

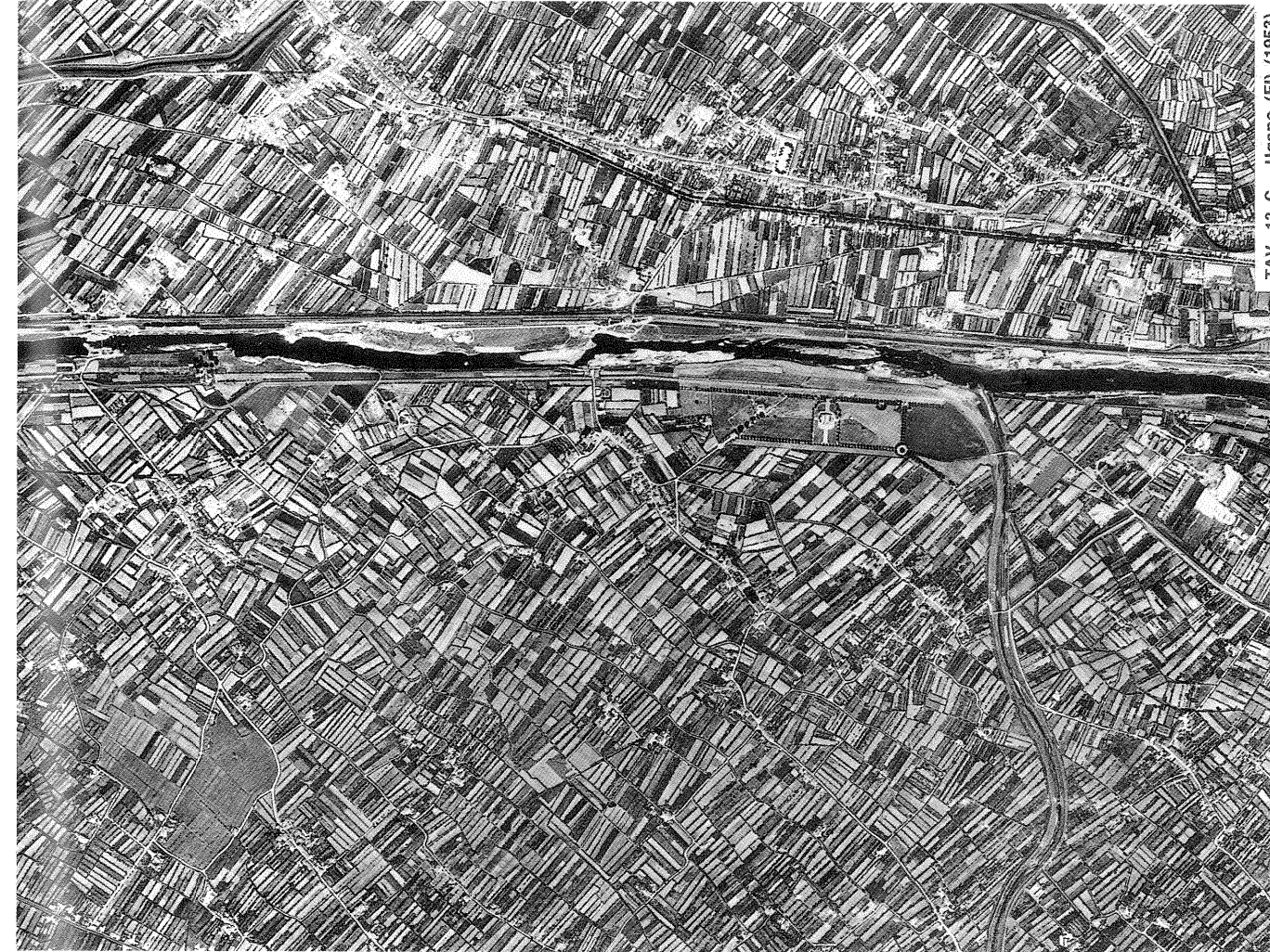


TAV. 11 B - Compiobbi (FI) (1953)

*Trasformazioni del territorio (1954-1993): l'Arno presso Compiobbi (FI) - La scomparsa del reticolo idraulico minore e agrario e lo sviluppo edilizio nelle aree di pertinenza fluviale nel confronto tra foto aeree del 1954 (sopra) e del 1993 (sotto).*

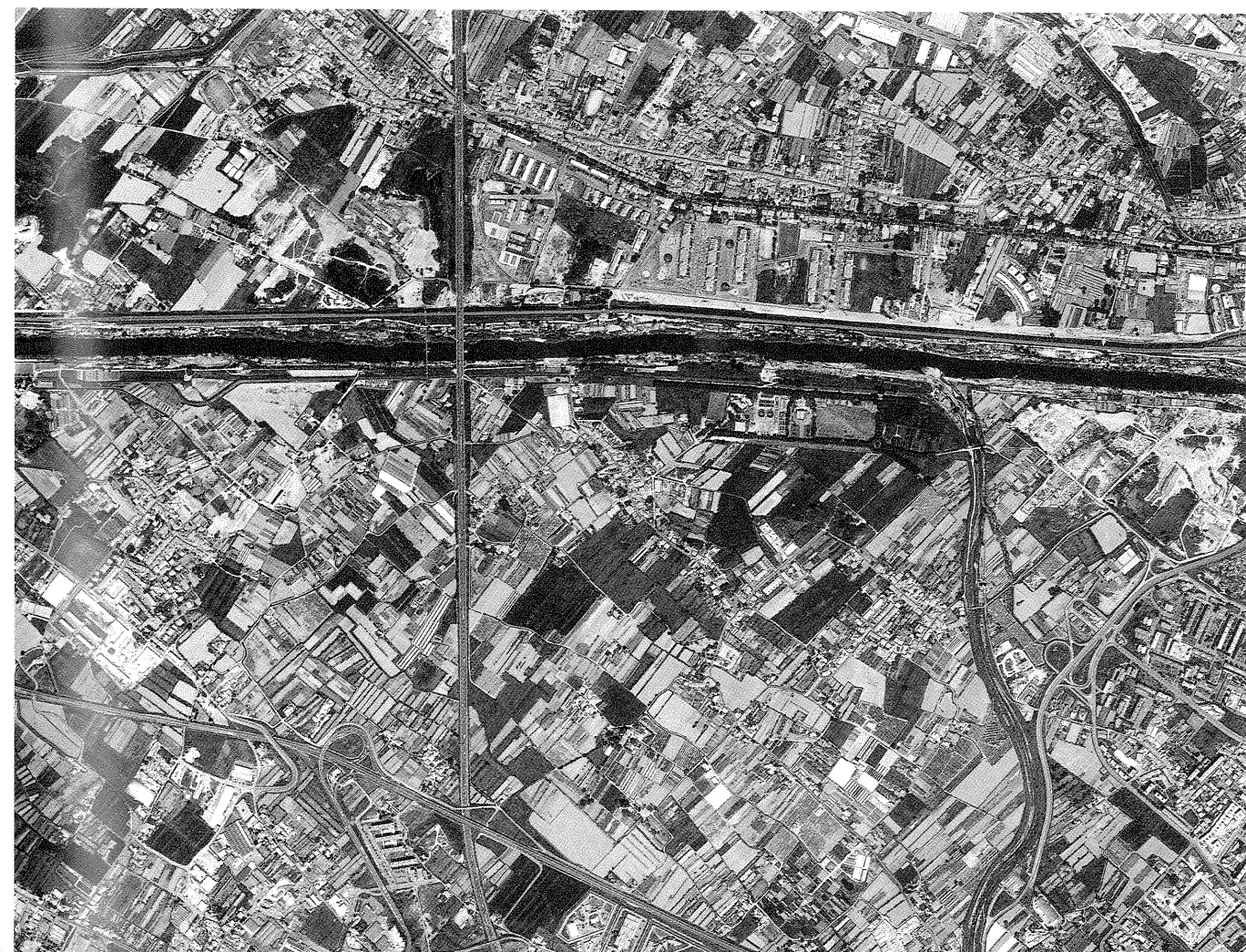


TAV. 11 R - Compiobbi (FI) (1993)

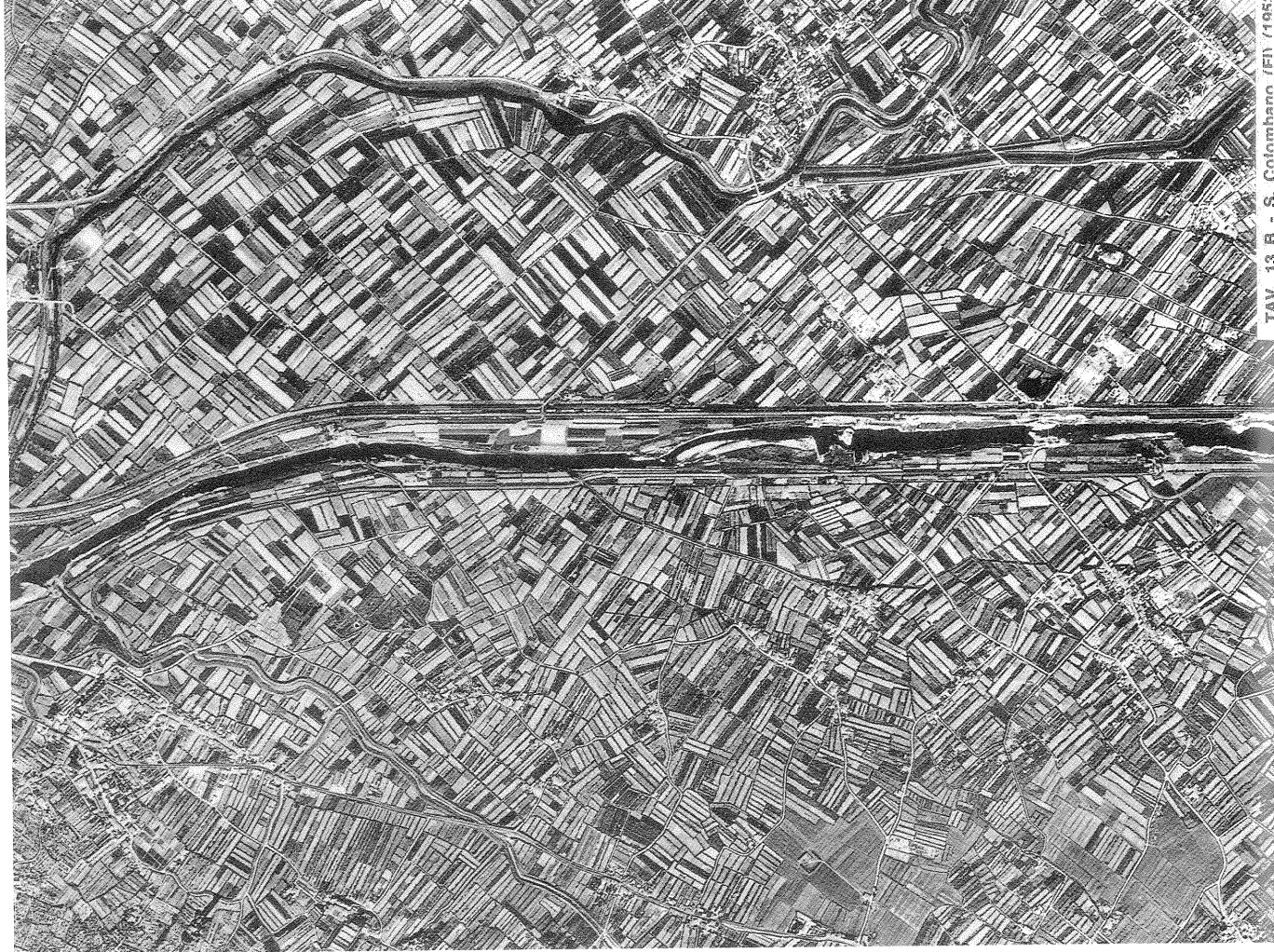


TAV. 13 C - Ugnano (FI) (1953)

*Trasformazioni del territorio (1954-1993): l'Arno presso Ugnano, a valle di Firenze - La scomparsa del reticolo idraulico minore e agrario e lo sviluppo edilizio nelle aree di pertinenza fluviale nel confronto tra foto aeree del 1954 (sopra) e del 1993 (sotto). E' visibile anche la confluenza del F. Greve con l'Arno (zona di Cintoia).*







TAV 13 B - S. Colombano (FI) (1954)

**Trasformazioni del territorio (1954-1993): l'Arno presso S. Colombano (a Ovest di Firenze), Badia a Settimo, Lastra a Signa e Signa** - La scomparsa del reticolo idraulico minore e agrario e lo sviluppo edilizio nelle aree di pertinenza fluviale nel confronto tra foto aeree del 1954 (sopra) e del 1993 (sotto).  
Nel 1993 ai "Renai", alla confluenza del Bisenzio con l'Arno, l'antica fitta rete di campi ha lasciato il posto a massicce escavazioni di sabbia, dando origine a laghetti artificiali, nei quali affiora la falda freatica.



TAV 13 B - S. Colombano (FI) (1993)



TAV 14 A - Montelupo F.no (FI) (1953)

**Trasformazioni del territorio (1954-1993): l'Arno presso Montelupo Fiorentino, a valle della Gonfolina** - La scomparsa del reticolo idraulico minore e agrario e lo sviluppo edilizio nelle aree di pertinenza fluviale nel confronto tra foto aeree del 1954 (sopra) e del 1993 (sotto).

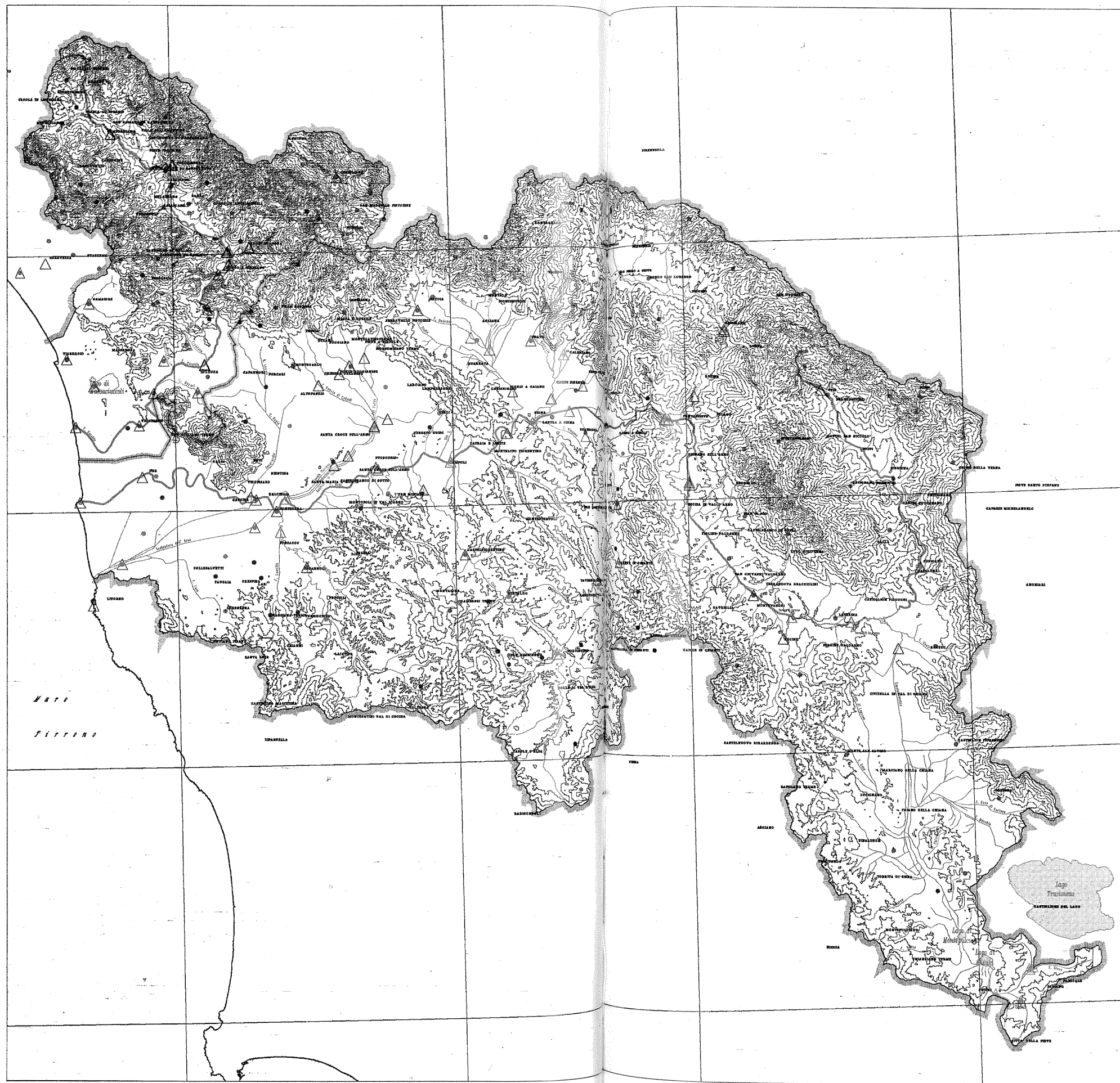


TAV 14 A - Montelupo F.no (FI) (1993)



*Cartografie di riferimento:  
Sistemi di monitoraggio sul bacino dell'Arno - Stazioni idropluviometriche esistenti, dotate di trasmissione dei dati in tempo reale, distinte con simboli diversi secondo gli organismi che oggi le gestiscono.*

*I vari impianti dovranno essere collegati e coordinati in un unico sistema di monitoraggio, gestito dal Servizio Idrografico e Mareografico.*



Autorità di Bacino  
DEL FIUME ARNO

Autorità di Bacino  
BACINO PILOTA DEL FIUME SERCHIO  
Legge 83/1989 (art. 30) - Legge 253/1990 (art. 8)  
D.M. 1 luglio 1990

Stazioni di monitoraggio idropluviometrico

Scala 1: 200.000  
Proiezione UTM

#### Pluviometri

- Regione Toscana Servizio Idrografico
- A.R.S.I.A.
- Consorzio Pistoiese
- Consorzio Bonifica Padule Fucecchio
- Regione Umbria
- Autorità di Bacino Servizio Idrografico (in progetto)
- Genio Civile Lucca
- Provincia Lucca
- Ex ASFD

#### Idrometri

- △ Regione Toscana Servizio Idrografico
- △ Consorzio Pistoiese
- △ Consorzio Bonifica Padule Fucecchio
- △ Regione Umbria
- △ Autorità di Bacino Servizio Idrografico (in progetto)
- △ Genio Civile Lucca

- Limite di Comune
- Limite di Regione
- Reticolo idrografico





TAV. 15 C - Limite sull'Arno (FI) (1954)

*Trasformazioni del territorio (1954-1993): l'Arno presso Limite (FI), a monte di Empoli - La scomparsa del reticolo idraulico minore e agrario e lo sviluppo edilizio nelle aree di pertinenza fluviale nel confronto tra foto aeree del 1954 (sopra) e del 1993 (sotto). Si nota, al centro delle foto, l'antico meandro di "Arno vecchio", in parte oggi interessato da escavazioni di sabbia.*

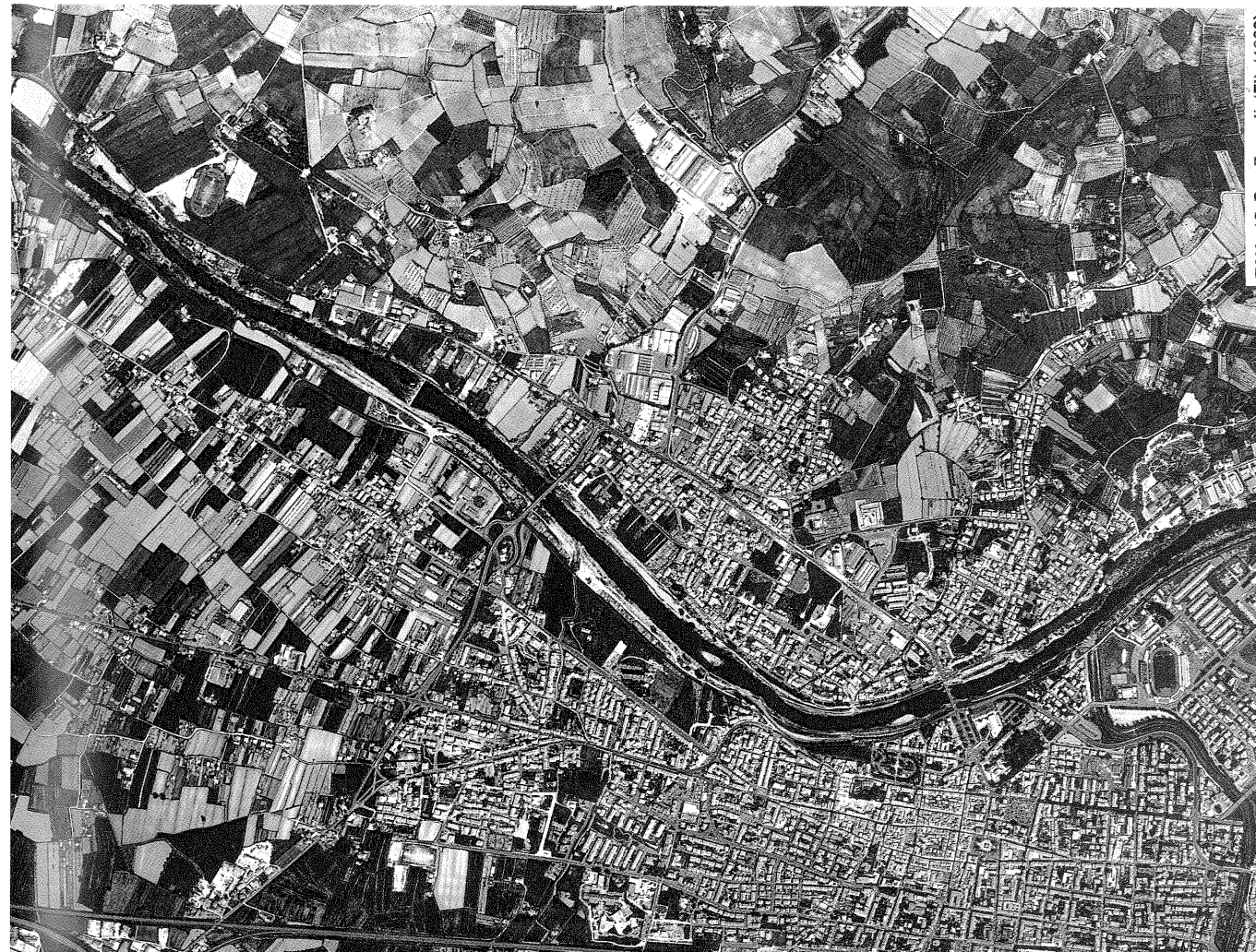


TAV. 15 C - Limite sull'Arno (FI) (1993)



TAV. 15 B - Empoli (FI) (1954)

*Trasformazioni del territorio (1954-1993): l'Arno presso Rassina (AR) - La scomparsa del reticolo idraulico minore e agrario e lo sviluppo edilizio nelle aree di pertinenza fluviale nel confronto tra foto aeree del 1954 (sopra) e del 1993 (sotto).*

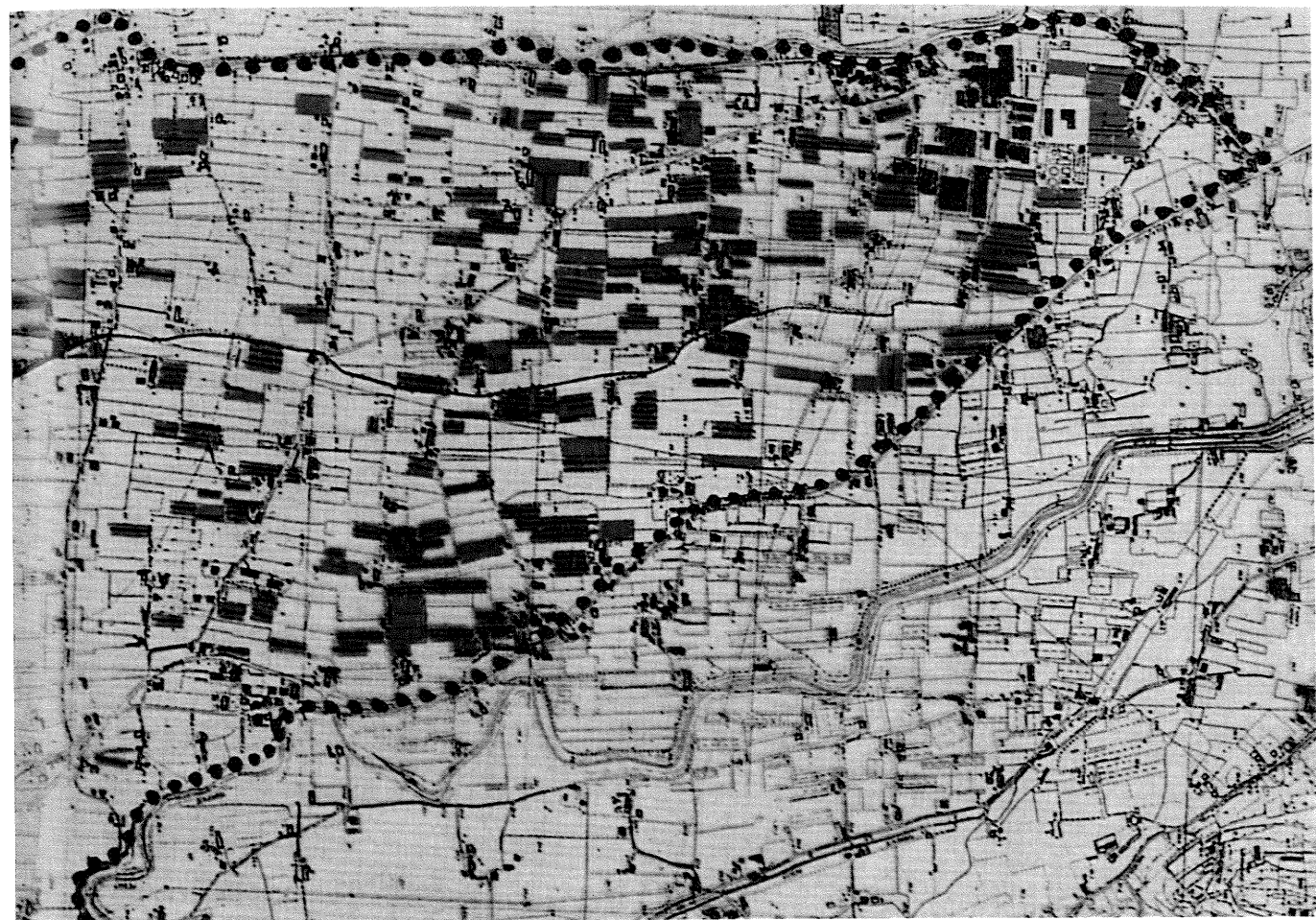
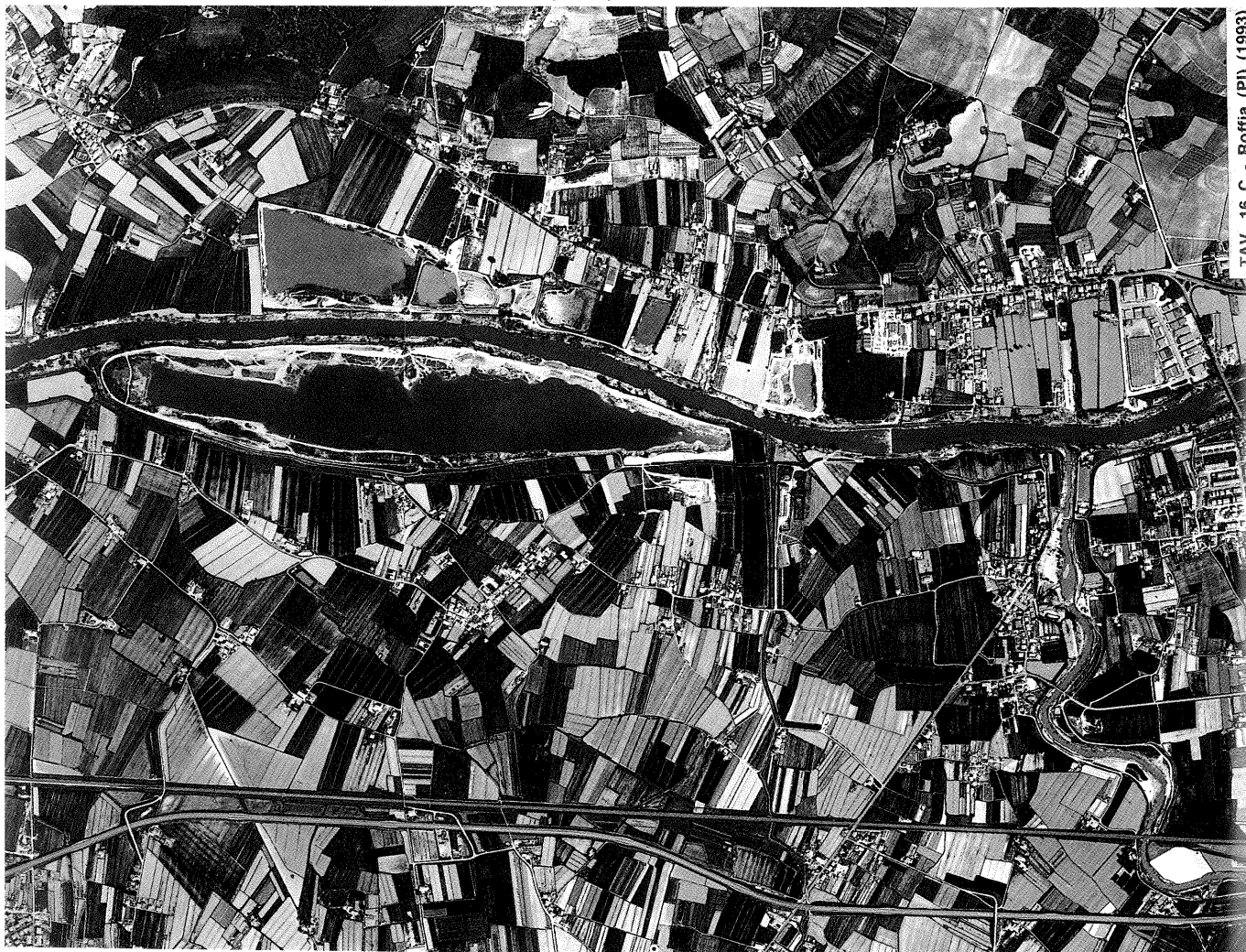


TAV. 15 B - Empoli (FI) (1993)





*Trasformazioni del territorio (1954-1993): l'Arno presso Roffia, in Comune di S. Miniato (PI) - La scomparsa del reticolo idraulico minore e agrario e lo sviluppo edilizio nelle aree di pertinenza fluviale nel confronto tra foto aeree del 1954 (sopra) e del 1993 (sotto). Oltre all'edificato si notano oggi ampie escavazioni in destra e sinistra d'Arno, con conseguente formazione di specchi d'acqua, che rappresentano l'affioramento della falda freatica.*



*Trasformazioni agricole recenti e impermeabilizzazione del territorio - Nella pianura pesciatina, di cui un esempio è rappresentato nella figura, e in quella pistoiese si sono di recente diffuse strutture coperte per il vivaismo e la floricoltura in serra, che hanno reso impermeabile una forte percentuale di terreno agricolo.*

L'intensificarsi dell'attività vivaistica e floricola ha stimolato la costruzione di un grande numero di impianti coperti, di notevole superficie singola e complessiva; nei terreni, dove si praticava in passato un'agricoltura di pieno campo con connesse opere di sistemazione idraulico-agrarie per la regimazione delle acque, si sono realizzate serre, tendoni, gallerie, con corredo di strade, piazzali ed altri servizi: congiuntamente anche gli edifici ad uso abitativo si sono moltiplicati. Si è resa in tal modo letteralmente impermeabile una notevole frazione di quei terreni con corsi d'acqua le cui caratteristiche di sezione e pendenza sono però rimaste inalterate, divenendo quindi insufficienti al contenimento delle portate fortemente aumentate per l'impermeabilizzazione.

La trasformazione ha comportato infatti una riduzione della capacità d'invaso delle aree, una riduzione dei tempi di corrivazione, con conseguente aumento del coefficiente di deflusso. L'effetto combinato di tali alterazioni idrologiche ha avuto come conseguenza che la rete idraulica di raccolta e conduzione dell'acqua non è più adeguata alle necessità e quindi con insolita frequenza si hanno esondazioni e prolungati ed estesi allagamenti. E' da osservare che in generale si tratta inoltre di zone bonificate, aventi pendenze minime e canalizzazioni dimensionate in rapporto all'utilizzazione agricola, alle cui esigenze la bonifica si rivolgeva.

Si calcola, nell'esempio della figura che rappresenta la situazione nel 1990, che la riduzione di circa il 20% del terreno destinato a coltivazioni di pieno campo (oggi occupato da impianti coperti) abbia comportato un aumento delle portate superiori al 50%.

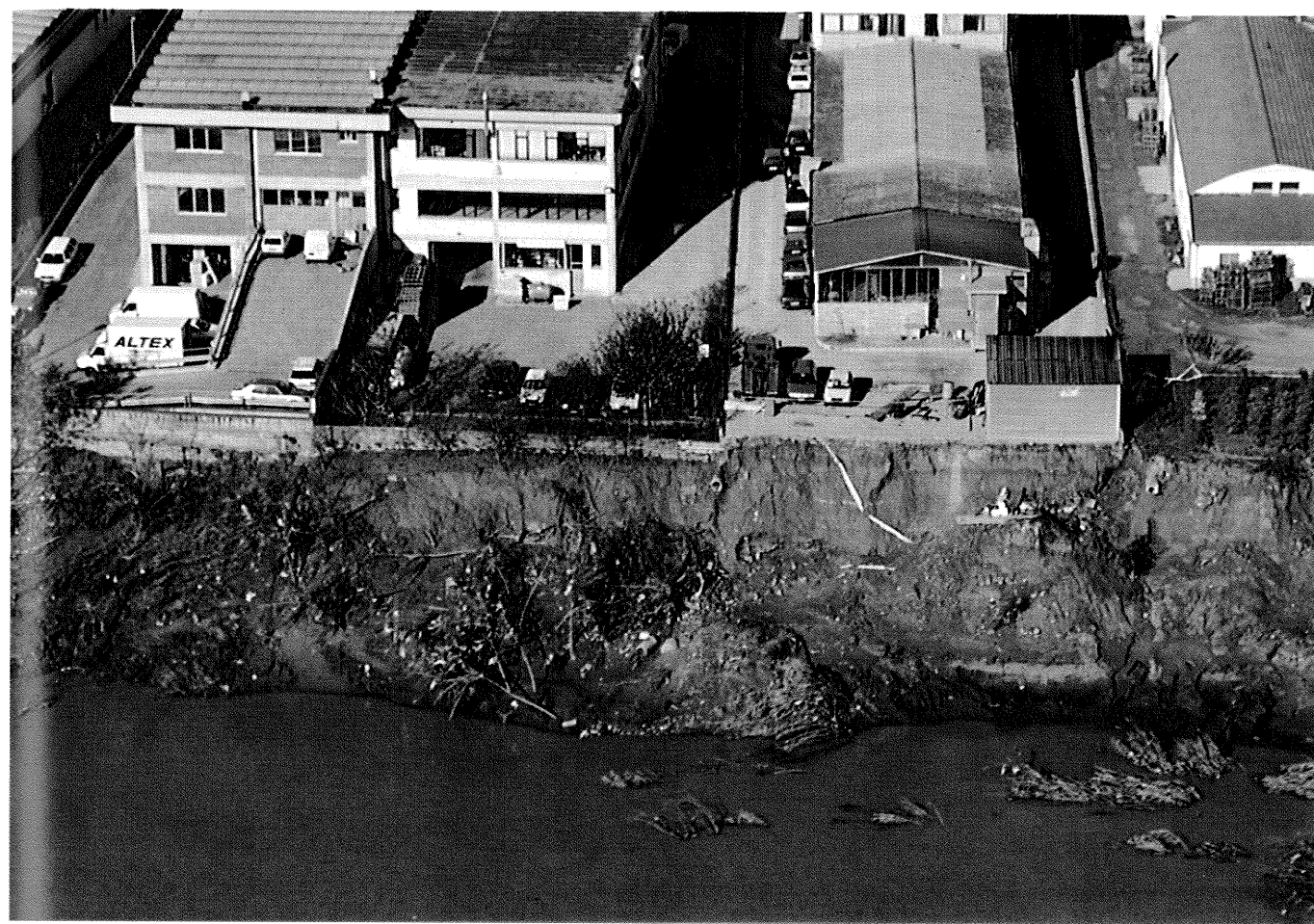
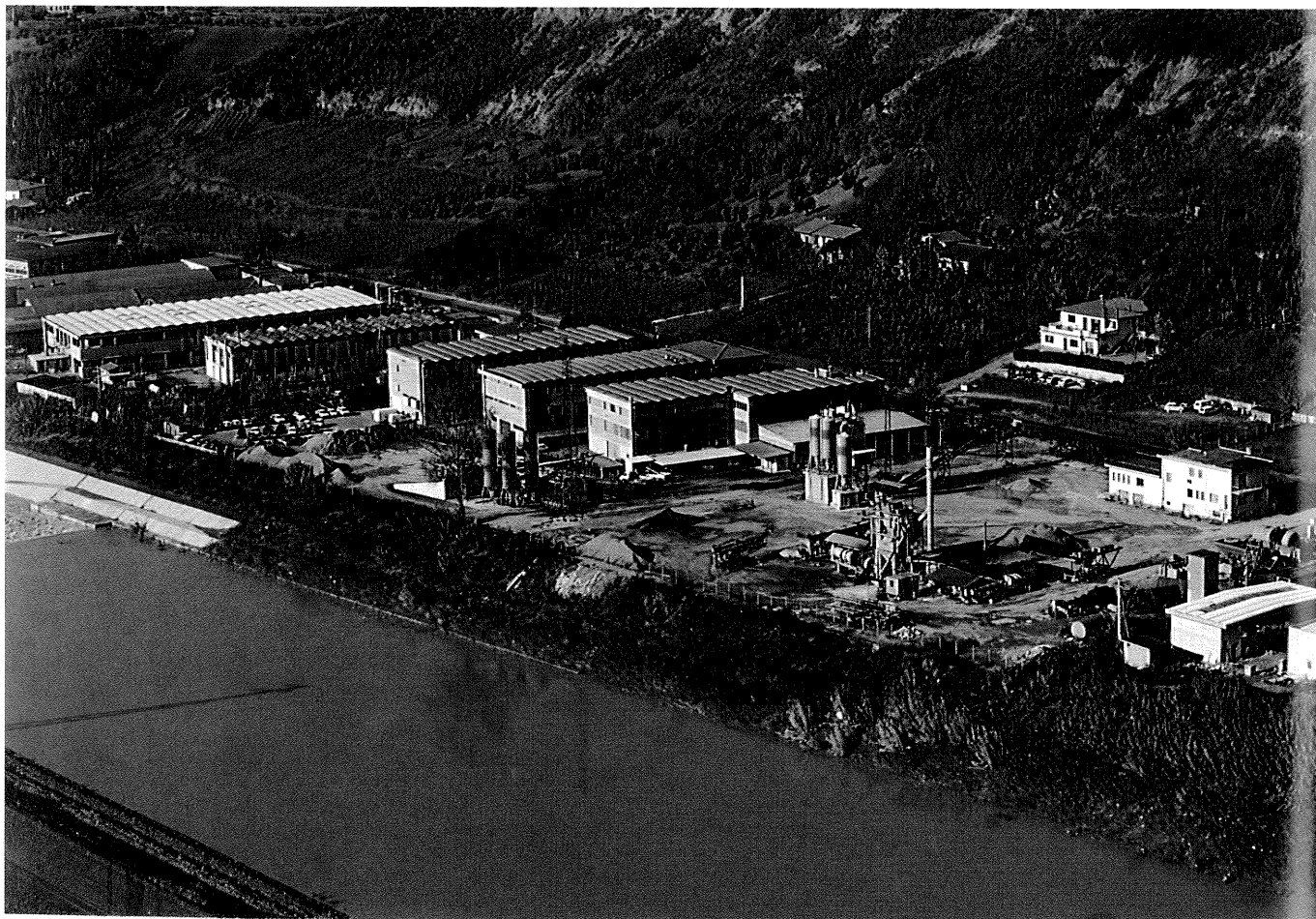
Anche in zone collinari l'abbandono dell'agricoltura ha portato inevitabilmente ad alterazioni idrauliche che si ripercuotono anche a valle. La diminuita efficacia delle opere di sistemazione idraulico-agraria, non più mantenute per l'assenza degli agricoltori, non è stato il solo elemento che ha determinato il peggioramento delle condizioni idrauliche: i nuovi metodi di coltivazione legati alle esigenze di un'agricoltura apparentemente più redditizia e gli effetti di direttive che inducono alla rinuncia a coltivare i terreni destinandoli al "set-aside", richiedendo tuttavia il mantenimento della loro fertilità, stanno producendo danni di notevole entità.

(da S. Grazi, 1995)





*Costruzioni sulle sponde dell'Arno - Zone industriali in loc. "Le Sieci" a ovest di Pontassieve (FI) (sopra) e tra Limite ed Empoli (FI) (sotto).*



*Costruzioni sulle sponde dell'Arno - Edifici industriali tra Limite (FI) e Empoli (FI) (sopra) e alla periferia di Empoli, sulla sponda destra dell'Arno (sotto), dopo la piena del novembre 1992.*







*Lo sviluppo dell'urbanizzazione nelle aree di pertinenza fluviale lungo gli affluenti dell'Arno: l'esempio della Val di Sieve - Sono ben riconoscibili i depositi alluvionali e le aree di pertinenza fluviale, presenti lungo la valle. Nella foto in alto, a destra, sono visibili la diga di Bilancino e gli abitati di San Piero a Sieve, Borgo San Lorenzo, Vicchio e Dicomano. Nella foto in basso: particolare di Dicomano, Contea e Rufina. Come è avvenuto lungo l'Arno, anche sugli affluenti lo sviluppo dell'edificato nelle aree di fondovalle circostanti i corsi*

*d'acqua è in buona parte il risultato indotto dalla legge urbanistica 765/1967, nota come "legge ponte", che consentiva per il periodo di un anno, l'edificazione anche in assenza di autorizzazione edilizia nei comuni privi di strumenti urbanistici efficaci.*

