposto, ed è tuttora in istruttoria presso la Cassa per il Mezzogiorno, il progetto esecutivo. In tale progetto è prevista la utilizzazione di n. 5 pozzi di ricerca già eseguiti dall'Ente e di n. 21 nuovi pozzi.

(2) Tutti i progetti di irrigazione per le aziende di Riforma sono già stati compilati dall'Ente, come si dirà in seguito.

VI

PIANI GENERALI DI BONIFICA

Le superfici classificate in bonifica (¹), incluse nel comprensorio dell'Ente (Puglia, Lucania ed Irpinia), ammontano complessivamente ad ettari 1.981.172, corrispondenti al 65 % della superficie territoriale del comprensorio, che è di ettari 3.027.826 (vedi prospetto 2).

Sul 43 % della superficie classificata (cioè ettari 856.956) sono costituiti i Consorzi dei proprietari; i rimanenti 1.124.216 ettari ricadono in comprensori sprovvisti di Consorzio, e su questi l'Ente, ai sensi del proprio decreto istitutivo, può quindi operare coi poteri conferiti dalle leggi sulla bonifica ai Consorzi dei proprietari.

Ma, dato che una parte di questa superficie (28.285 ettari) si riferisce a piccoli comprensori in cui la bonifica è già ultimata ed un'altra parte (ettari 432.332) è destinata ad essere aggregata a comprensori limitrofi (²) la complessiva superficie non consorziata, in cui l'Ente sta attualmente operando con studi e con lavori, è di ettari 663.599 di cui: 191.103 in Puglia, 378.096 in Lucania e 94.400 in Irpinia, suddivisi nei sottoelencati comprensori:

PUGLIA

— Agro Brindisino (tav. XIX)	Ha 112.290
— Litorale adriatico leccese (tav. XX)	» 42.079
— Pantano e Caggiuni e zona di ampliamento della Stornara	» 7.493
— Conca di Taranto	» 17.000
— Parte pugliese del comprensorio dell'Alta Irpinia	» 12.241
<i>Totale in Puglia</i>	<u><u>Ha 191.103</u></u>

LUCANIA

— Medio Ofanto e Marmo (tav. XXI)	Ha 125.500
— Grottole e S. Mauro Forte (tav. XXII)	» 80.496
— Medie Valli dell'Agri e Simni (tav. XXIII)	» 172.100
<i>Totale in Lucania</i>	<u><u>Ha 378.096</u></u>

IRPINIA

— Parte avellinese del comprensorio dell'Alta Irpinia (tav. XXIV)	Ha 94.400
<i>complessivamente</i>	<u><u>Ha 663.599</u></u>

L'Ente ha eseguito tutti i piani generali di bonifica dei comprensori su indicati, esclusi quelli della Conca di Taranto e della zona di Pantano e di Caggiuni, che sono in corso di elaborazione; ha inoltre eseguito il piano del com-

(¹) L'elenco dei singoli comprensori di bonifica è riportato nel prospetto 3; vedi anche tav. XVIII.

(²) Si tratta per ettari 314.431 di territori classificati in bonifica ai sensi della legge 8-1-1952 n. 32, in quanto ricadenti nel perimetro della Riforma Fondiaria, e per Ha 117.901 di comprensori di bonifica o di bonifica montana sui quali sono in via di costituzione i consorzi dei proprietari (Alto Agri Ha 44.988; Fossa Cupa e Camastra Ha 43.330 e bacino idrografico del fiume Noce Ha 29.583).

prensorio dell'Alta Val d'Agri, in Lucania ⁽¹⁾, e sta ultimando quello del comprensorio di Li Foggi, in Puglia, sui quali la costituzione dei Consorzi dei proprietari è avvenuta recentemente.

Dagli studi eseguiti è risultato che, in relazione allo stato di fatto, i comprensori di bonifica sui quali opera l'Ente possono essere raggruppati in due distinti gruppi affini dal punto di vista della natura prevalente degli interventi di bonifica che vi si richiedono.

Precisamente, possono essere considerati in un gruppo abbastanza omogeneo tutti i comprensori della Lucania e dell'Alta Irpinia; ed in un altro gruppo i comprensori pugliesi.

Nei tre comprensori lucani ed in quello dell'Alta Irpinia, costituiti quasi totalmente da alta collina e montagna con estese zone geoidrologicamente dissestate, l'economia è notevolmente depressa.

Gli ordinamenti colturali presentano carattere estensivo, con limitati apporti di capitali fon-

diari, di mezzi tecnici e di capitali di esercizio.

Il 47 % della superficie produttiva dei quattro comprensori è costituita da seminativo nudo (dove si pratica un avvicendamento triennale di grano, avena e maggese), il 43 % da boschi, pascoli ed incolti, ed appena il 10 % da colture legnose da frutto.

Modestissimo e scadente è il patrimonio zootecnico, con un carico unitario intorno ai 90-100 chili di peso vivo per ettaro di superficie produttiva.

Pressochè inesistente è l'irrigazione che interessa appena il 0,60 % della superficie produttiva, e cioè poco più di 2.000 ettari, ed ha carattere oasistico, praticandosi generalmente nelle golene dei fiumi. Per la scarsità delle risorse idriche locali, lo sviluppo della irrigazione in questi comprensori non potrà essere che mo-

⁽¹⁾ Il consorzio dell'Alta Val d'Agri ha attualmente giurisdizione solamente su una parte (di ettari 11.452) del comprensorio di bonifica dell'Alta Val d'Agri (che è complessivamente di ettari 56.440); è però in avanzato corso l'istruttoria per l'estensione del perimetro consorziale a tutto il comprensorio.

PROSPETTO N. 2

Le superfici classificate in bonifica in Puglia, Lucania ed Irpinia

SUPERFICI	PUGLIA		LUCANIA		IRPINIA		TOTALE	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Superficie territoriale	1.934.693	—	998.733	—	94.400	—	3.027.826	—
Superficie classificata con consorzi dei proprietari	626.096	60	230.860	27,4	—	—	856.956	43,2
Superficie classificata non consorziata	417.675	40	612.141	72,6	94.400	100	1.124.216	56,8
<i>Totale superficie classificata</i>	<i>1.043.771</i>	<i>54</i>	<i>843.001</i>	<i>84,5</i>	<i>94.400</i>	<i>100</i>	<i>1.981.172</i>	<i>65</i>
Superficie non consorziata ove la bonifica è ultimata	4.735	—	23.550	—	—	—	28.285	—
Superficie di zone di riforma da aggregarsi a comprensori limitrofi	221.837	—	210.495	—	—	—	432.332	—
Superficie non consorziata ove può operare l'Ente Irrigazione	191.103	—	378.096	—	94.400	—	663.599	—

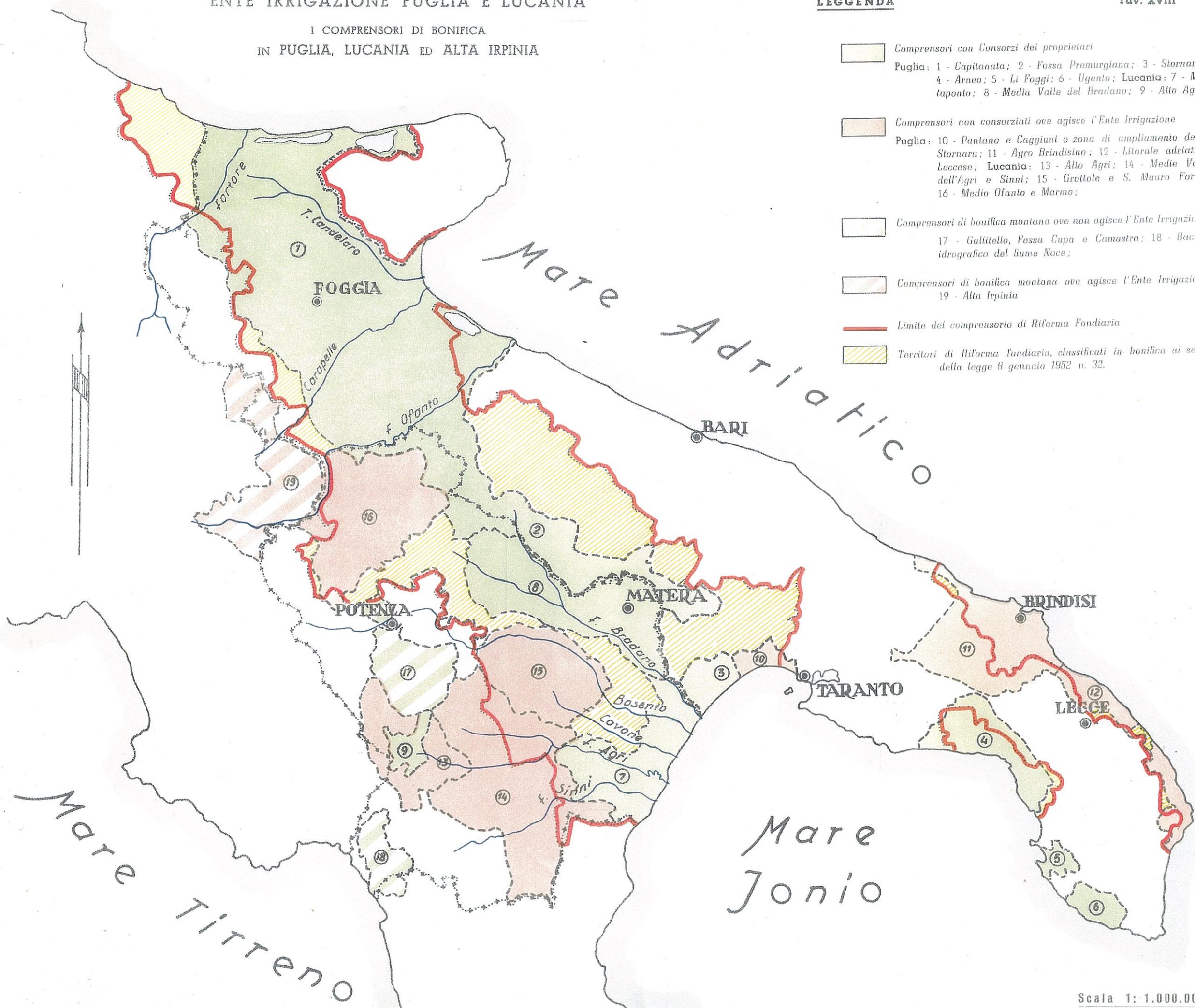
ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

I COMPENSORI DI BONIFICA
IN PUGLIA, LUCANIA ED ALTA IRPINIA

LEGGENDA

Tav. XVIII

-  Compensori con Consorzi dei proprietari
Puglia: 1 - Capitanata; 2 - Fossa Premurgiana; 3 - Stornara;
4 - Arneo; 5 - Li Foggi; 6 - Ugento; Lucania: 7 - Me-
taponto; 8 - Media Valle del Bradano; 9 - Alto Agri;
-  Compensori non consorziati ove agisce l'Ente Irrigazione
Puglia: 10 - Pantano e Caggioni e zona di ampliamento della
Stornara; 11 - Agro Brindisino; 12 - Litorale adriatico
Leccese; Lucania: 13 - Alto Agri; 14 - Medie Valli
dell'Agri e Sinni; 15 - Grottole e S. Mauro Forte;
16 - Medio Ofanto e Marmo;
-  Compensori di bonifica montana ove non agisce l'Ente Irrigazione
17 - Gallitello, Fossa Cupa e Camastra; 18 - Bacino
idrografico del fiume Noce;
-  Compensori di bonifica montana ove agisce l'Ente Irrigazione
19 - Alta Irpinia
-  Limite del comprensorio di Riforma Fondiaria
-  Territori di Riforma fondiaria, classificati in bonifica ai sensi
della legge 8 gennaio 1952 n. 32.



I Comprensori di Bonifica di Puglia, Lucania ed Irpinia

PROSPETTO N. 3

e lo stato di avanzamento dei Piani generali di Bonifica

COMPRESORI	SUPERFICI CLASSIFICATE IN BONIFICA ai sensi del R. D. 13-2-1933 n. 215		SUPERFICI CLASSIFICATE IN BONIFICA MONTANA ai sensi della L. 25-7-1952 n. 991		TOTALE DELLE SUPERFICI CLASSIFICATE		ENTE COMPILATORE - STATO DI AVANZAMENTO DELLA ISTRUTTORIA DEI PIANI
	con consorzi	non consorziate	con consorzi	non consorziate	con consorzi	non consorziate	
PUGLIA							
1) Agro Brindisino	—	109.690	—	—	—	109.690	Ente Irrigazione - in istruttoria presso il Provveditorato OO.PP.
2) Arenili di Barletta	—	1.154	—	—	—	1.154	Bonifica ultimata
3) Arneo	42.500	—	—	—	42.500	—	Consorzio di bonifica - in corso di pubblicazione il decreto di approvazione
4) Borgata Montegrosso (*)	—	(1.800)	—	—	—	(1.800)	Bonifica ultimata
5) Capitanata	452.459	—	—	—	452.459	—	Consorzio di bonifica - direttive approvate con D. M. 15 maggio 1948 n. 8091
6) Conca di Taranto	—	17.000	—	—	—	17.000	Ente Irrigazione - in corso di elaborazione
7) Fossa Premurgiana	94.702	—	—	—	94.702	—	Consorzio di bonifica - direttive approvate con D. M. 3 luglio 1950 n. 3076 per i bacini del Locone e del Basentello; per i rimanenti bacini il piano è in corso di rielaborazione
8) Li Foggi	6.635	—	—	—	6.635	—	Ente Irrigazione, per conto del consorzio - in corso di elaborazione
9) Litorale Adriatico leccese	—	29.664	—	—	—	29.664	Ente Irrigazione - in istruttoria presso l'Ispettorato Agrario Compartimentale
10) Paludi tra Barletta e Trani	—	423	—	—	—	423	Bonifica ultimata
11) Pantano di Ruvo di Puglia	—	3	—	—	—	3	Bonifica ultimata
12) Pantano e Caggiuni e zona di ampliamento	—	7.493	—	—	—	7.493	Ente Irrigazione - in corso di elaborazione
13) Piccoli stagni tra l'Arneo e la Conca di Taranto	—	300	—	—	—	300	Bonifica ultimata
14) S. Francesco all'Arena	—	15	—	—	—	15	Bonifica ultimata
15) Stornara	17.800	—	—	—	17.800	—	Consorzio di bonifica - in corso di compilazione
16) Strada Minervino-Casteldelmonte (*)	—	(8.935)	—	—	—	(8.935)	Bonifica ultimata
17) Strada Crocifisso	—	840	—	—	—	840	Bonifica ultimata
18) Strada Roseto-Vetrocelli	—	2.000	—	—	—	2.000	Bonifica ultimata
19) Ugento	12.000	—	—	—	12.000	—	Consorzio di bonifica - in corso di istruttoria periferica
20) Zone di riforma fondiaria classificate ai sensi della legge 8 gennaio 1952 n. 32	—	—	—	—	—	—	
a) territorio intercluso delle Murge	—	122.387	—	—	—	122.387	Sezione Riforma Fondiaria - in corso di elaborazione
b) territorio intercluso del Tarantino	—	67.290	—	—	—	67.290	Sezione Riforma Fondiaria - in corso di istruttoria presso il Genio Civile
c) territori interclusi nell'Agro Brindisino e nel litorale adriatico leccese	—	15.015	—	—	—	15.015	Le superfici sono state considerate nello studio dei piani di bonifica dell'Agro Brindisino e del Litorale adriatico leccese
d) altri territori	—	32.160	—	—	—	32.160	Trattasi di piccole zone sparse per le quali il piano di bonifica non è stato posto allo studio
21) Comprensorio di bonifica montana dell'Alta Irpinia (parte ricadente in provincia di Foggia)	—	—	—	12.241	—	12.241	Vedi Irpinia

(*) Le cifre fra parentesi non sono state calcolate nel totale generale in quanto riferite a superfici riclassificate con successivi provvedimenti.

(segue)

COMPENSORI	SUPERFICI CLASSIFICATE IN BONIFICA <small>ai sensi del R. D. 13-2-1933 n. 215</small>		SUPERFICI CLASSIFICATE IN BONIFICA MONTANA <small>ai sensi della L. 25-7-1952 n. 991</small>		TOTALE DELLE SUPERFICI CLASSIFICATE		ENTE COMPILATORE - STATO DI AVANZAMENTO DELLA ISTRUTTORIA DEI PIANI
	con consorzi	non consorziate	con consorzi	non consorziate	con consorzi	non consorziate	
LUCANIA							
22) Alta Val d'Agri	11.452	44.988	—	—	11.452	44.988	Ente Irrigazione - esaurita l'istruttoria periferica, il piano è all'esame del Consiglio Superiore dell'Agricoltura
23) Bacino montano di Camastra	—	—	—	36.330	—	36.330	Già classificato bacino montano ai sensi del R. D. 30 dicembre 1923 n. 3267, è stato in parte riclassificato in comprensorio di bonifica montana ai sensi della Legge 25 luglio 1952 n. 991 ed aggregato al comprensorio del Gallitello (v. n. 25)
24) Bacino Montano di Fossa Cupa	—	—	—	7.000	—	7.000	C. S.
25) Bacino del Gallitello	—	—	2.160	—	2.160	—	Consorzio di bonifica - in corso di elaborazione
26) Fossa Premurgiana	37.248	—	—	—	37.248	—	Vedi n. 7
27) Grottole e S. Mauro Forte	—	80.496	—	—	—	80.496	Ente Irrigazione - istruttoria come al n. 22
28) Medie Valli Agri e Sinni	—	172.100	—	—	—	172.100	Ente Irrigazione - istruttoria come al n. 22
29) Media Valle del Bradano	110.000	—	—	—	110.000	—	Consorzio di bonifica - in corso di pubblicazione il decreto di approvazione
30) Medio Ofanto e Marmo	—	125.500	—	—	—	125.500	Ente Irrigazione - istruttoria come al n. 22
31) Metaponto	70.000	—	—	—	70.000	—	Consorzio di bonifica - in corso di pubblicazione il decreto di approvazione
32) Strada Mirandola-Montescaglioso-Bernalda (*)	—	(2.500)	—	—	—	(2.500)	Bonifica ultimata
33) Strada Castelgrande-Martuscelli	—	1.350	—	—	—	1.350	Bonifica ultimata
34) Strada S. Luca-Piano dell'Acero	—	6.000	—	—	—	6.000	Bonifica ultimata
35) Strada Lagonegro-Moliterno	—	7.500	—	—	—	7.500	Bonifica ultimata
36) Strada Polago-Campo di Monaco	—	700	—	—	—	700	Bonifica ultimata
37) Strada della Melara	—	8.000	—	—	—	8.000	Bonifica ultimata
38) Zone di riforma fondiaria classificate ai sensi della legge 8 gennaio 1952 n. 32	—	—	—	—	—	—	
a) Alto Potentino	—	60.120	—	—	—	60.120	Sezione Riforma Fondiaria - in corso di istruttoria presso il Genio Civile
b) Medio Materano	—	32.474	—	—	—	32.474	Lo studio di questo territorio è stato considerato nei piani generali di bonifica dei limitrofi comprensori di Metaponto, Media Valle del Bradano, Grottole e S. Mauro Forte e Medie Valli dell'Agri e Sinni
39) Comprensorio del bacino idrografico del fiume Noce in Provincia di Potenza	—	—	—	29.583	—	29.583	
IRPINIA							
40) Comprensorio di bonifica montana dell'Alta Irpinia	—	—	—	94.400	—	94.400	Ente Irrigazione - in corso di istruttoria presso gli uffici amministrativi dell'Ente
TOTALI							
PUGLIA	626.096	405.434	—	12.241	626.096	417.675	
LUCANIA	228.700	539.228	2.160	72.913	230.860	612.141	
IRPINIA	—	—	—	94.400	—	94.400	
TOTALI GENERALI							
	854.796	944.662	2.160	179.554	856.956	1.124.216	

(*) Vedi nota a pagina precedente.

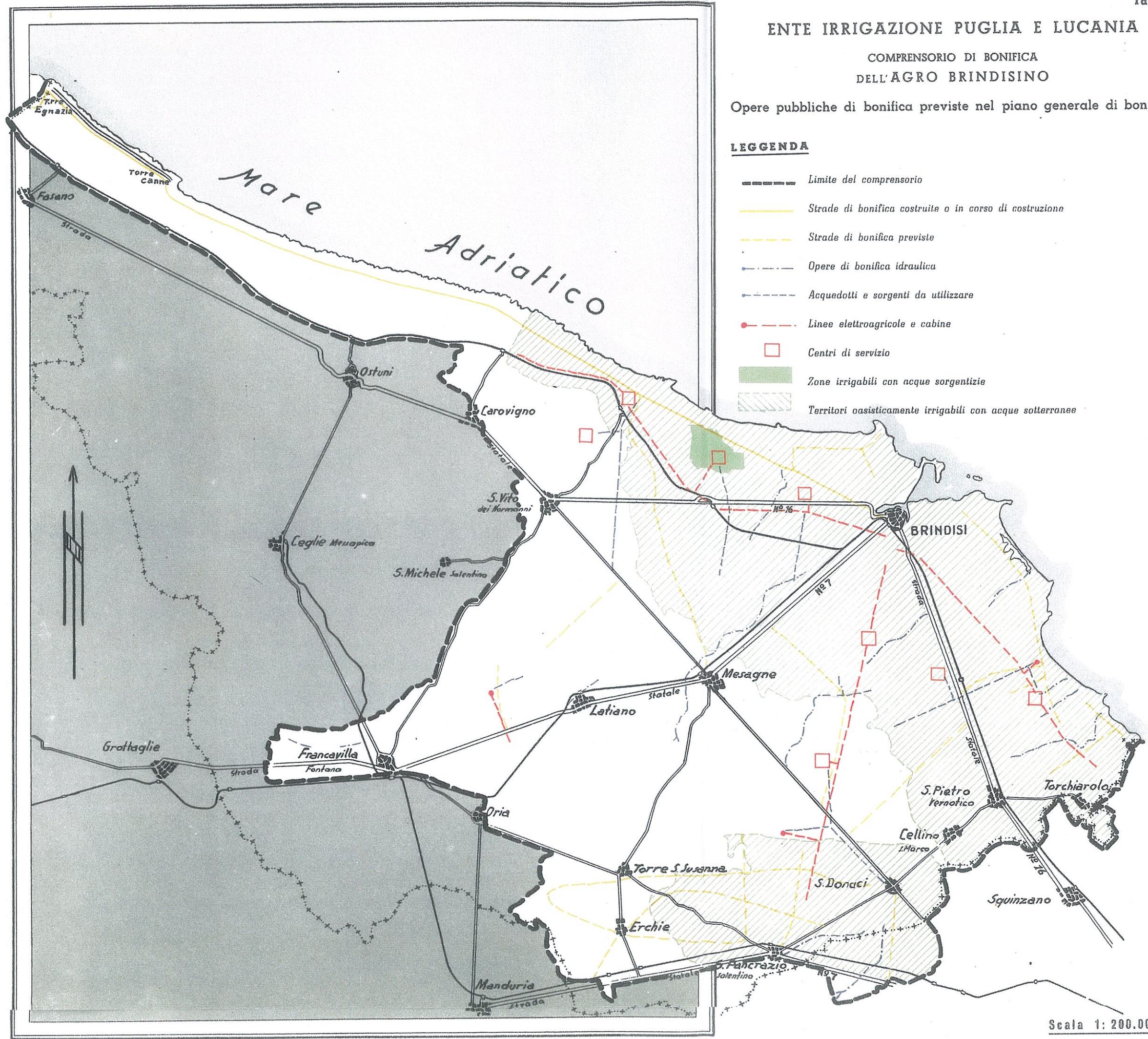
ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

COMPENSORIO DI BONIFICA DELL'AGRO BRINDISINO

Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale di bonifica

LEGGENDA

- Limite del comprensorio
- Strade di bonifica costruite o in corso di costruzione
- - - Strade di bonifica previste
- Opere di bonifica idraulica
- - - Acquedotti e sorgenti da utilizzare
- - - - Linee elettroagricole e cabine
- Centri di servizio
- Zone irrigabili con acque sorgentizie
- ▨ Territori oasisticamente irrigabili con acque sotterranee



desto, potendo interessare in media, come risulta dal piano regolatore dell'Ente di cui al cap. II, un'aliquota del 3,5 % della superficie territoriale, e precisamente le seguenti superfici:

— Medio Ofanto e Marmo	- su Ha 110.100	irrigabili Ha 4.600	2,7 %
— Media Valle dell'Agri e Sinni	- su Ha 172.000	irrigabili Ha 5.000	4,5 %
— Grottole e S. Mauro Forte	- su Ha 73.980	irrigabili Ha 2.000	2,7 %
— Alta Irpinia	- su Ha 106.641	irrigabili Ha 4.200	4 %
	<u>In totale</u> <u>462.721</u>	<u>15.800</u>	<u>3,5 %</u>

La viabilità, caratterizzata da tortuosità di percorsi e da mancanza di molti collegamenti, ha uno sviluppo complessivo di circa 1.250 Km, con una densità media di circa Km 0,300 per Km quadrato.

I centri abitati, che possono quasi tutti considerarsi agglomerati di case rurali, sono generalmente ubicati sui pianori o sui crinali dei displuvi, lungo le strade statali o in cima a colli isolati, molto distanti tra di loro e dagli scali ferroviari. Quasi tutti i centri sono in deprecabili condizioni per la mancanza o la inadeguatezza dei più indispensabili servizi (fognatura, acquedotti, scuole, ambulatori, viabilità interna).

La popolazione complessiva raggiunge le 450.000 unità, di cui l'85 % circa vive nei capoluoghi comunali ed il 15 % nelle frazioni ed in case sparse.

La densità media è di 47 abitanti per Km² nei due comprensori di Grottole e S. Mauro Forte e delle Medie Valli Agri e Sinni e di circa 100 abitanti per Km² nel Medio Ofanto e Marimo ed in Alta Irpinia.

Il grado di ruralità dei territori è elevatissimo, risultando che il 75 % della popolazione attiva è dedita all'agricoltura.

Nei comprensori della Puglia, i cui territori hanno andamento pianeggiante, degradante dolcemente verso il litorale marino, gli ordinamenti colturali hanno carattere discretamente intensivo: più decisamente nell'Agro Brindisino, in cui il 65 % della superficie totale è costituito da colture legnose (prevalentemente di olivo e vite) ed il 30 % di seminativi; molto meno nel litorale adriatico leccese, dove le colture legnose occupano il 30 % ed il seminativo ed i pascoli il 70 %.

Ma, nei seminativi di tutti questi compren-

sori si rilevano: l'accentuata estensività delle colture, l'irrazionalità degli ordinamenti e la primordialità delle pratiche colturali, nonché la deficienza organizzativa delle aziende agricole.

Gli avvicendamenti colturali sono caratterizzati da modesti investimenti di colture foraggere, con conseguenze sfavorevoli per la produttività delle aziende.

Lo sviluppo agricolo dei comprensori è stato ritardato anche dalla mancanza di una adeguata rete stradale minore, dalla deficienza delle sistemazioni idrauliche (mancanza di opere di scolo) e dalla insufficienza dei servizi collettivi a disposizione delle popolazioni rurali insediate nelle campagne.

In relazione ai peculiari caratteri delle situazioni economico-sociali, gli interventi previsti nei piani generali di bonifica dei due gruppi di comprensori su accennati sono prevalentemente orientati sulle seguenti direttive.

A) per le opere pubbliche:

In Lucania e Irpinia predominano gli interventi intesi:

- 1) ad assicurare, attraverso adeguate opere di sistemazione idraulico-agrario-forestale, la difesa dai dissesti delle superfici a coltura e ad impedire il propagarsi dei disordini idrogeologici in atto;
- 2) ad integrare le reti stradali esistenti, sia per ovviare alle deficienze degli attuali collegamenti, sia per migliorare le condizioni di stabilità di molti tronchi esistenti;
- 3) a sviluppare le reti degli acquedotti e degli elettrodotti ed a creare centri rurali di servizio per il miglioramento delle condizioni di vita degli insediamenti sparsi.

Piani generali di bonifica di Puglia, Lucania ed Irpinia

Importi delle opere pubbliche e di miglioramento fondiario previste nei singoli piani, distinti per categorie di opere (importi in milioni di lire)

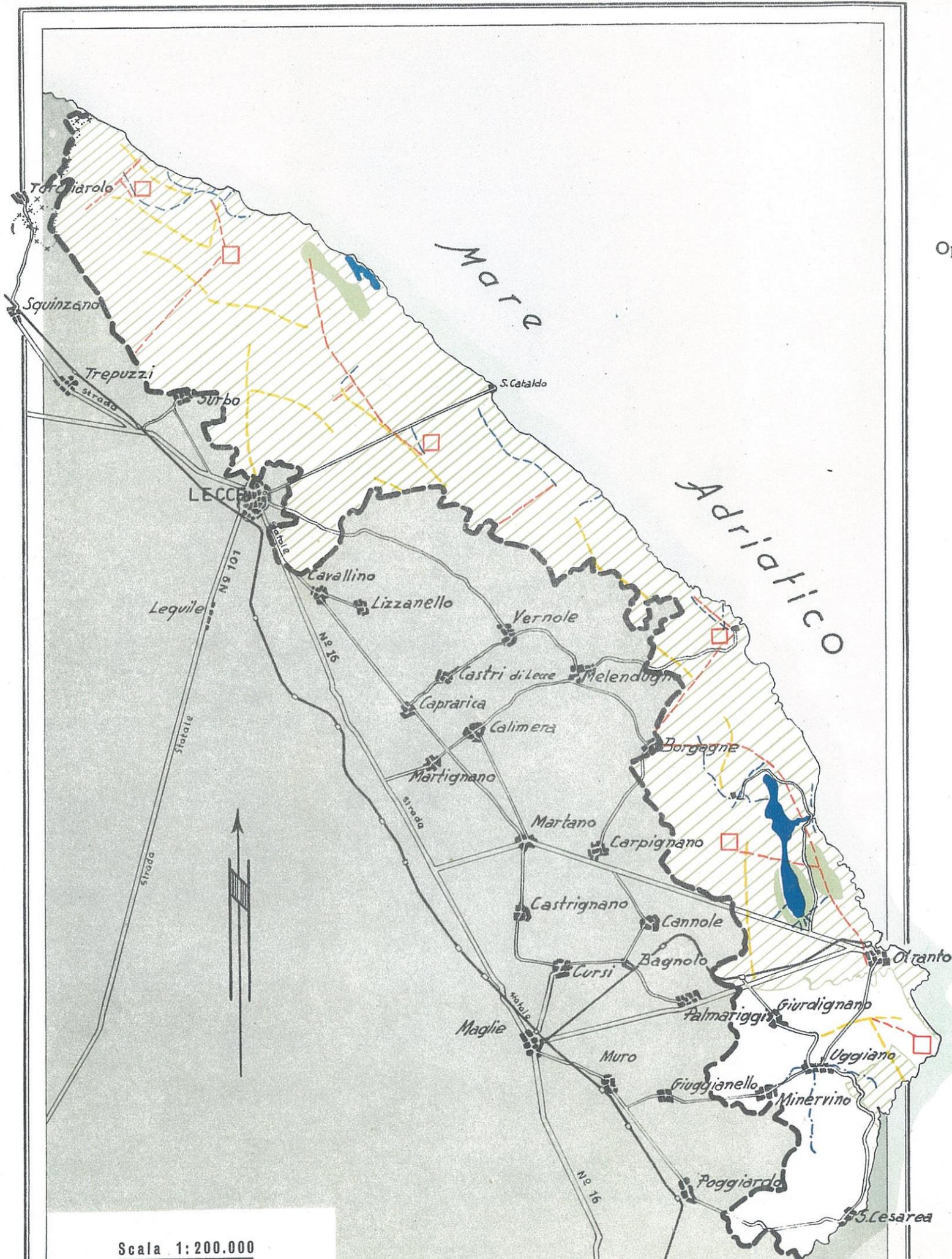
NATURA DELLE OPERE	PUGLIA		LUCANIA			IRPINIA
	Agro brindisino	Litorale Adriatico leccese	Medio Ofanto e Marmo	Medie Valli Agri e Sinni	Grottole e S. Mauro Forte	Alta Irpinia
I						
OPERE PUBBLICHE						
— opere di bonifica idraulica	533	811	—	—	—	—
— sistemazioni idraulico-agrarie e sistemazioni montane	—	—	2.493	4.808,8	9.995	2.000
— opere stradali	3.500	1.075	4.430	5.169	5.370	5.106,3
— elettrodotti	149	99	344,7	242	—	140,3
— acquedotti	611	131	740	360	56	760,6
— borgate rurali e centri aziendali	780	1.305	1.324	436,9	480	1.170
— opere irrigue	750	1.454	423	844	579	3.758,5
— frangiventi e rimboschimenti	40	200	—	—	—	—
<i>Totale opere pubbliche</i>	6.363	5.075	9.754,7	11.860,7	16.480	12.935,7
II						
OPERE DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO						
— sistemazione dei terreni	1.500	2.630	5.760	510	636,6	
— miglioramento pascoli e rimboschimenti	—	—	—	2.646,6	3.124,4	
— costruzioni rurali	2.880	3.225	9.750	9.554	2.175	
— dissodamenti, scassi e impianti arborei	1.400	2.872	4.400	510	—	
— impianti irrigui	2.400	—	952	—	—	
— impianti per la trasformazione dei prodotti	1.020	340	—	—	—	
— viabilità podereale e opere minori	500	2.145	2.375	1.020	2.337,8	
— per tutte le opere	—	—	—	—	—	12.750 (*)
<i>Totale opere di miglioramento fondiario</i>	9.700	11.212	23.237	14.240,6	8.273,8	12.750

(*) È stata prevista una spesa unitaria complessiva di L. 150 mila lire per ettaro per gli 85 mila ettari suscettibili di trasformazione

ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

COMPENSORI DI BONIFICA DEL LITORALE ADRIATICO LECCESE
(S. CATALDO-PALUDE BRUNESE-ALIMINI e FONTANELLE-VALLE dell'IDRO
e zone intercluse di riforma)

Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale di bonifica



LEGGENDA

- Limite del comprensorio
- Strade di bonifica
- ... Opere di bonifica idraulica
- Acquedotti
- Linee elettroagricole e cabine
- Zone irrigabili con acque sorgentizie (1 sorgenti Giammatteo; 2 Fontanelle)
- ▨ Territori oasisticamente irrigabili con acque sotterranee
- Bacini a marea da sistemare
- Centri di servizio

Scala 1:200.000

In Puglia predominano gli interventi intesi:

- 1) alla costruzione di nuove strade ed alla sistemazione di strade esistenti;
- 2) all'esecuzione di opere di canalizzazioni e sistemazione idraulica allo scopo di eliminare ristagni di acque in superficie, per accrescere il franco di coltivazione in terreni depressi e sofferenti di scolo e per regolamentare le acque di precipitazione nelle località orograficamente più accidentate e particolarmente in quelle più di frequente colpite da alluvioni;
- 3) alla costruzione di borgate rurali e di centri di servizio necessari per favorire un maggiore decentramento delle popolazioni dai grossi agglomerati urbani;
- 4) alla realizzazione di acquedotti rurali ed elettrodotti;
- 5) all'attuazione di un vasto programma di utilizzazione irrigua delle notevoli risorse idriche sotterranee accertate nel corso degli studi e delle ricerche eseguiti dall'Ente e che consentiranno di irrigare un complesso intorno ad 11.000 ettari di cui 7.000 nell'Agro Brindisino e 4.000 nel litorale Adriatico da Lecce ad Otranto.

B) per le opere private:

Le principali opere di miglioramento fondiario sono costituite da:

In Lucania ed Irpinia:

- opere di sistemazione idraulico-agraria-forestale (sistemazione dei terreni calanchivi e collinari, rimboschimenti, ricostituzione di boschi degradati, miglioramento di pascoli, ecc.) su una superficie di circa 130.000 ettari e cioè sul 36 % della superficie totale del comprensorio;
- piantagioni legnose da frutto su una superficie di circa 15.000 ettari;
- piccole opere di irrigazione;
- fabbricati rurali, viabilità poderale ed opere minori.

In Puglia:

- opere di sistemazione idraulico-agraria dei terreni;
- dissodamenti, scassi ed impianti arborei;
- opere per la utilizzazione irrigua delle acque sotterranee (impianti di sollevamento, eventuali allacciamenti elettrici e reti di distribuzione aziendali);

— fabbricati rurali, viabilità poderale ed opere minori.

Nel prospetto n. 4 sono riportati, per ciascun comprensorio, gli importi previsti nei piani di bonifica per ogni singola categoria di opere pubbliche e di miglioramento fondiario.

L'importo complessivo delle opere pubbliche ammonta, per i 639 mila ettari dei sei piani di bonifica portati a termine ⁽¹⁾, a 62 miliardi e 470 milioni.

L'importo complessivo delle opere di miglioramento fondiario ammonta a 79 miliardi e 414 milioni.

Non essendo ammissibile ritenere che lo Stato potesse impegnare, in tempo relativamente breve, gli ingenti capitali necessari per la attuazione integrale delle opere previste, molte delle quali sono per loro natura suscettibili di reddito a termine molto differito, l'Ente — su analoghe direttive impartite dal Ministero dell'Agricoltura e Foreste — compilò, contemporaneamente ai piani generali di bonifica, progetti stralcio delle opere inerenti alle zone ritenute più prontamente valorizzabili dei comprensori dell'Agro Brindisino, Medio Ofanto e Marmo, Medie Valli dell'Agri e Sinni e Grottole e S. Mauro Forte.

Nel prospetto n. 5 sono riportati, per ciascun comprensorio, gli importi previsti negli stralci per ogni singola categoria di opere pubbliche e di miglioramento fondiario.

L'importo complessivo delle opere pubbliche, per i 172.500 ettari di superficie di primo intervento, individuate negli stralci dei su indicati quattro piani che sono stati ultimati, ammonta a 22 miliardi e 415 milioni di cui 21 miliardi e 405 milioni a carico dello Stato e un miliardo e 10 milioni a carico dei privati. Le opere di miglioramento fondiario, per le stesse superfici, ammontano a 27 miliardi e 470 milioni di cui 12 miliardi e 593 milioni a carico dello Stato e 14 miliardi e 877 milioni a carico dei privati.

Lo stato istruttorio dei piani generali di bonifica, compilati dall'Ente e dai Consorzi, delle

⁽¹⁾ Agro Brindisino, Litorale adriatico leccese, Medio Ofanto e Marmo, Medie Valli dell'Agri e Sinni, Grottole e S. Mauro Forte, Alta Irpinia.

regioni di Puglia e Lucania e del territorio dell'Alta Irpinia, è riportato nel prospetto n. 3 dal quale si desume che:

- a) per i comprensori del Tavoliere e della Fossa Premurgiana (limitatamente per quest'ultimo ai bacini del Locone e del Basentello), per complessivi ettari 521.586, i piani di bonifica sono stati già approvati e le direttive di trasformazione fondiaria sono operanti;
- b) per i comprensori Arneo, Alta Val d'Agri, Grottole e S. Mauro Forte, Medie Valli dell'Agri e Sinni, Media Valle del Bradano, Medio Ofanto e Marmo e Metaponto, per complessivi Ha 689.510, i piani generali di bonifica, essendo ultimata la istruttoria periferica, trovansi al Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste per la emanazione dei relativi decreti di approvazione;
- c) per i comprensori dell'Agro Brindisino, litorale Adriatico leccese, Ugento, territorio intercluso del Tarantino, territorio intercluso dell'Alto Potentino, per complessivi ettari 293.779, i piani generali di bonifica sono tuttora in corso di istruttoria presso gli Uffici statali periferici.
- d) per i bacini del Vallone della Silica e dell'Agro di Gravina (del comprensorio della Fossa Premurgiana) e per i comprensori della Conca di Taranto, Li Foggi, Stornara, Pantano e Caggiuni e zona di ampliamento, territorio intercluso delle Murge, comprensori di bonifica montana di Camastra, Fossa Cupa e Gallitello, comprensorio di bonifica montana dell'Alta Irpinia, per complessivi ettari 415.862, i piani di bonifica sono tuttora in corso di compilazione.
- e) per diverse zone sparse, classificate ai sensi della legge 8-1-1952 n. 32, per complessivi ettari 32.160, i piani di bonifica non sono stati posti allo studio.

PROSPETTO N. 5

Piani generali di bonifica di Puglia e Lucania

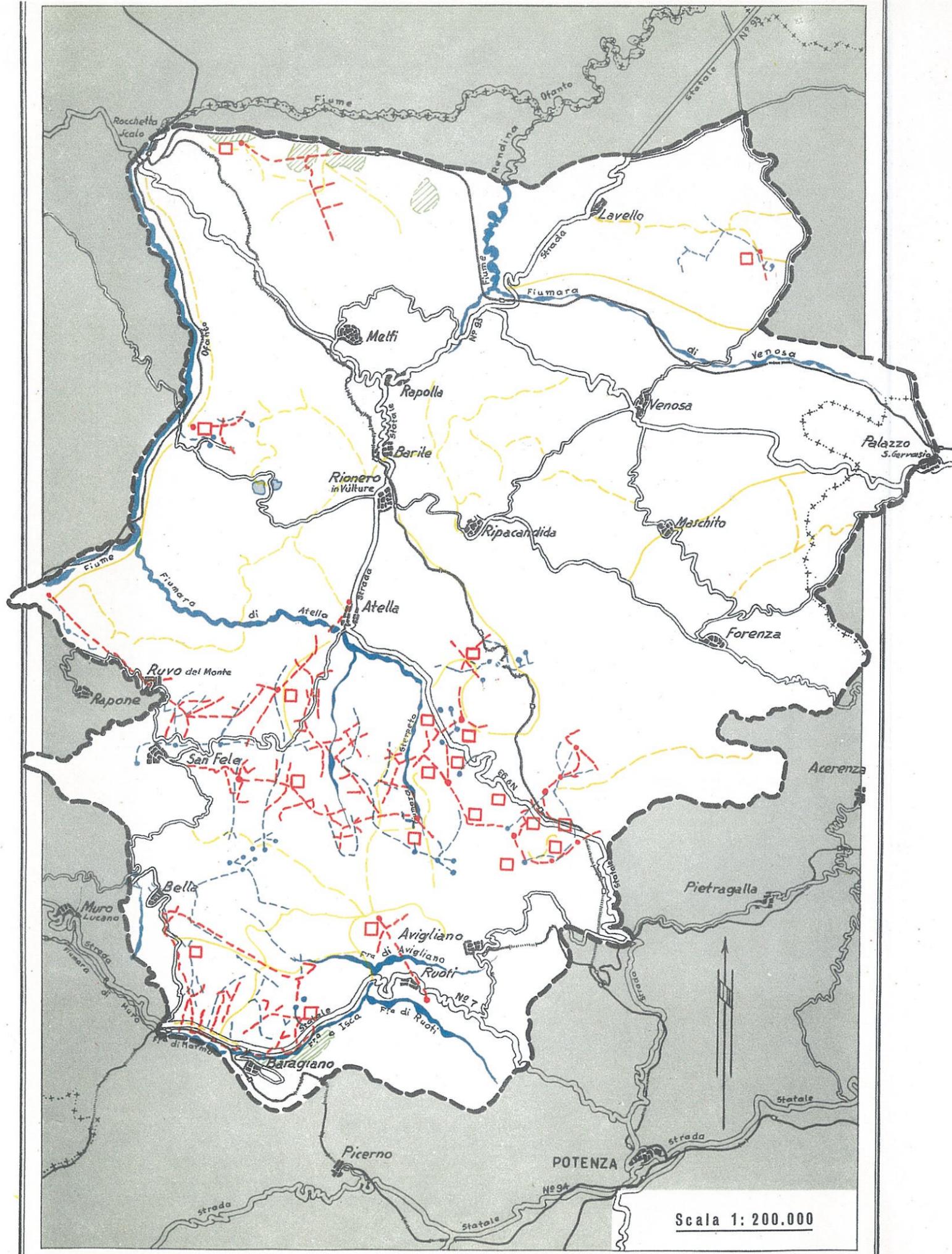
Importi delle opere pubbliche e di miglioramento fondiario previste negli stralci esecutivi dei piani generali di bonifica distinti per categorie di opere

NATURA DELLE OPERE	PUGLIA	LUCANIA		
	Agro brindisino Ha 53.700	Medio Ofanto e Marmo Ha 38.000	Medie Valli Agri e Sinni Ha 46.000	Grottole e S. Mauro Forte Ha 35.800
I				
OPERE PUBBLICHE				
— opere di bonifica idraulica	429	—	—	—
— sistemazioni idraulico-agrarie e sistemazioni montane	—	443,8	4.199,5	5.103,8
— opere stradali	1.626	1.168	1.437,5	2.686,2
— elettrodotti	100	100,5	152	—
— acquedotti	500	224	112,5	46
— borgate rurali e centri aziendali	557	136	437	405
— opere irrigue	750	423	760	579
— frangiventi e rimboschimenti	40	—	—	—
<i>Totale delle opere pubbliche</i>	4.002	2.495,3	7.098,5	8 820
II				
OPERE DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO				
— sistemazione dei terreni	750	2.402,6	375	302,8
— miglioramento pascoli e rimboschimenti	—	—	791	1.607,2
— costruzioni rurali	1.050	3 525,8	7.025	2,100
— dissodamenti, scassi e impianti arborei	720	1.480	375	—
— impianti irrigui	2.400	183	—	—
— impianti per la trasformazione dei prodotti	655	—	—	—
— viabilità poderale e opere minori	150	810	750	18
<i>Totale opere di miglioramento fondiario</i>	5.725	8.401,4	9.316	4.028

ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

COMPENSORIO DI BONIFICA DEL MEDIO OFANTO E MARMO

Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale di bonifica



LEGGENDA

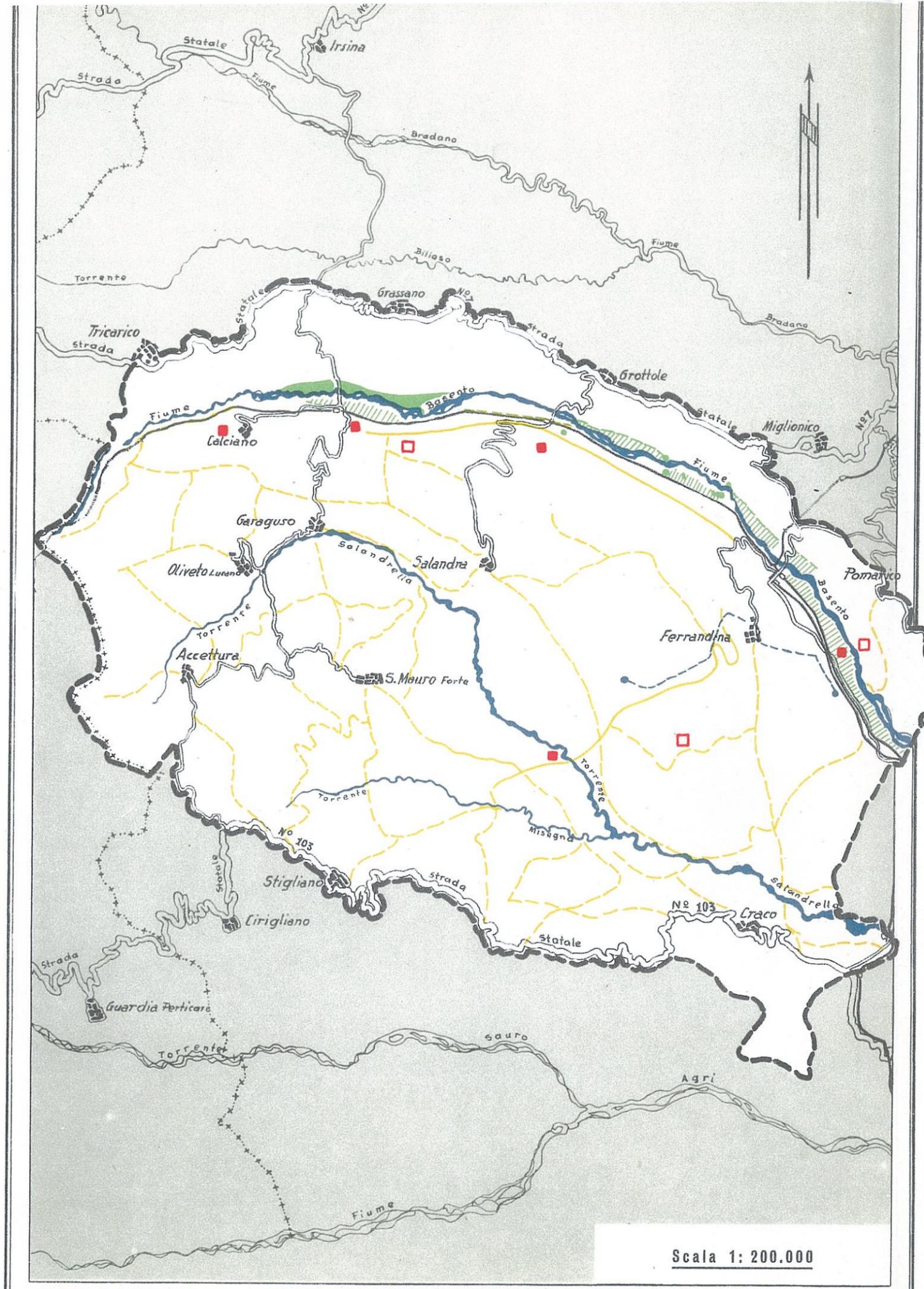
- Limite del comprensorio
- Strade di bonifica costruite o in corso di costruzione
- - - Strade di bonifica previste
- ▨ Zone irrigabili
- - - Acquedotti e sorgenti da utilizzare
- - - - Linee elettroagricole e cabine
- Centri di servizio

Scala 1: 200.000

ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

COMPENSORIO DI BONIFICA DI GROTTOLE E S. MAURO FORTE

Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale di bonifica



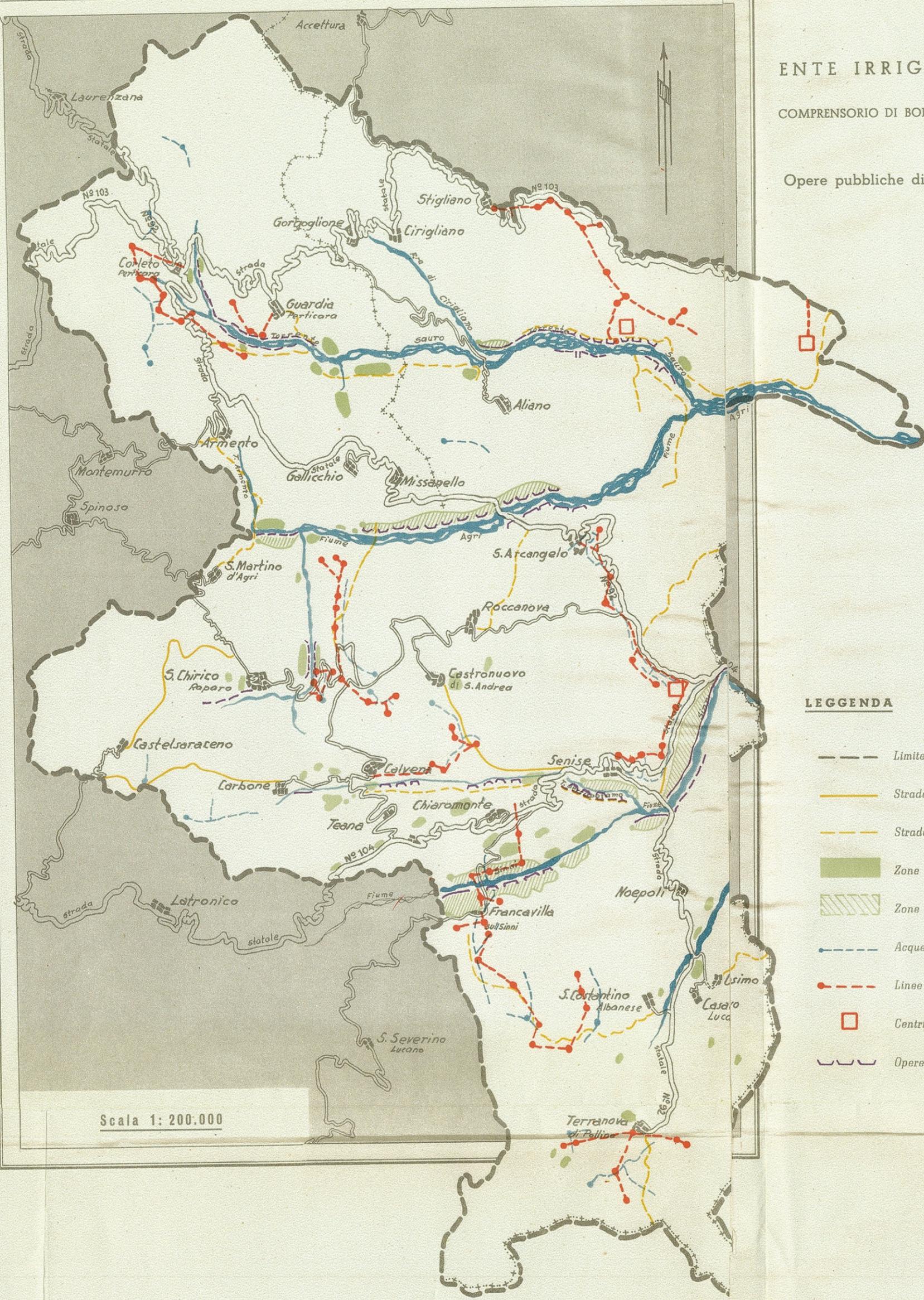
LEGGENDA

- — — Limite del Compensorio
- — — Strade di bonifica costruite o in corso di costruzione
- - - Principali Strade di bonifica previste
- — — Acquedotti e sorgenti da utilizzare
- Zone irrigate
- ▨ Zone da irrigare
- Centri di servizio
- Scuole rurali

Scala 1: 200.000

ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA COMPENSORIO DI BONIFICA DELLE MEDIE VALLI DELL'AGRI E DEL SINNI

Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale di bonifica



LEGGENDA

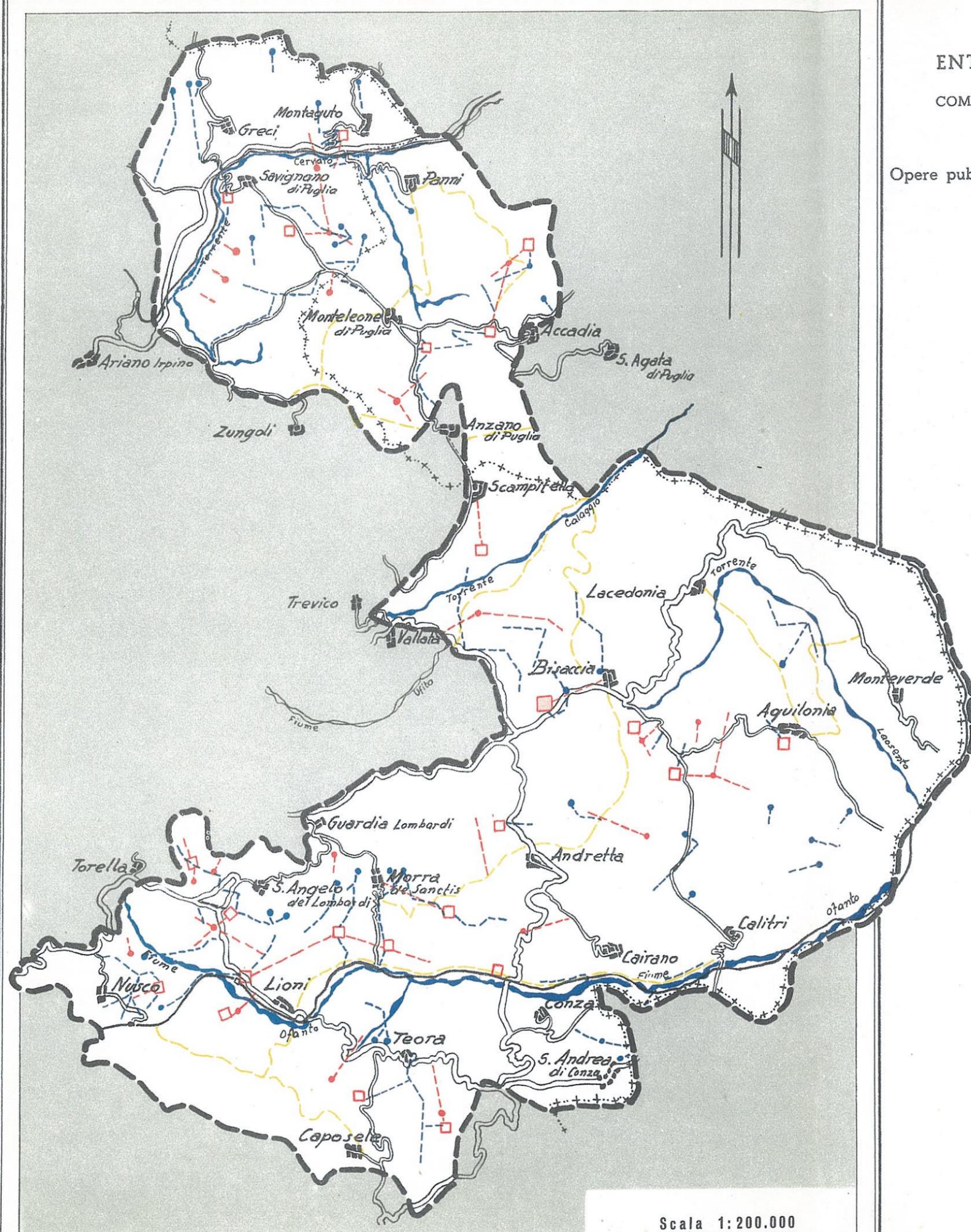
- Limite del comprensorio
- Strade di bonifica costruite o in corso di costruzione
- - - Strade di bonifica previste nel piano
- Zone irrigate
- ▨ Zone da irrigare
- - - Acquedotti e sorgenti da utilizzare
- - - - Linee elettroagricole e cabine
- Centri di servizio
- ~ Opere di difesa idraulica

Scala 1: 200.000

ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

COMPENSORIO DI BONIFICA MONTANA DELL'ALTA IRPINIA

Opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale di bonifica



LEGGENDA

- Limite del comprensorio
- Strade di bonifica
- Acquedotti e sorgenti da utilizzare
- Linee elettroagricole e cabine
- Centri di Servizio
- Borgata rurale del Formicoso

Scala 1:200.000

VII

PIANI REGOLATORI DEI BACINI IDROGRAFICI

Allo scopo di coordinare la notevole attività di bonifica esplicita da numerosi diversi operatori nei vari comprensori, la Cassa per il Mezzogiorno ritenne indispensabile che si provvedesse al più presto alla elaborazione dei piani regolatori dei bacini idrografici, secondo le norme del Decreto Interministeriale del 15 luglio 1933.

È, invero, indispensabile, specialmente nelle particolari situazioni geomorfologiche ed ambientali del Mezzogiorno, avere chiara nozione delle condizioni dei bacini idrografici sotto il duplice aspetto dei dissesti idrogeologici e delle possibili utilizzazioni delle risorse idriche, non essendo altrimenti possibile formulare organici piani di intervento per il migliore assetto idraulico-agrario-forestale dei bacini e per la razionale e completa utilizzazione delle risorse idriche disponibili.

Per i bacini idrografici della Puglia e della Lucania questo incarico fu conferito all'Ente Irrigazione insieme con tutti i competenti uffici periferici dei Ministeri dell'Agricoltura e dei Lavori Pubblici, nonché dei consorzi di bonifica interessati.

In due anni di lavoro sono così stati portati a termine i piani regolatori dei cinque più importanti bacini lucani del versante jonico (Agri, Basento, Bradano, Cavone e Sinni) per una superficie complessiva di Ha 781.700. Sono in corso di compilazione i piani dei due più importanti corsi d'acqua del versante adriatico (Ofanto e Fortore), per una superficie complessiva di Ha 428.080. (1).

I cinque bacini lucani studiati sono caratterizzati da una orografia accidentata e da una diffusa rete fluviale a carattere spiccatamente torrentizio, in conseguenza dell'andamento delle precipitazioni e degli altri fattori climatici nonché delle condizioni geologiche, topografiche e di vegetazione dei territori.

La rete dei corsi d'acqua, costituente il sistema idrografico dei vari bacini, è in genere molto estesa e ramificata con brevi tratti a fortissima pendenza, irregolarmente distribuita in tutto il complesso montuoso e collinoso, costituito prevalentemente da argille plioceniche, in fase di avanzato dissesto.

Il carattere torrentizio di quasi tutti i corsi d'acqua dei vari bacini si manifesta nella maniera più vistosa ed evidente, dopo le prolungate siccità estive, durante le piogge autunnali che spesso rivestono carattere di eccezionale intensità. Si registrano quindi piene notevoli e violente caratterizzate da cospicui apporti di materiale solido che, depositandosi successivamente nelle pianure sottostanti, è causa di danni ingenti. L'azione erosiva delle correnti di piena determina altresì numerosi franamenti di pendici argillose ed acclivi, danneggiando colture e costituendo talvolta serio pericolo per i centri abitati.

Le origini dell'attuale disordine vanno indubbiamente attribuite in gran parte allo smodato

(1) I piani regolatori dei bacini dell'Ofanto e del Fortore potranno essere completati solamente ora, essendo state solo recentemente definite le modalità di utilizzazione irrigua delle acque di questi due fiumi.

disboscamento ed alla completa inosservanza delle buone norme di sistemazione idraulico-agraria dei terreni coltivati.

Gli interventi previsti nei piani regolatori si propongono di:

- eliminare nelle zone dissestate le cause di pericolo ai centri abitati, alla viabilità ed in genere a tutte le opere pubbliche (elettrodotti, acquedotti, ferrovie, ponti, ecc.);
- difendere in modo particolare le zone irrigate ed irrigabili e comunque i territori suscettibili di ordinamenti produttivi a carattere intensivo;
- assicurare specialmente nelle zone di maggiore interesse un maggior assorbimento di lavoro agricolo sia attraverso la conquista di nuove superfici, sia soprattutto attraverso quelle opere che valgono ad aumentare la produttività dei terreni già coltivati.

Le opere pubbliche previste nei piani sono pertanto così distinte:

- *Opere di sistemazione idraulica*, interessanti sia l'asta del corso principale, sia i più importanti affluenti per realizzare un migliore regime delle portate liquide o solide, in modo da stabilizzare gli alvei fluviali, riscattando, ove possibile, estese zone latitanti il corso principale del fiume;
- *Opere di natura idraulico-forestale*, riguardanti essenzialmente i rimboschimenti, la ricostituzione di boschi degradati, il miglioramento di pascoli ed opere varie di consolidamento, in modo da valorizzare superfici tuttora incolte ed abbandonate, contribuendo a ridurre notevolmente il trasporto solido

dei corsi d'acqua e arrestando i dissesti idrogeologici in fase di sviluppo;

- *Opere di natura idraulico-agraria*, comprendenti sistemazioni di pendici e opere varie di canalizzazione, per la bonifica idraulica dei terreni, fornendo la base alle successive opere di competenza privata.

A completamento delle opere pubbliche, sono inoltre previste *le opere di competenza privata*, costituite essenzialmente dalle sistemazioni dei terreni e da opere di bonifica idraulico-agrarie in genere.

L'importo delle opere inserite nei piani è risultato generalmente rilevante. Si tratta notoriamente di opere che è necessario realizzare gradualmente nel tempo, con un ritmo di attuazione modulato in funzione delle disponibilità finanziarie dello Stato e delle particolari circostanze di luogo e di tempo.

Nei piani regolatori è stato stabilito, a titolo indicativo, un ordine cronologico della esecuzione delle opere, prevedendo di dare la precedenza alle opere ritenute di più immediato beneficio: in particolare, a quelle che costituiscono la premessa alle opere di utilizzazione irrigua (alcune delle quali sono in corso di esecuzione) od alla difesa di territori già irrigati, ed, alle opere ricadenti nelle zone ove è maggiore la pressione sociale.

Nel prospetto n. 6 sono riportati gli importi delle opere pubbliche e di competenza privata previste nei singoli piani regolatori.

PROSPETTO N. 6

Importi delle opere pubbliche e di competenza privata

previste nei piani regolatori dei bacini idrografici dei fiumi della Lucania

BACINO IMBRIFERO	SUPERFICI Ha	OPERE PUBBLICHE a totale carico dello Stato				OPERE di competenza privata		
		Opere idrauliche [in mil.]	Opere idraul. forestali [in mil.]	Opere idraul. agrarie [in mil.]	TOTALE [in mil.]	TOTALE [in mil.]	a carico dello Stato [in mil.]	a carico dei privati [in mil.]
Agri	168.500	5.300	5.550	2.550	13.400	1.000	380	620
Basento	157.700	4.000	5.060	3.180	12.240	1.300	494	806
Bradano	254.000	3.200	3.510	1.550	8.260	900	342	558
Cavone	66.000	800	1.290,4	1.130,4	3.220,8	600	228	372
Sinni	135.500	5.700	8.850	3.000	17.550	900	342	558
TOTALI	781.700	19.000	24 260,4	11.410,4	54.670,8	4.700	1.786	2.914

VIII

PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DI OPERE PUBBLICHE DI BONIFICA NON IRRIGUE

L'attività progettuale ed esecutiva delle opere di bonifica non irrigue, che l'Ente ha facoltà di esplicare in comprensori di bonifica dove non esistono i consorzi dei proprietari, ebbe inizio solamente dopo che fu costituita la Cassa per il Mezzogiorno, dato che questa, nell'esplicazione del suo programma di attivare la valorizzazione delle zone depresse, trovò nell'Ente Irrigazione il soggetto giuridicamente e tecnicamente idoneo ad operare in questi territori.

Fra le molte opere pubbliche di cui questi comprensori abbisognano la Cassa per il Mezzogiorno, sulla base delle proprie direttive programmatiche, dette la precedenza a quelle riguardanti la viabilità e le sistemazioni idraulico-agrario-forestali, che costituiscono le premesse per l'attuazione della bonifica.

In sintesi l'attività esplicata fino ad oggi dall'Ente in questo settore si può riassumere nel modo seguente:

- progettazione per 9 miliardi di lire di strade di bonifica, 6 miliardi e mezzo di lire di opere di sistemazione idraulico-agrario-forestale e circa un miliardo di lire di opere varie di bonifica idraulica;
- esecuzione di parte delle opere progettate per un importo complessivo di circa 4.300 milioni di lire.

Nella graduazione delle opere da progettare e da eseguire furono tenute presenti le seguenti esigenze:

- dare la precedenza alle opere di bonifica costituenti premessa od integrazione della irrigazione (strade di accesso alle opere irrigue, sistemazione montana dei corsi d'acqua utilizzati, ecc.);
- soddisfare le esigenze della Sezione Riforma Fondiaria in ordine alla trasformazione fondiaria dei terreni espropriati ricadenti nell'ambito dei comprensori di bonifica di competenza dell'Ente;
- corrispondere alle più importanti esigenze scaturienti dalla compilazione dei piani generali di bonifica e dei piani regolatori dei bacini idrografici.

Le opere progettate ed eseguite possono essere riepilogate nel modo seguente:

1) Progettazione di opere

a) strade di bonifica

Sono stati compilati 58 progetti che interessano un complesso di Km 613, per un importo complessivo di L. 9.004.300.000, così distribuite nelle due regioni:

PUGLIA	Km	L. (in milioni)
— nel comprensorio dell'Agro Brindisino	104,683	1.153,3
— nel comprensorio della Stornara	24,273	211,8
— nel comprensorio Alimini e Fontanelle	52,6	141,8
<i>Totale</i>	<u>181,556</u>	<u>1.506,9</u>

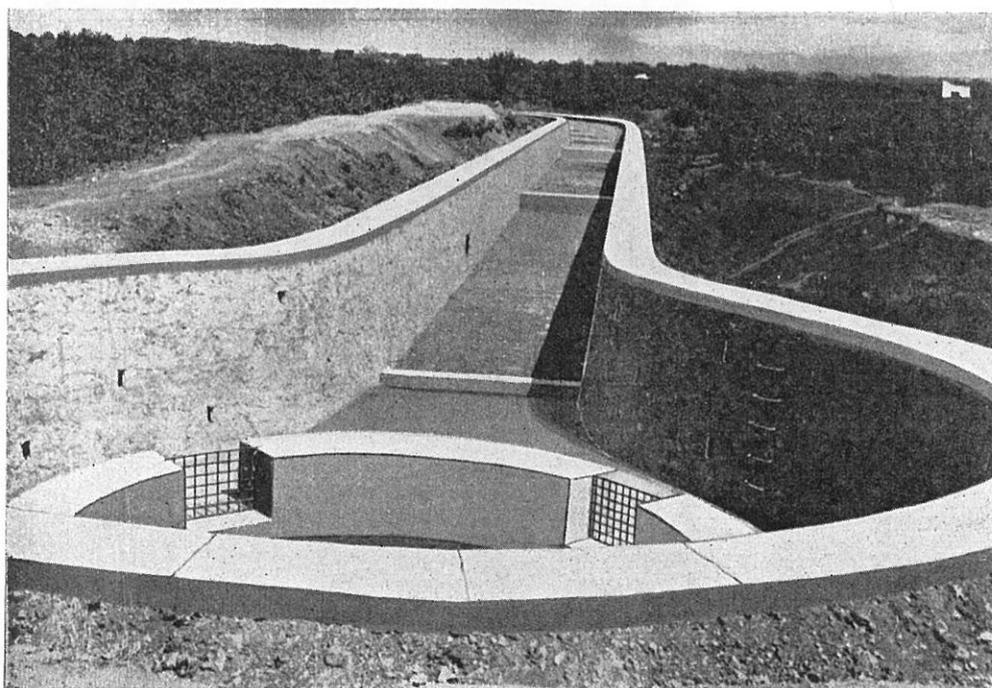


46. - Comprensorio
dell'Agro brindisino
Sistemazione del
colatore Lapani

c) Opere di sistemazione montana

Secondo le direttive scaturite dallo studio dei piani regolatori dei bacini idrografici, sono stati elaborati progetti per opere di sistemazioni idraulico-agrario-forestale per L. 6.444.900.000.

Oltre a provvedere alla sistemazione di zone dissestate di particolare importanza, gli interventi sono stati rivolti ad assicurare la difesa di territori in cui si prevedono notevoli interventi di trasformazione agraria — ed in particolare



47. - Comprensorio di
Li Foggia (Lecce) - Opere di
sistemazione delle vore (in-
ghiottitoi) di Melissano e
Taviano

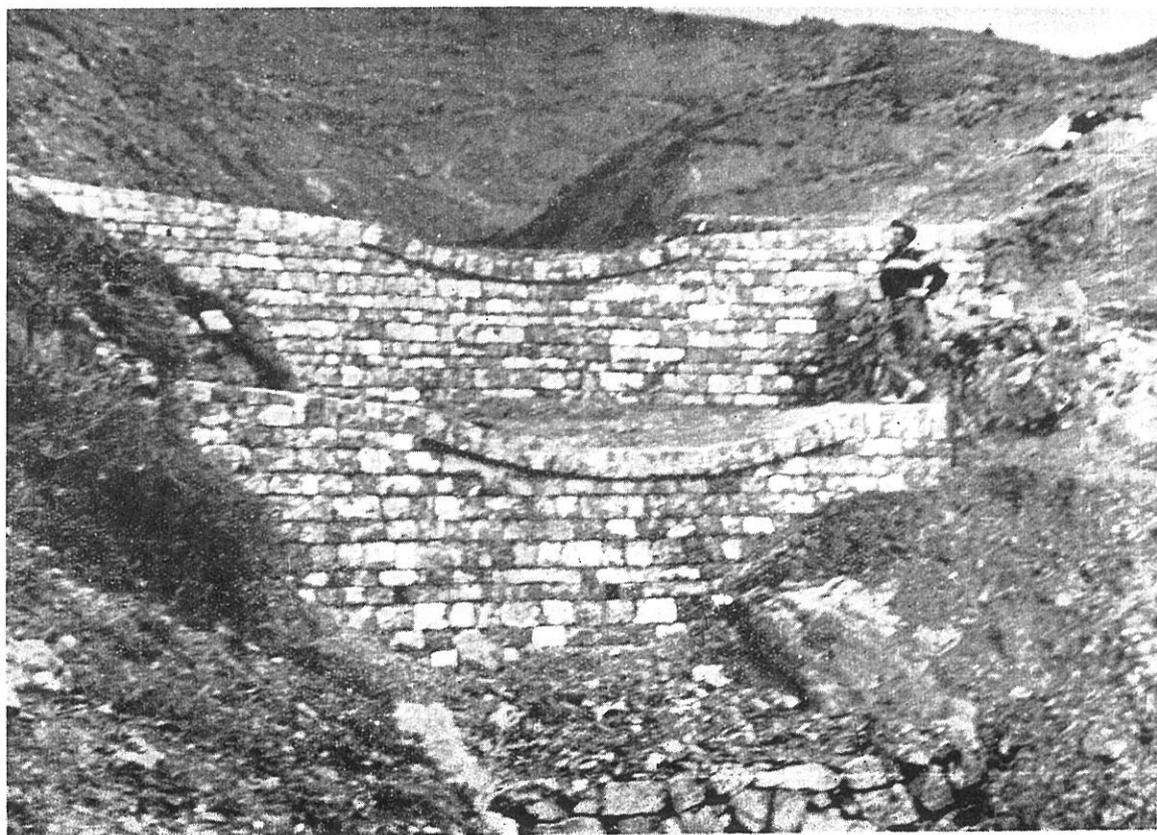


48. - Comprensorio
Medie Valli Agri
e Sinni

Opere di sistemazione montana nel bacino del torrente Sarmento

Cunettone di drenaggio

49. - Comprensorio Medie Valli Agri e Sinni - Opere di sistemazione montana nel bacino del torrente Sarmento - Briglie in muratura nell'alveo del torrente.



opere irrigue — e dei bacini nei quali sono previsti opere di invaso.

Le opere progettate riguardano in complesso una superficie di circa 10 mila ettari ed in particolare i seguenti bacini:

	L. (in milioni)
— nel bacino dell'Agri	2.139,5
— » » del Bradano	1.794,6
— » » del Basento	607,6
— » » dell'Ofanto	994,0
— » » del Simmi	819,4
— » » del Marmo	89,8
	<u>6.444,9</u>

2) Lavori eseguiti al 31 - 12 - 1955

L'importo dei lavori eseguiti a tutto il 31 dicembre 1955 ammonta a L. 4.282.100.000 così distinto per le due regioni:

PUGLIA

a) strade (per Km 70 circa) L.	575.200.000
b) opere di bonifica idraulica »	<u>371.400.000</u>
Totale L.	<u>946.600.000</u>

LUCANIA

a) strade (per Km 100 circa) L.	1.881.800.000
b) opere di bonifica idraulica »	79.600.000
c) opere di sistemazione montana	» <u>1.374.100.000</u>
Totale L.	<u>3.335.500.000</u>

Riassumendo, si può dire che alla data del 31 dicembre 1955 le *progettazioni esecutive eseguite* dall'Ente riguardano circa il 30 % di tutte le opere pubbliche di bonifica (non irrigue) previste nel piano generale di bonifica dell'Agro Brindisino, il 10 % di quelle previste nel piano di bonifica del comprensorio del Litorale Adriatico, il 45 % di quelle previste nel piano di bonifica del comprensorio del Medio Ofanto e Marmo, il 45 % di quelle previste nel piano di bonifica delle Medie Valli dell'Agri e Simmi, il 18 % di quelle previste nel piano di bonifica di Grottole e S. Mauro Forte.

I *lavori eseguiti* riguardano il 10 % delle opere pubbliche di bonifica previste nel piano generale di bonifica dell'Agro Brindisino, il 7 % di quelle previste nel piano di bonifica del comprensorio del Medio Ofanto e Marmo, il 4 % di quelle previste nel piano di bonifica del comprensorio delle Medie Valli dell'Agri e del Simmi e il 3 % di quelle previste nel comprensorio di Grottole e S. Mauro Forte.

IX

PROGETTI E LAVORI ESEGUITI PER CONTO DI ALTRI ENTI

Molti Enti di bonifica di varie parti del Mezzogiorno hanno richiesto la collaborazione dell'Ente Irrigazione per progettazioni e direzione lavori di opere varie.

In particolare sono state richieste prestazioni dalla Sezione Speciale per la Riforma Fondiaria di Puglia Lucania e Molise, dal Consorzio di Bonifica in sinistra Trigno e del Sinello di Vasto, dal Consorzio di bonifica del Basso Biferno, dall'Ente Autonomo Acquedotto Pugliese, dall'Opera per la valorizzazione della Sila e da molti singoli proprietari.

Per conto della Sezione Speciale Riforma Fondiaria nel 1952 è stata iniziata una estesa

campagna di ricerche di acqua (come è stato accennato al cap. III); per l'approvvigionamento idrico delle aziende espropriate in via di trasformazione.

I territori soggetti a riforma sono molto spesso lontani dalla rete dell'Acquedotto Pugliese. Si è dovuto perciò ricorrere alla esecuzione di pozzi trivellati.

A tutto il 1955 sono stati eseguiti pozzi per complessivi 53.698 metri lineari circa di perforazione.

Avendo eseguito attente preliminari indagini geoidrologiche, i pozzi che hanno dato esito negativo sono stati assai pochi. Molti dei pozzi eseguiti hanno dato portate maggiori del fabbi-

50. - Casa colonica della Sezione Riforma, dotata di pozzo trivellato per approvvigionamento idrico



51. - Casa colonica della Sezione Riforma, dotata di pozzo trivellato per approvvigionamento idrico



sogno d'acqua potabile; cosicchè buona parte dell'acqua rinvenuta è o sarà utilizzata a scopo irriguo.

L'importo dei lavori eseguiti a tutto il 1955 ammonta a L. 1.607.943.000.

L'Ente ha inoltre eseguito per conto della Sezione Riforma la progettazione esecutiva di

opere di bonifica varie (acquedotti rurali, strade, opere idrauliche) per un importo complessivo di L. 236.777.000 ed opere di irrigazione varie, in Puglia ed in Lucania, interessanti una superficie di 4500 Ha di cui irrigabili Ha 2500, per un importo complessivo di L. 978.056.000.

Tra queste opere irrigue, quelle finanziate



52. - Casa colonica della Sezione Riforma, dotata di pozzo trivellato per approvvigionamento idrico

ENTE IRRIGAZIONE PUGLIA E LUCANIA

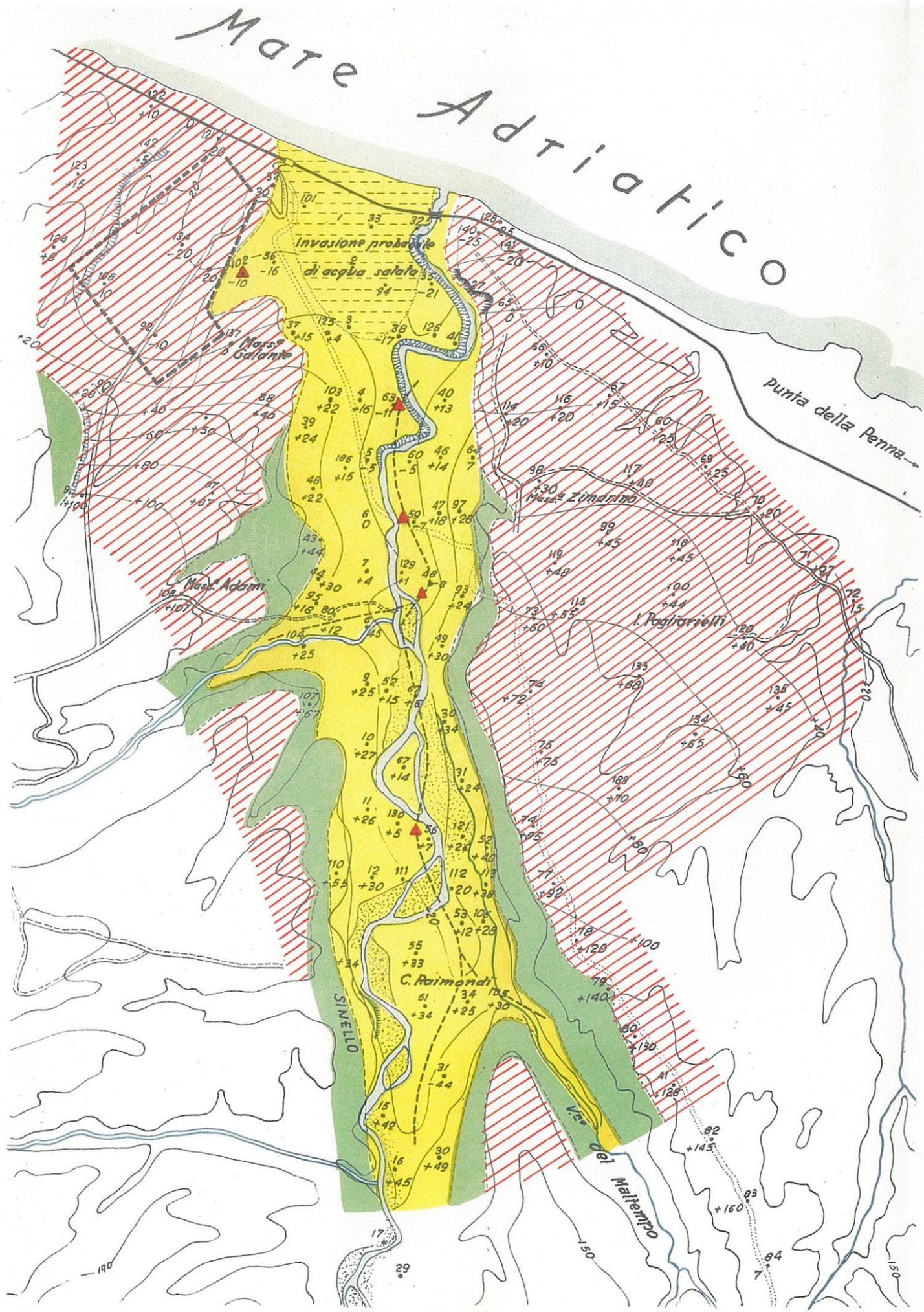
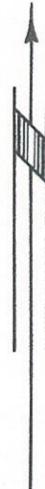
Studio idrologico mediante prospezione elettrica nella zona del Basso Sinello (Vasto), eseguito per conto del Consorzio di bonifica in sinistra Trigno e del Sinello

CARTA DEL TETTO DEL SUBSTRATO ARGILLOSO

- 103 Sondaggio elettrico e suo numero
- + 22 Quota del tetto del substrato argilloso
- + 20 Curva di livello del tetto delle argille
- Asse del tetto fossile
- ▲ Pozzo proposto nelle alluvioni
- ┌ Perimetro proposto per le ricerche nelle sabbie astiane

GEOLOGIA

- Alluvioni
- Sabbie e conglomerati astiani
- Argille sabbiose



dalla « Cassa » come opere pubbliche di bonifica sono in corso di esecuzione a cura dell'Ente.

Per conto del Consorzio di bonifica in sinistra Trigno e del Sinello di Vasto è stato eseguito un progetto di prospezioni geoelettriche per ricerche d'acqua nella bassa valle del Trigno, per un importo di circa 5 milioni, progetto che è stato approvato dalla Cassa per il Mezzogiorno (tav .XXV).

Per conto dello stesso Consorzio, l'Ente ha eseguito nel Basso Sinello ricerche idrologiche, consistenti in prospezioni e trivellazioni di controllo per un importo di circa 5 milioni di lire.

Per conto del Consorzio del Basso Biferno l'Ente ha eseguito un progetto di ricerche idrologiche, a base di trivellazioni per un importo di 36 milioni di lire, progetto che è già stato approvato dalla Cassa per il Mezzogiorno.

Per conto dell'Ente Autonomo Acquedotto Pugliese l'Ente ha eseguito 3 pozzi di ricerca nel Leccese (nei comuni di Cellino S. Marco, Galugnano e Trepuzzi) in località nelle quali, sulla base dei risultati di precedenti ricerche, era presumibile che l'acqua reperibile rivestisse i caratteri della potabilità.

I risultati ottenuti hanno confermato difatti le previsioni, essendosi reperita una portata complessiva di circa 120 l/sec di acqua potabile buona.

L'Ente Irrigazione sta collaborando con l'Ente dell'Acquedotto nell'intendimento di individuare altre località della Puglia dove risulti possibile reperire altre acque potabili, per integrare le disponibilità della rete dell'acquedotto.

Per conto dell'Opera per la valorizzazione della Sila l'Ente sta fornendo la propria consulenza nell'esecuzione di importanti ricerche geoidrologiche nella Piana di Sibari, specialmente per quanto si attiene allo studio idrogeologico del territorio, all'assistenza tecnologica nella esecuzione delle perforazioni e nella esecuzione delle prove di portata dei pozzi che vi si stanno eseguendo.

Per conto di numerosi Enti (Sezione Riforma Fondiaria, Acquedotto Pugliese, Consorzi di bonifica, ecc.) e per conto di numerosi proprietari privati, l'Ente Irrigazione ha eseguito numerose prove di portata su pozzi già esistenti o su pozzi di nuova esecuzione.

A tutto il 1955 sono state complessivamente eseguite 650 misure di portata per conto di terzi.

Per conto del Consorzio della Fossa Premurgiana sono stati eseguiti 5 pozzi trivellati nella località Capo d'acqua, in territorio del Comune di Gravina, per fornire acqua potabile a piccoli centri abitati rurali del Comune.

53. - Il Ministro dell'Agricoltura Fanfani assiste alle prove di portata di un pozzo trivellato in una azienda di Riforma Fondiaria (giugno 1952)



X

ISTRUZIONE PROFESSIONALE

Come è stato precedentemente detto, l'avviamento alla pratica irrigua dei diversi operatori dell'agricoltura costituisce un aspetto basilare dell'economia dell'acqua. E perciò l'istruzione professionale fu oggetto di particolare attenzione da parte dell'Ente fin dagli inizi della sua attività, col proponimento che fossero anticipatamente preparati gli operatori necessari per la attivazione dei primi esercizi irrigui.

Per l'attuazione di corsi di istruzione professionale aventi carattere veramente concreto era necessario poter disporre di campi irrigui, nei quali poter addestrare gli allievi all'esercizio dell'irrigazione, facendola vedere e praticare.

a) *Corsi di istruzione professionale per maestranze irrigue*

I corsi di istruzione professionale per maestranze (acquioli) si svolsero perciò per la prima volta nel 1951, nei campi sperimentali di Foggia e Tramutola, subito dopo che questi furono impiantati.

Successivamente, essendosi creati nuovi campi sperimentali, maggiormente idonei anche a questa attività, il numero dei corsi annuali venne aumentato. Furono così svolti, fino al 1955, complessivamente 34 corsi di istruzione, addestrandolo complessivamente 658 acquaioli.

Gli allievi ammessi ai corsi furono prescelti, con particolari criteri, fra concorrenti invitati con manifesti comunicati ai Comuni, agli Uffici del Lavoro, alle Associazioni delle Categorie agri-

cole, nei Comuni ricadenti nei comprensori di futura irrigazione delle tre regioni.

La durata dei corsi fu mediamente di 25 giorni ed il numero degli allievi per ciascun corso fu mediamente di 20 unità.

Gli allievi, di età compresa fra i 20 e 30 anni, furono prescelti fra appartenenti alle categorie dei coltivatori diretti, dei braccianti agricoli e degli assegnatari della Sezione Riforma Fondiaria.

Ad istruttori dei corsi furono chiamati funzionari dell'Ente, agronomi e ingegneri, particolarmente pratici delle materie da insegnare.

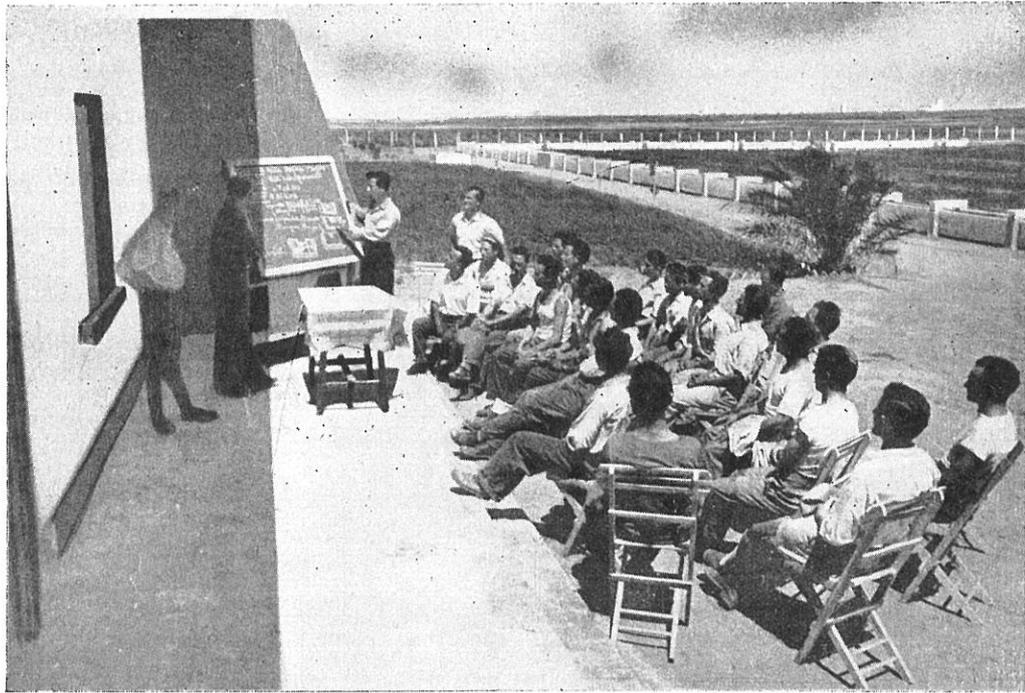
Il programma delle lezioni comprendeva no-

PROSPETTO N. 7

CORSI DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE PER MAESTRANZE IRRIGUE

Riepilogo dei corsi effettuati dal 1951 al 1955

ANNO	Allievi ammessi alla frequenza n.	Allievi frequentanti			Totali n.	Allievi idonei n.	Allievi non idonei n.
		Coltivatori diretti n.	Braccianti agricoli n.	Assegnatari Rif. Fondiar. n.			
1951	150	—	150	—	150	125	25
1953	225	98	58	55	211	197	14
1954	120	60	28	22	110	109	1
1955	195	88	68	31	187	182	5
	690	246	304	108	658	613	45



54. - Istruzioni professionale - Lezioni orali.

zioni: sul clima del mezzogiorno d'Italia; sulla provenienza, qualità, e modalità di derivazione delle acque superficiali e sotteranee; sulla natura dei terreni; sulle modalità di sistemazione di essi ai fini irrigui; sul fabbisogno idrico delle principali colture; sulle modalità di somministrazione dell'acqua al terreno; sulla organizzazione della distribuzione dell'acqua nella rete dei canali; sui compiti e doveri delle maestranze irrigue.

Nelle esercitazioni gli allievi vennero addestrati nell'esercizio pratico della distribuzione dell'acqua al terreno con i vari metodi e sul modo di sistemare i terreni.

Gli allievi furono anche accompagnati a visitare impianti di irrigazione collettiva.

Nel prospetto n. 7 è indicato il numero degli allievi che frequentarono i corsi nei singoli anni e di quelli risultati idonei, distinti per categoria.

Alla fine dei corsi gli allievi furono sottoposti ad esame da parte di commissioni, costituite da funzionari degli Ispettorati Agrari Compartimentali, della Sezione Speciale Riforma Fondiaria e dell'Ente Irrigazione.

Gli allievi hanno rivelato generalmente buone doti di intelligenza, diligenza e buona volontà, come appare manifesto anche dalla relativamente grande percentuale dei promossi. Gli insegnanti si sono formati il convincimento che la impostazione dei corsi è abbastanza rispondente allo scopo; il che è stato confermato dalla buona pratica dimostrata dai primi acquaioli assunti per le irrigazioni collettive già avviate.

b) *Corsi di istruzione professionale per tecnici agricoli*

L'Ente Irrigazione nell'anno 1953 dava attiva collaborazione, a mezzo del proprio personale dirigente, alla riuscita del corso di istruzione professionale per dottori agronomi e ingegneri, indetto dalla *Cassa per il Mezzogiorno*, svoltosi presso l'Università di Bari ed al quale parteciparono 10 ingegneri e 10 dottori agronomi.

Il corso ebbe la durata di un anno, trascorso dagli allievi: per sei mesi, presso l'Università di Bari e, per gli altri sei mesi, in forma di tirocinanti, presso i principali Enti di bonifica del Mezzogiorno.



55. - Istruzione professionale - Lezione pratica di sistemazione di terreni irrigabili.

Corsi di istruzione professionale per tecnici agricoli sono stati *svolti dall'Ente*, per la prima volta, nell'anno 1955.

Al primo corso — *svoltosi, per conto della Sezione Riforma Fondiaria* dal 1° al 27 maggio 1955, nel campo sperimentale del Tara — hanno partecipato 15 capi azienda dipendenti dalla Sezione stessa.

Lo scopo precipuo del corso, che voleva avere carattere informativo, fu di insegnare ai capi azienda le nozioni basilari inerenti alla sistemazione dei terreni, alla somministrazione delle acque alle diverse colture ed alla organizzazione della distribuzione irrigua negli impianti irrigui a carattere collettivo.

Nell'ottobre 1955 la *Federazione dei Dottori in Scienze Agrarie* istituì in Bari un corso di aggiornamento sulla tecnica dell'irrigazione per dottori in agraria, con la partecipazione di 24 allievi, di cui 3 residenti a Bari e 21 provenienti da diverse regioni d'Italia.

A questo corso hanno partecipato, in qualità di uditori: un funzionario per ciascuno degli Ispettorati Compartimentali e Provinciali Agrari di Puglia e Lucania; un funzionario per ciascun Consorzio di Bonifica di Metaponto, della Media Valle del Bradano e del Consorzio Generale della Capitanata; tre funzionari dell'Assessorato della Agricoltura Siciliana; uno dell'Ente Flumendosa e diversi funzionari della Sezione Riforma Fondiaria.

La Federazione affidò all'Ente la cura della organizzazione e della gestione del corso, nel quale — oltre a conferenze tenute da docenti universitari e da noti esperti — furono svolte numerose lezioni e conversazioni da funzionari specializzati dell'Ente Irrigazione.

Gli allievi furono accompagnati a visitare i campi sperimentali irrigui, l'impianto irriguo del Tara ed alcune aziende irrigue della Puglia e della Lucania.



56. - La irrigazione nei primi distretti irrigui entrati in esercizio nell'impianto del Tara (veduta aerea)

XI

LA GESTIONE DI IMPIANTI IRRIGUI COLLETTIVI

Gli impianti di irrigazione collettiva finora entrati in esercizio sono:

- 1) Quello che utilizza *le acque del Rio Caolo in Alta Val d'Agri*, eseguito a cura dell'Ente e ultimato nella primavera del 1953.

Superficie irrigabile: ettari 1.250, in territorio su cui prevalgono la piccola proprietà e l'affittanza contadina, ed in cui esisteva già un po' di tradizione irrigua, per piccole irrigazioni, anche collettive, già esercitate.

Questo impianto, ad opere compiute, fu dato in consegna — nella primavera del 1953 — al Consorzio di Bonifica dell'Alta Val d'Agri, nel cui comprensorio esso ricade, ed a cura del quale doveva essere iniziata la gestione irrigua.

Nell'estate 1953 il Consorzio dell'Alta

Val d'Agri, non essendo ancora organizzato per provvedervi, chiese all'Ente di iniziare subito la distribuzione irrigua. Non essendovi stato il tempo di organizzare razionalmente il servizio, questo fu ugualmente avviato, abbastanza utilmente: sia in virtù di quel pò di esperienza irrigua che già gli agricoltori della zona possedevano, sia per la capacità del personale direttivo ed esecutivo dell'Ente Irrigazione.

Nell'estate 1953 fu così possibile irrigare circa una cinquantina di ettari, prevalentemente in parte a medica ed in parte a fagioli.

Anche nel successivo anno 1954 la gestione fu affidata all'Ente. Gli ettari irrigati furono 277. Nel 1955 la gestione venne esercitata dal Consorzio dei proprietari.

Nell'esercizio di questo impianto l'Ente non ha avuto modo di imparare e di insegnare molto, dato il carattere di provvisorietà con cui il compito gli fu affidato.

2) Quello che utilizza le *acque del fiume Tara presso Taranto*.

Impianto in corso di costruzione da parte dell'Ente, per una superficie irrigabile di ettari 7.000. Nella zona in cui — per lo stato di avanzamento delle opere — è stato possibile iniziare l'irrigazione, predomina la grande proprietà, parte condotta in economia e parte condotta da piccoli affittuari coltivatori. Nella zona esistevano piccole irrigazioni individuali, da pozzi.

La gestione di questo impianto, che l'Ente ha voluto iniziare non appena fu resa irrigabile una piccola parte del territorio (mentre continuava e continua tuttora, la costruzione dell'impianto: e ciò allo scopo di sottoporre

subito al vaglio dell'esperienza le norme organizzative escogitate), cominciò nella primavera del 1955, irrigandosi 55 ettari, con 20 utenti.

Le colture irrigate furono prevalentemente: oliveto, bietola da zucchero, un po' di agrumi di nuovo impianto consociati ad oliveto, sarchiate varie e medica.

L'inizio dell'irrigazione fu organizzato molto attentamente, dando agli agricoltori, prima e nel corso dell'irrigazione, la maggiore assistenza agronomico-economico-irrigua, al fine di orientarli: sugli ordinamenti di transizione più convenienti da adottare, in relazione allo stato delle singole aziende; circa il modo migliore di governare e di utilizzare l'acqua sul terreno per le varie colture; e sul modo di valutare il fabbisogno di acqua da chiedere all'Ente.

Il turno distributivo adottato fu di quindici giorni ed il corpo di acqua distributivo fu di 40 lt/sec.

Il canone annuo di esercizio fu fissato in lire

57. - Impianto irriguo del Tara (prov. di Taranto) - Agrumeti irrigati a conche, consociati con oliveti.



3.000 per ogni ora di acqua sottoscritta, per utilizzazione primaverile-estiva; e di L. 2.000 per ogni ora di acqua, per utilizzazione limitata al periodo estivo.

Gli incrementi produttivi medi, realizzati dagli agricoltori con l'irrigazione, furono:

- sulla *barbabetola da zucchero* 150 ql/Ha (produzioni medie di 300 con punte di 400 ql/Ha in irriguo, contro 150 ql/Ha, in asciutto);
- sulla *medica*, già impiantata in asciutto, si realizzarono da maggio ad agosto quattro sfalci per circa 500 ql/Ha di erba verde;
- si riscontrarono sensibili incrementi produttivi anche sull'*olivo*, sulla cui entità, peraltro, i numeri che si potrebbero dare non sarebbero significativi, dato che le olive subirono in quest'anno forti attacchi di mosca olearia.

La esperienza fatta nell'impianto del Tara ha procurato le seguenti nozioni:

a) *dal punto di vista tecnico distributivo:*

- Si è constatato che, data la lunga precedente tradizione dell'uso di piccolissimi corpi d'acqua, all'avviamento di questa irrigazione collettiva conviene adottare corpi di acqua distributivi ancora minori di quelli — relativamente piccoli — preventivati (40 lt/sec. in luogo di 60); ed in alcuni casi conviene suddividerli ancora in due parti (di 20 lt/sec. ciascuna). Precisamente, nelle attuali condizioni di sistemazione e di pratica di governo, gli agricoltori hanno trovato conveniente di adoperare il corpo d'acqua di 40 lt/sec. per tutte le colture erbacee, mentre per gli oliveti e per gli agrumeti hanno giudicato preferibile dividere il corpo d'acqua di 40 lt/sec. in due da 20, uno per ciascuna di due file di conche delle piante.
- Tutte le altre modalità adottate dall'Ente sono state giudicate pratiche e convenienti.

b) *Dal punto di vista delle possibilità che si offrono per la diffusione della irrigazione:*

- gli agricoltori dimostrano di essere convinti di avere il tornaconto di irrigare le loro terre;

— non si ebbero lagnanze circa la misura del canone;

— il canone fissato per l'acqua del Tara è sensibilmente minore di quello degli impianti di sollevamento individuale;

— si è rilevato che vi è una certa resistenza all'impiego dell'acqua da parte della grande proprietà a conduzione diretta: ciò dipende dal fatto che il proprietario conduttore, non risiedendo sull'azienda, non è in grado di sobbarcarsi alla maggiore prestazione direttiva occorrente con l'incremento del grado di attività della azienda.

Devesi quindi cambiare la forma di conduzione.

— In genere, la trasformazione irrigua viene avviata con lentezza per insufficienza di capitali disponibili e di mezzi di lavoro. Di qui la necessità: da una parte, di organizzare il credito; dall'altra, di organizzare opportunamente il lavoro di trasformazione, in forme evolute ed economiche, o affidandone il compito all'Ente, ovvero a costituende apposite cooperative di produzione e lavoro.

— Gli agricoltori prospettano vive preoccupazioni sul futuro collocamento dei nuovi prodotti, specialmente agrumi ed ortali. E' quindi da considerare la opportunità di organizzare forme cooperative per la raccolta ed il collocamento (all'interno ed all'estero) dei prodotti.

Per la imminente gestione dell'esercizio 1956 sono state adottate norme analoghe a quelle del 1955. Solamente, in considerazione che in questo comprensorio le coltivazioni praticate sono molto varie e con esigenze irrigue diverse, questo anno è stata ammessa la possibilità da parte degli utenti di chiedere (entro certi limiti e sotto determinate condizioni) che l'acqua sia loro distribuita in turni diversi da quelli adottati in via normativa (turni di 5 e 10 giorni in luogo di 15 giorni).

Gli obblighi di bonifica nel comprensorio del Tara non sono ancora operanti, dato che il piano generale di bonifica non è stato ancora approvato dal Ministero. Ciò non impedirebbe di stabilire norme obbligatorie per l'assegnazione dell'acqua a tutti gli agricoltori servibili dall'impianto col-

lettivo, obbligandoli a corrispondere il correlativo contributo di esercizio.

L'Ente, tuttavia, ha ritenuto che, allo stato delle cose, fosse più conveniente in un primo momento, dare l'acqua a richiesta degli utenti a seconda del loro fabbisogno, con modalità stabilite contrattualmente (scheda di sottoscrizione) ed entro limiti di quantità fissati dalla Direzione dell'Ente.

Naturalmente, nei primi anni della gestione irrigua il costo di esercizio risulta relativamente grande: anche perchè è necessario spendere molto per dare una assidua assistenza agli agri-

coltori e per esercitare la distribuzione con la più attenta diligenza ed elasticità.

L'Ente gestore, intelligente e provveduto, deve quindi saper chiudere in perdita i primi anni di esercizio (e disporre quindi di adeguato patrimonio di avviamento) colmando questi disavanzi con i contributi degli esercizi successivi.

Nel 1956 l'irrigazione sarà continuata ed estesa negli impianti già in funzione e sarà iniziata in altri impianti a cura dell'Ente Irrigazione o di altri Enti di bonifica e dei privati proprietari, secondo quanto emerge dal seguente prospetto n. 8.

PROSPETTO N. 8

SUPERFICI DELLE NUOVE IRRIGAZIONI⁽¹⁾
 praticate nel 1955 e che saranno praticate nel 1956 in Puglia e Lucania a cura di tutti gli Enti di bonifica operanti nelle due regioni e dei privati proprietari

COMPENSORIO	Impianto irriguo	Ente concessionario delle opere	Ente gestore dell'impianto	SUPERFICI		
				Totali irrigabili Ha	irrigate nel 1955 Ha	Che saranno irrigate nel 1956 Ha (2)
PUGLIA						
Stornara (Taranto) . .	Sorgenti Tara	Ente Irrigazione	Ente Irrigazione	5.600	55	200
Stornara (Taranto) . .	Fiume Galaso e pozzi (az. Stornara)	Sezione Riforma Fondiaria	Ente Irrigazione	226	—	60
Alimini e Fontanelle (Lecce)	Lago Fontanelle	Ente Irrigazione	Ente Irrigazione	500	—	40
Agro Brindisino . . .	Sorgenti Lapani	Ente Irrigazione	Ente Irrigazione	300	—	40
Territori sparsi . . .	Pozzi di ricerca	Ente Irrigazione	Proprietari privati	8.700	360	600
Territori sparsi . . .	Pozzi	Ente Irrigazione per conto Sezione Riforma Fondiaria	Sezione Riforma Fondiaria	10.000	1.000	2.000
Territori sparsi . . .	Pozzi	Proprietari privati	Proprietari privati	5.600	1.900	3.800
LUCANIA						
Metaponto	Pozzo az. Serramarina	Sezione Riforma Fondiaria	Ente Irrigazione	68	10	15
Medie Valli Agri e Sinni	Fiume Senise	Ente Irrigazione	Ente Irrigazione	400	—	40
Metaponto	Fiume Agri (traversa di Gannano)	Consorzio di bonifica	Consorzio di bonifica	12.800	350	684
Alta Val d'Agri . . .	Torrente Caolo	Ente Irrigazione	Consorzio di bonifica	1.000	225	300
Territori sparsi . . .	Pozzi	Ente Irrigazione per conto Sezione Riforma Fondiaria	Sezione Riforma Fondiaria	1.000	300	500
Territori sparsi . . .	Pozzi	Proprietari privati	Proprietari privati	400	100	200
TOTALI				46.594	4.300	8.479

(1) Si intendono per superfici delle nuove irrigazioni quelle rese irrigabili con opere utilizzate dopo la istituzione dell'Ente Irrigazione
 (2) Comprensive delle superfici irrigate nel 1955

XII

STUDI, PROPAGANDA ED ASSISTENZA TECNICA

Appena iniziata la propria attività, l'Ente ritenne utile di istituire una collana di monografie nella quale raccogliere, *dapprima*, l'inventario delle nozioni acquisite dai più eminenti esperti sui vari aspetti della economia e della tecnica delle coltivazioni irrigue od irrigabili nelle due regioni; e *successivamente*: diffondere fra i tecnici e gli agricoltori anche le nuove nozioni da esso acquisite in base all'esperienza che andava facendo sulle varie forme della sua attività.

Rispondono al primo indirizzo (inventario delle nozioni acquisite) le seguenti monografie:

- « *La coltura delle foraggere nel Mezzogiorno d'Italia* » del prof. Enrico Pantanelli (Collana dell'Ente n. 2 Ed. Laterza, Bari 1950);
- « *Le colture industriali per il Mezzogiorno* » del prof. Enrico Pantanelli (Collana dell'Ente n. 4, Ed. Laterza, Bari 1952);
- « *Prospettive di sviluppo delle colture legnose da frutto in Puglia e Lucania* » del prof. Donato Scaramuzzi (Collana dell'Ente n. 3, Ed. Laterza 1951);
- « *Le alberature e i frangiventi nei comprensori di bonifica pugliesi e lucani con particolare riguardo alle zone irrigue* » del dott. Dino Crivellari (Collana dell'Ente n. 6, Ed. Laterza 1953).

Successivamente, a mano a mano che l'Ente andava formandosi idee concrete ed accumulando dati di esperienza, fu dato inizio alle monografie del secondo tipo.

Un primo studio, eseguito dal prof. Antonino Asta (*Possibilità di utilizzazione dell'energia del vento in Puglia*, Collana Ente n. 7, Ed. Laterza, Bari 1954), riguarda la distribuzione ed intensità del vento nella costiera pugliese, sia ai fini della valutazione della convenienza dell'impiego degli aeromotori per il sollevamento di modeste portate della falda freatica a scopo irriguo-potabile e di forza motrice, sia per assumere più precise nozioni sulle possibilità di applicazione, nel nostro ambiente, del metodo di irrigazione per aspersione.

Una appropriata indagine è stata compiuta a cura del prof. Roberto Breglia dell'Università di Bari (*Impianti di sollevamento delle acque sotterranee*, Tipi e costi di installazione e di esercizio, Collana Ente n. 8, Ed. Laterza 1955), sugli impianti di sollevamento di acqua dal sottosuolo.

In questa monografia, data l'importanza che le acque sotterranee hanno nel Mezzogiorno d'Italia, si è voluto — nell'interesse della pubblica economia e dei proprietari — stabilire e dare degli indirizzi sulle modalità e sui tipi di impianto di sollevamento da ritenere più convenienti a seconda del diverso modo di presentarsi della falda sotterranea e delle fonti di energia nelle diverse località.

Per illustrare i risultati della sperimenta-

zione irrigua eseguita nei campi sperimentali sono state compilate alcune pubblicazioni. La prima (Bertè, Napoli, Volpi - *La sperimentazione irrigua eseguita a Foggia nel quadriennio 1950-1953*), è stata già pubblicata negli annali della Sperimentazione Agraria del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste (Roma 1955 Vol. IX) mentre i risultati relativi alla sperimentazione irrigua dei campi n. 5 (Tara) e n. 7 (Metaponto) sono ora in corso di stampa ⁽¹⁾.

Numerosi studi e memorie sono state elaborate sul problema delle ricerche idrogeologiche e sulla tecnica della ricerca delle acque sotterranee. Su tali argomenti sono state eseguite e presentate le seguenti monografie:

- *Tecnologia ed impianti per la ricerca delle acque sotterranee in Puglia e Lucania* (ing. Leopoldo Zorzi - Memoria presentata al Convegno sulla Meccanizzazione dell'Agricoltura - Bari, settembre 1953).
- *Attività dell'Ente Irrigazione per la ricerca e per la utilizzazione delle acque sotterranee* (ing. Giorgio Mangano - Relazione presentata al II Congresso Internazionale delle irrigazioni e delle bonifiche - Algeri, aprile 1954).
- *Criteri di indagini e di valutazione per la razionale utilizzazione delle risorse idriche sotterranee in Puglia, Irpinia e Molise* (ing. Leopoldo Zorzi - Memoria presentata al Convegno dell'Unione Geodetica e Geofisica Internazionale - Roma, settembre 1954).
- *Esecuzione sperimentale di pozzi trivellati a largo diametro in Puglia e Lucania* (ing. Leopoldo Zorzi - Comunicazione all'VIII Convegno Nazionale Ingegneri Italiani - Milano, ottobre 1955).
- *Le acque sotterranee in terra d'Otranto* (Pubblicato a cura della Cassa per il Mezzogiorno - Documento 1 - Roma - 1955 - (ing. Leopoldo Zorzi e geom. Camillo Reina).
- *Sulla necessità di controllare e disciplinare le utilizzazioni di acque sotterranee nella penisola Salentina* (ing. Leopoldo Zorzi e geom. Camillo Reina - Comunicazione all'VIII Convegno Nazionale Ingegneri Italiani - Milano, ottobre 1955).

— *Idrogeologia e sorgenti del comprensorio di bonifica montana dell'Alta Irpinia* (prof. Vincenzo Cotecchia e prof. Bruno Radina - Collana Ente n. 9 - Ed. Laterza - Bari, 1955).

— *Influenza dell'acqua marina sulle falde acquifere in zone costiere, con particolare riferimento alle ricerche di acqua sotterranea in Puglia* (prof. Vincenzo Cotecchia - Collana Ente n. 10 - Ed. Laterza - Bari, 1955).

— *Particolari aspetti tecnico-economici della utilizzazione irrigua delle acque sotterranee* (ing. Domenico Santovito - Comunicazione all'VIII Convegno Nazionale Ingegneri Italiani - Milano, ottobre 1955).

Per illustrare l'attività svolta dall'Ente nel campo delle sistemazioni idraulico-agrario-forestali sono state presentate a vari congressi le seguenti memorie:

— *L'attività nel campo delle sistemazioni montane* (ing. Domenico Santovito e dott. Canio Glinni - Memoria presentata al Convegno Tecnico indetto dalla Cassa per il Mezzogiorno - Cosenza, settembre 1954).

— *Il disciplinamento del deflusso idrico, condizione e premessa per l'ulteriore bonifica e per i miglioramenti fondiari in Lucania* (dott. Boschi - Comunicazione presentata all'VIII Convegno Nazionale degli Ingegneri Italiani - Milano, ottobre 1955).

Caratteristiche degli interventi di sistemazione montana in Puglia e Lucania (ing. Domenico Santovito - Comunicazione all'VIII Convegno Nazionale Ingegneri Italiani - Milano, ottobre 1955).

Su altri argomenti sono state predisposte le seguenti memorie:

— *Censimento delle irrigazioni a pioggia in Puglia e Lucania al 31 agosto 1952* (Memoria presentata al Convegno per l'irrigazione a pioggia, promosso dal Ministero dell'Agricoltura e Foreste - Bari, settembre 1952).

⁽¹⁾ Sulla sperimentazione eseguita in questi due campi nel triennio 1952-1954 sono state pubblicate due bozze di relazione (v. pag. 38).

- *Gli indirizzi produttivi della trasformazione irrigua in Puglia e Lucania* (Comunicazione presentata al I Convegno Tecnico promosso dalla Cassa per il Mezzogiorno - Bari. luglio 1954).
- *Utilizzazioni irrigue e idroelettriche dei corsi d'acqua di Puglia e Lucania* (ing. Giorgio Mangano) Memoria presentata all'VIII Convegno Nazionale Ingegneri Italiani - Milano. ottobre 1955.
- *L'irrigazione con le acque del Tara* (dott. Tommaso Napoli - riv. il Mezzogiorno - Roma, 1955 n. 11-12).
- *La meccanizzazione di una azienda agraria irrigua di 46 ettari nel litorale jonico* (Memoria presentata al Convegno sulla meccanizzazione dell'agricoltura indetto dal Consiglio Nazionale delle Ricerche - Bari, settembre 1953).
- *Sulle particolari modalità costruttive adottate nell'esecuzione del canale derivatore delle acque del fiume Tara utilizzate a scopo irriguo* (ing. Filippo Piccinni - Comunicazione all'VIII Convegno Nazionale Ingegneri Italiani - Milano, ottobre 1955).
- *Prove di carico eseguite sulla roccia della stretta di Occhito per lo studio della diga di sbarramento* (ing. Giuseppe Crivellari - Comunicazione all'VIII Convegno Nazionale Ingegneri Italiani - Milano. ottobre 1955).

Nel campo della *propaganda* i tecnici dell'Ente, ed in particolare il suo Direttore, hanno

fatto numerose conferenze in varie zone del Mezzogiorno, propagandando dati di esperienza sulla tecnica e sulla economia delle irrigazioni nei corsi di aggiornamento e di istruzione per tecnici, agronomi ed ingegneri, indetti dal Ministero dell'Agricoltura, dalla Cassa per il Mezzogiorno, dagli Enti di Riforma, dagli Ispettorati Agrari Compartimentali e dalla Federazione Nazionale dei dottori in scienze agrarie.

A numerosi di detti corsi l'Ente ha dato anche con i propri funzionari, attiva collaborazione nella organizzazione e negli insegnamenti.

L'Ente ha inoltre fornito notizie sull'attività svolta e sui risultati ottenuti a tecnici economisti e politici, italiani e stranieri, in visita in Puglia e Lucania, i quali hanno dimostrato un particolare interesse specialmente alla organizzazione della sperimentazione irrigua svolta nei campi gestiti dall'Ente.

Notevole è stata anche l'attività di *consulenza tecnico-economica* esplicata dall'Ente fornendo consigli agli agricoltori delle due regioni e dando la propria consulenza, in materia irrigua, agli Ispettorati Agrari compartimentali ed in particolare a quello della Puglia, al quale furono forniti, a tutto il 1955, circa 700 pareri scritti su progetti di miglioramento fondiario, presentati a corredo di domande di contributo dello Stato per opere irrigue.

Particolarmente importante è stata l'assistenza tecnica data agli agricoltori delle zone ove si è iniziata l'irrigazione di cui è stato già detto nel capitolo precedente.

XIII

CONSIDERAZIONI E PROSPETTIVE

La multiforme attività esplicita dall'Ente, di cui è stato riferito nei precedenti capitoli, può essere — agli effetti organizzativi — classificata in quattro gruppi, differenziandosi per la natura e la qualità delle prestazioni e quindi delle attitudini degli operatori occorrenti.

Per ciascuno di questi gruppi di attività si indica — qui di seguito — lo stato attuale del lavoro fatto e si formula qualche considerazione sulla parte di lavoro che resta da fare.

1° GRUPPO

Pianificazione delle irrigazioni nel comprensorio di competenza dell'Ente.

È questa l'attività di fondamentale importanza per il raggiungimento della finalità dell'Ente, in quanto essa rappresenta la sintesi armonica di tutti gli interessi e di tutte le convenienze, basata sui risultati degli studi e delle rilevazioni pluriennali di tutti gli elementi obiettivi influenti (studi e ricerche sulle acque superficiali, sorgentizie e sotterranee — progettazioni di massima delle utilizzazioni irrigue — piani regolatori dei bacini idrografici — studi economico-agrari delle zone irrigabili ai fini della determinazione degli indirizzi produttivi e della organizzazione della produzione — sperimentazione irrigua tecnico-economica).

Per tutti i suaccennati studi e ricerche, costituenti la base per la formulazione dei piani regolatori (studi e ricerche che furono compiuti con la collaborazione di autorevoli Commissioni

di studiosi ed esperti), può ritenersi compiuta la parte principale: precisati gli indirizzi, i metodi e la organizzazione delle indagini, sono ormai state acquisite le principali nozioni, in base alle quali è stato compilato il *piano generale delle irrigazioni*, di cui si è riferito nel precedente capitolo II.

Questo piano generale, dopo che sia stato approvato nelle debite forme, dovrà costituire la base di orientamento dell'attività di tutti gli Enti che, comunque, collaboreranno all'attuazione della irrigazione nelle tre regioni.

L'Ente dovrà tuttavia continuare le indagini, gli studi e le ricerche di tutti gli elementi obiettivi influenti, per preparare quei successivi aggiornamenti del piano regolatore che risulteranno inevitabilmente via via necessari.

L'entità del lavoro svolto e che resta da svolgere in ciascun settore degli accertamenti obiettivi si può sintetizzare nel modo seguente:

a) Studi e ricerche sulle acque superficiali sorgentizie e sotterranee:

Per le acque superficiali, si può ritenere che gli elementi raccolti siano, allo stato degli atti, sufficienti.

Occorre soltanto completare ed approfondire le rilevazioni e gli studi inerenti alla torbiometria dei corsi d'acqua.

Per le acque sorgentizie più importanti, gli accertamenti fatti sono da ritenersi sufficienti.

Per le acque sotterranee, gli orientamenti

ottenuti sulla base delle ricerche e degli studi eseguiti sono da ritenersi di grande approssimazione.

Occorre ancora:

- completare le ricerche (di non grande importanza) in alcune zone della Lucania;
- impostare ed eseguire un razionale piano di completamento delle indagini sulle falde superficiali del Tavoliere di Foggia e della costiera Jonica, allo scopo di fornire razionali e coordinate direttive per la relativa organica utilizzazione;
- eseguire nel Salento le ulteriori indagini indicate nella relazione (in corso di ultimazione) compilata dall'apposita Commissione di studi, preposta a queste indagini, ai fini — soprattutto — di precisare le norme per il più razionale sfruttamento delle acque.

b) Progettazioni di massima delle utilizzazioni irrigue:

Sono stati eseguiti i progetti di massima per circa il 70 % della superficie irrigabile prevista nel piano regolatore. Per il rimanente 30 %, che riguarda prevalentemente utilizzazioni di acque sotterranee sparse (aventi in gran parte carattere di opere pubbliche ed in minor parte carattere di opere private), la relativa progettazione sarà fatta, dopo il completamento delle indagini a cui si è accennato nel comma precedente, quando saranno disponibili i relativi finanziamenti.

c) Piani regolatori dei bacini idrografici:

Sono stati eseguiti i piani regolatori dei bacini idrografici dei principali corsi di acqua di Puglia e Lucania per circa 782.700 ettari e cioè per circa il 65 % del totale.

Essendo stati raccolti tutti gli occorrenti elementi, sono ora in corso di completamento formale i piani regolatori dei rimanenti 428.000 ettari riguardanti i bacini dell'Ofanto e del Fortore.

d) Studi economico-agrari delle zone irrigabili ai fini della determinazione degli indirizzi produttivi e della organizzazione della produzione:

Tutti gli studi economico-agrari riguardanti gli indirizzi produttivi delle varie zone irrigabili sono stati eseguiti in sede di compilazione dei

relativi piani generali di bonifica e dei progetti di massima.

Restano da fare, in collaborazione con tutti gli altri Enti che vi hanno interesse, gli studi, importanti ed urgenti, inerenti alla attuazione dei servizi di raccolta, di trasformazione e di collocamento dei prodotti.

e) Sperimentazione irrigua (tecnico-economica)

Si può dire che, attraverso l'attività svolta, sono stati raccolti sufficienti orientamenti per quanto si attiene alle migliori norme della tecnica irrigua da applicarsi nelle diverse zone del territorio ai fini del più parsimonioso uso dell'acqua.

È stata altresì raccolta una buona quantità di nozioni di carattere agronomico-economico. Queste ultime debbono essere ulteriormente sviluppate ed approfondite; particolarmente quelle riguardanti la scelta delle più appropriate varietà delle piante da coltivarsi e delle pratiche colturali, dedicando il più attento studio alle preferibili concimazioni da adottarsi.

2° GRUPPO

Progettazione esecutiva ed attuazione degli impianti irrigui.

Come si è detto, in base alla legge istitutiva dell'Ente, questa attività deve essere svolta in parte dall'Ente ed in parte dai Consorzi di bonifica. Tuttavia, nella realtà, i Consorzi di bonifica ritengono di affidare all'Ente lo studio dei progetti di massima delle irrigazioni più importanti e la progettazione esecutiva delle inerenti opere principali.

Nel piano finanziario della Cassa per il Mezzogiorno riguardante gli investimenti da fare fino al 1962, sono previsti stanziamenti sufficienti per la esecuzione delle opere pubbliche di irrigazione interessanti il 70 % della superficie prevista irrigabile nel piano regolatore dell'Ente.

Occorre, quindi, pianificare il finanziamento del residuo 30 %.

A proposito di questa attività, è rispondente all'interesse delle cose stabilire opportune intese con i Consorzi di bonifica — e specialmente con quelli minori — ai fini della migliore utilizzazione della specifica competenza dell'Ente Irrigazione.

Di pari passo con la esecuzione delle opere di irrigazione, è necessario che lo Stato e gli Enti di bonifica si preoccupino di attuare nel più breve tempo possibile la trasformazione fondiaria conseguente all'introduzione dell'irrigazione. Occorre cioè pianificare questa attività e stabilire la funzione che l'Ente deve svolgere, sia nei territori dove esistono i consorzi, sia nei territori dove non esistono. Tra l'altro, si ritiene assai utile a tali effetti la istituzione di aziende pilota e l'assunzione da parte degli Enti di bonifica, per conto dei proprietari, della trasformazione irrigua di alcune zone in tutti i comprensori irrigandi (distretti irrigui). Questa iniziativa è stata già inclusa nel programma di attività della Cassa; ma non risulta che siano ancora stati individuati i lineamenti tecnico-economico-finanziari che consentano un adeguato sviluppo di essa.

3° GRUPPO

Gestione degli impianti irrigui collettivi.

Come è stato detto nel capitolo XI, la introduzione della irrigazione nel comprensorio del Tara ha fornito lo spunto all'Ente per avviare lo studio e l'attuazione dei vari elementi organizzativi di questa attività.

Sono state studiate ed attuate norme organizzative del servizio di distribuzione dell'acqua, giovandosi di tecnici e maestranze, già in precedenza istruiti dall'Ente; è stato fatto un regolamento di esercizio della distribuzione, predisponendo i primi modulari occorrenti nelle varie fasi della distribuzione; e sono stati studiati i criteri di riparto dei contributi per la costruzione, la manutenzione e l'esercizio delle opere irrigue.

Ma, questa attività, che interessa tutto il comprensorio irrigabile, deve essere pianificata su più larga base e con vedute più organiche e complete, tenendo conto anche del diverso modo di presentarsi del problema nelle diverse zone irrigabili.

Occorre all'uopo predisporre un'apposita organizzazione che se ne preoccupi e se ne occupi.

Occorre, in particolare, esaminare il problema anche dal punto di vista della gestione

economico-finanziaria dell'esercizio, specialmente al fine di avvisare ai mezzi finanziari occorrenti per far fronte alle perdite di esercizio dei primi anni. Poichè, come è noto, nelle imprese irrigue, se si vuole che esse raggiungano al più presto possibile l'estendimento della irrigazione a tutto il comprensorio, è necessario che nei primi anni esse applichino dei canoni modesti sopportabili dagli agricoltori e quindi chiudano i primi bilanci con disavanzi, da sanarsi con i proventi degli esercizi successivi.

Altri aspetti della organizzazione da tenersi in particolare considerazione sono quelli della assistenza tecnica da darsi agli agricoltori prima e durante l'avviamento della irrigazione e della formulazione di adeguati contratti di lavoro con le maestranze irrigue.

4° GRUPPO

Opere di bonifica non irrigue nei comprensori di competenza dell'Ente.

Come è già stato detto nel capitolo VI, i comprensori di bonifica dell'Ente hanno complessivamente una superficie territoriale di 663.219 ettari. Per il 97 % di questo territorio (e cioè per ettari 639.606) l'Ente ha già elaborato i piani generali di bonifica. Per il rimanente territorio la compilazione dei piani è in corso.

L'Ente ha altresì già provveduto alla progettazione esecutiva di circa il 35 % del complesso di opere previste nei piani compilati, ed un quarto circa di queste opere sono state già eseguite.

Nel piano finanziario della Cassa per il Mezzogiorno, riguardanti gli investimenti da fare fino al 1962, sono stati previsti stanziamenti sufficienti per circa il 35 % delle opere previste nei piani generali di bonifica, includendovi parte delle opere già progettate esecutivamente dall'Ente e parte delle opere che sono in corso di progettazione.

Occorre, sulla base degli stralci dei piani generali di bonifica inoltrati al Ministero, pianificare gli ulteriori possibili finanziamenti, perchè l'Ente possa, a sua volta, pianificare la corrispondente attività da svolgere.

Bari, aprile 1956.

Finito di stampare con i tipi delle
Arti Grafiche FAVIA Bari-Roma
il 31 luglio 1956