

3. CIRCOLAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DESCRIZIONE DEI BACINI

3.1 GENERALITA'

Nell'ambito del territorio del Comune di Roma esistono numerosi corsi d'acqua, alcuni dei quali si versano direttamente nel mar Tirreno, altri nel fiume Tevere ed altri nel fiume Aniene.

I bacini alimentanti tali corsi d'acqua e nei quali può essere suddiviso il territorio in esame, sono rappresentati schematicamente nella fig. 3.1 e sono elencati nella Tab. 3.1 con il nome del corso d'acqua principale che circola in esso.

I bacini considerati sono tutti quelli che rientrano nell'ambito del Comune di Roma anche se non tutti vi rientrano integralmente¹. Essi comprendono:

- 1.- **Bacini drenati da corsi d'acqua che si versano direttamente nel mar Tirreno:** Bacino del fiume Arrone (1); bacino del fosso della Macchia (11); bacino del fosso del Selceto (17); bacino del fosso della Santola (18).
- 2.- **Bacini drenati da corsi d'acqua che si versano nel fiume Tevere:** Bacino del fosso Galeria (2); bacino del torrente Valchetta (3); bacino del fosso della Torraccia (4); bacino del fosso del Drago (5); bacino del Rio della Casetta (6); bacino del fosso di Settebagni (7); bacino del fosso della Magliana (8); bacino del fosso della Crescenza (9); bacino del fiume Aniene (10); bacino della marrana di Grotta Perfetta (13); bacino del fosso di Vallerano (14); bacino del fosso di Spinaceto (15); bacino del fosso di Malafede (16).
- 3.- **Bacini drenati da corsi d'acqua che si versano nel fiume Aniene:** Bacino del fosso di Monte Sacro (10.2); bacino del fosso di Casale de Pazzi (10.4); bacino del fosso di Centocelle (10.6); bacino del fosso di Tor Sapienza (10.8); bacino del fosso di Pratolungo (10.9); bacino del fosso di Ponte di Nona (10.11); bacino del fosso di Passerano (10.13).

⁽¹⁾ Si è tralasciato di trattare soltanto dei piccolissimi bacini posti nelle immediate vicinanze della costa tirrenica, nonché di quelli, anch'essi di molto modeste dimensioni, interessanti la piana del Tevere in prossimità del fiume.

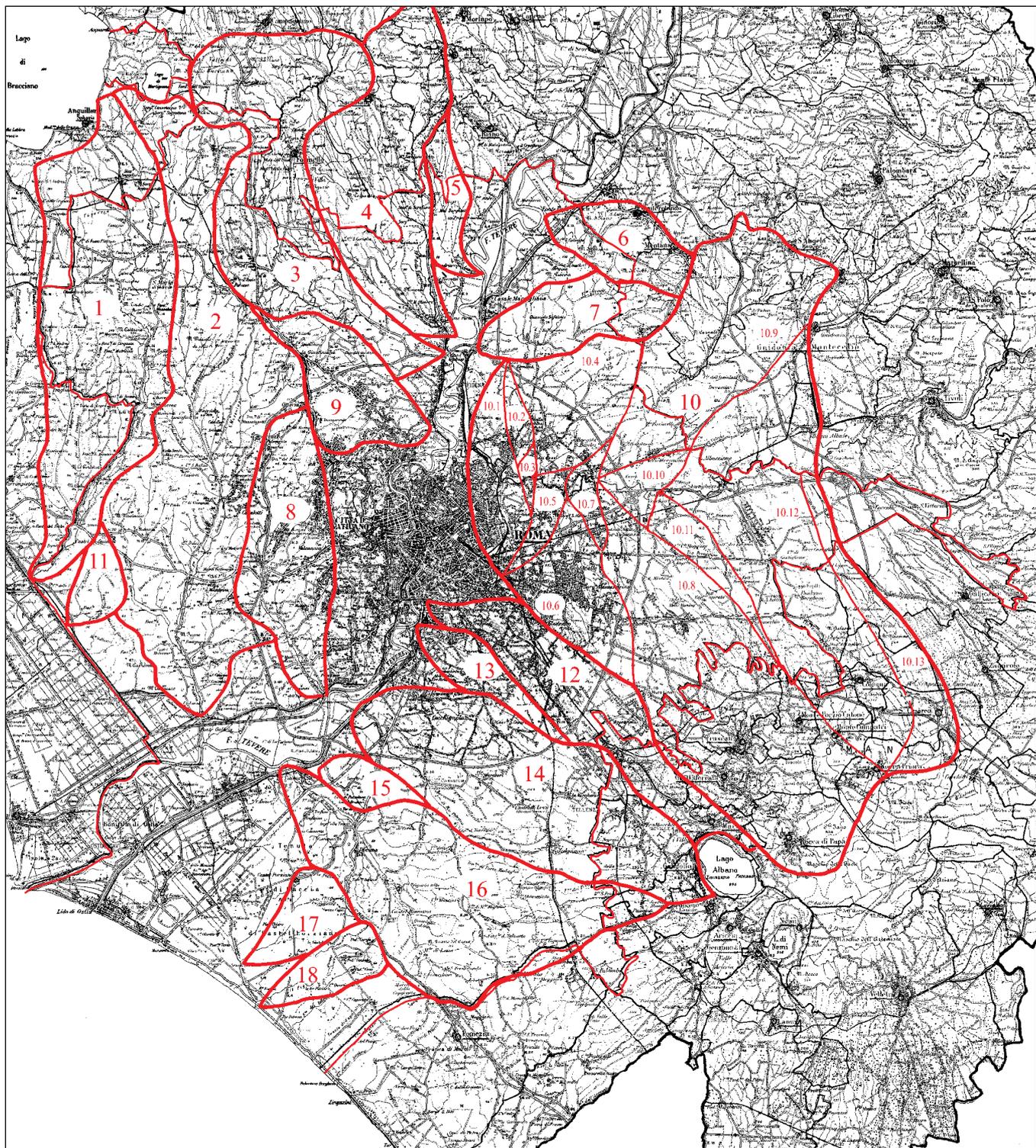


Fig. 3.1 - Bacini alimentanti i corsi d'acqua rientranti nell'ambito del territorio del Comune di Roma.

Dei suddetti bacini rientrano solo parzialmente nell'ambito del territorio del Comune di Rona i bacini del fosso Arrone (1), del fosso Galeria (2), del torrente Valchetta (3), del fosso della Torraccia (4), del fosso del Drago (5), del Rio della Casetta (6), del fosso di Settebagni (7), del fiume Aniene (10), della marana della Caffarella (12), del fosso di Vallerano (14) e del fosso di Malafede (16).

Dei bacini parziali del fiume Aniene rientrano solo in parte nel territorio del Comune di Roma il bacino del fosso di Tor Sapienza (10.8) e il bacino del fosso di Pratolungo (10.9), ed il tratto del bacino dell'Aniene dalla confluenza con il fosso di Passerano e quella con il fosso di Ponte di Nona.

Si forniscono brevi indicazioni relative alla situazione morfologica, idrologica e geologica dei bacini imbriferi dei corsi d'acqua che rientrano nel territorio in esame⁽¹⁾.

Per ciascuno dei bacini considerati sono stati determinati la superficie, la lunghezza d'asta del corso d'acqua principale, le quote minima, massima e media, il fattore di forma e la pendenza media del corso d'acqua nel tratto fino alla sezione più a valle del bacino trattato.

Del bacino dell'Aniene è stata presa in considerazione soltanto la parte a valle della confluenza con il fosso di Passerano (m. 64 s.l.m.); e poichè questa parte presenta un'estensione notevole (oltre 450 kmq), essa è stata suddivisa in tredici bacini parziali e di ciascuno di questi sono state esaminate le caratteristiche morfologiche ed idrogeologiche.

Anche altri bacini e precisamente i bacini del torrente Arrone, del fosso Galeria, del torrente Valchetta, del fosso della Torraccia, del fosso della Crescenza e del fosso di Vallerano, sono stati suddivisi in bacini parziali in relazione alla loro estensione e morfologia e sono stati studiati sia singolarmente che nel loro insieme.

Come sezione estrema a valle di ciascun bacino è stata assunta quella immediatamente a monte della confluenza con il corso d'acqua che è alimentato dal bacino parziale limitrofo.

3.2 BACINO DEL FIUME ARNONE (Bacino N. 1).

Il bacino è drenato dal fiume Arrone che sfocia nel Mar Tirreno circa 1 km a NO di Fregene e sbocca nella pianura costiera 5 km a nord dalla foce, a quota di 8 m. s.l.m.. Si considera qui soltanto il bacino a monte della piana costiera (Fig. 3.2).

Da un punto di vista strettamente morfologico il bacino del fiume Arrone comprende anche il bacino del lago di Bracciano di cui l'Arrone è emissario. In effetti però il contributo del lago alla portata del fiume è sempre molto esiguo ed in alcuni mesi dell'anno del tutto nullo; per tale ragione si è preferito considerare in questa sede che il bacino del fiume Arrone si estende soltanto fino al bordo del lago.

Il fosso del fiume Arrone ha pertanto origine all'estremità sud orientale del lago di Bracciano, a quota m. 164 s.l.m. Dall'origine il fiume Arrone ha direzione nell'insieme da NO a SE per circa 3 km ricevendo in questo tratto come affluente da sinistra il fosso delle Cerque con confluenza a m. 160 s.l.m.. Piega successivamente dirigendosi nell'insieme verso S per 12 km (formando però un semicerchio per aggirare M. Nibbio e M. Loreto). Riceve in questo tratto due affluenti di destra: il fosso della Casaccia, il cui corso è pressochè parallelo a quello del fiume Arrone con confluenza a q. 105 m. s.l.m., ed il fosso Rio dei Lucernari di Malvicino proveniente da NNO, con confluenza a q. 60 m. s.l.m.. A valle di quest'ultima il fiume Arrone si dirige nell'insieme verso SO fino alla foce. In quest'ultimo tratto riceve come affluenti di destra, tutti provenienti nell'insieme da nord: il fosso della Valle del Corno (confluenza a q. 25 m. s.l.m.), il fosso del Val Romana (confluenza a q. 20 m. s.l.m.) ed infine il Rio Maggiore (confluenza a q. 18 m. s.l.m.).

⁽¹⁾ I nomi dei corsi d'acqua, dei loro affluenti, dei monti, dei centri abitati, ecc. richiamati nel testo, ma non indicati nelle figure rappresentanti i bacini descritti, sono stati ricavati dalle tavolette in scala 1: 25.000, dell'IGM;

| Tab. 3.1 Bacini alimentanti i corsi d'acqua rientranti nell'ambito del territorio del Comune di Roma. | | | | | |
|--|--------|-----------------------------------|-----------------|-------|---|
| Bacino | kmq | Corso d'acqua che drena il bacino | Bacino parziale | kmq | Corso d'acqua |
| 1 | 124,89 | F. Arrone | 1,1 | 6,7 | F. Arrone: dalla confluenza con il Rio Maggiore allo sbocco nella piana costiera. |
| 2 | 158 | Fosso Galeria | 1,2 | 34,5 | Rio Maggiore. |
| | | | 1,3 | 87,7 | F. Arrone: dalle sorgenti alla confluenza con il Rio Maggiore. |
| | | | 2,1 | 19 | F. Galeria: dalla confluenza con il fosso Pantano di Grano allo sbocco nella piana del Tevere. |
| | | | 2,2 | 28,2 | Fosso di Pantano di Grano. |
| | | | 2,3 | 29,84 | F. Galeria: dalla confluenza con il fosso dell'Acquasona a quella con il f. Pantano di Grano. |
| | | | 2,4 | 49 | F. Galeria: dalla confluenza con il f. di Valle Piansaccoccia a quella con il f. dell'Acquasona. |
| | | | 2,5 | 31,5 | F. Galeria: dall'inizio del fosso alla sua confluenza con il f. di Valle Piansaccoccia. |
| 3 | 102,90 | Torrente Valchetta | 3,1 | 8 | T. Valchetta: dalla sua confluenza con il fosso Pantanicci allo sbocco nella piana del Tevere. |
| | | | 3,2 | 16 | Fosso dei Pantanicci. |
| | | | 3,3 | 4 | T. Valchetta: dalla confluenza con il f. Piordo a quella con il f. Pantanicci. |
| | | | 3,4 | 16,4 | Dalla confluenza con il fosso della Mola dei Monti con il f. della Mola di Formello a quella del t. Valchetta con il f. Piordo. |
| | | | 3,5 | 23 | Fosso Piordo. |
| | | | 3,6 | 15,2 | Fosso della Mola dei Monti. |
| | | | 3,7 | 20,3 | Fosso della Mola di Formello. |
| 4 | 81,10 | Fosso della Torraccia | 4,1 | 46,2 | F. della Torraccia: dal suo inizio alla sua confluenza con il fosso di Pietra Pertusa. |
| | | | 4,2 | 34,3 | F. di Pietra Pertusa. |
| | | | 4,3 | 0,6 | F. della Torraccia: dalla confluenza con il f. di Pietra Pertusa allo sbocco nella piana del Tevere. |
| 5 | 11,23 | Fosso del Drago | | | |
| 6 | 16 | Rio della Casetta | | | |

segue

segue **Tab. 3.1** Bacini alimentanti i corsi d'acqua rientranti nell'ambito del territorio del Comune di Roma.

| Bacino | kmq | Corso d'acqua che drena il bacino | Bacino parziale | kmq | Corso d'acqua |
|--------|--------|--|-----------------|------|---|
| 7 | 32,47 | F. di Settebagni | | | |
| 8 | 56,4 | F. della Magliana | | | |
| 9 | 35 | F. della Crescenza | 9,1 | 18,3 | F. della Crescenza: dal suo inizio alla confluenza con il f. dell'Acquatraversa. |
| | | | 9,2 | 16,7 | F. dell'Acquatraversa. |
| 10 | 457,75 | F. Aniene: dalla confluenza con il f. Passerano a quella con il f. Tevere | 10,1 | 28 | F. Aniene: dalla confluenza con il f. di Monte Sacro a quella con il Tevere. |
| | | | 10,2 | 4 | F. di Monte Sacro. |
| | | | 10,3 | 0,1 | F. Aniene: dalla confluenza con il f. di Casal de Pazzi a quella con il f. di Monte Sacro. |
| | | | 10,4 | 30,6 | F. di Casale de Pazzi. |
| | | | 10,5 | 9 | F. Aniene: dalla confluenza con il f. di Centocelle a quella con il f. di Casale de Pazzi. |
| | | | 10,6 | 35 | F. di Centocelle. |
| | | | 10,7 | 0,6 | F. Aniene: dalla confluenza con il f. di Tor Sapienza a quella con il f. di Centocelle. |
| | | | 10,8 | 112 | F. di Tor Sapienza. |
| | | | 10,10 | 9 | F. Aniene: dalla confluenza con il f. di Ponte di Nona a quella con il f. di Tor Sapienza. |
| | | | 10,11 | 10,6 | F. di Ponte di Nona. |
| | | | 10,12 | 111 | F. Aniene: dalla confluenza con il f. di Passerano a quella con il f. di Ponte di Nona. |
| | | | 10,13 | 36,6 | F. di Passerano. |
| 11 | 9,37 | F. Fianello | | | |
| 12 | 54 | Marrana della Caffarella | | | |
| 13 | 13,6 | Marrana di Grottaperfetta | | | |
| 14 | 99 | F. di Vallerano | 14,1 | 67 | F. di Vallerano: dall'origine alla confluenza con il f. della Cecchignola. |
| | | | 14,2 | 32 | F. della Cecchignola. |
| 15 | 8,4 | F. di Spinaceto | | | |
| 16 | 104 | F. di Malafede | | | |
| 17 | 11 | F. del Selceto | | | |
| 18 | 13 | F. della Santola | | | |

Il bacino imbrifero qui considerato del fiume Arrone ha forma molto allungata da N a S, lunghezza di oltre 27 km e larghezza pressochè costante, di poco inferiore a 2 km per un tratto di 4 km dallo sbocco del fiume nella piana costiera verso monte e larghezza di 6-7 km in tutto il tratto a monte. Occupa una regione di basse colline dai dolci versanti.

Il limite del bacino procedendo dallo sbocco nella piana costiera in senso orario, passa per Colli di Mezzaluna (m. 71 s.l.m.), Piano dell'Aranova (m. 85 s.l.m.), Quarto S. Andrea (m. 117 s.l.m.), Contrada Paparone (m. 200 s.l.m.), Colle I Monti (m. 332 s.l.m.), Contrada Campo Porcino (m. 243 s.l.m.), M. Maiale (m. 209 s.l.m.), Serra della Stallonara (m. 150 s.l.m.), Serre della Sargia (m. 107 s.l.m.) Serra Valle Galeria (m. 105 s.l.m.), M. di Bocca (m. 103 s.l.m. Contrada La Bolledrara (m. 90 s.l.m.), M. Muletto (m. 86 s.l.m.), M. Scaturino (m. 74 s.l.m.) e M. Stallonara (m. 60 s.l.m.). All'interno del bacino si elevano (da monte a valle) M. Tufo (m. 197 s.l.m.), M. della Mandola (m. 296 s.l.m.), Colle S. Brigida (m. 168 s.l.m.), M. del Carretto (m. 143 s.l.m.), M. del Nibbio (m. 160 s.l.m.), M. Loreto (m. 141 s.l.m.), Dorsale di M. Cardello (m. 108 s.l.m.), Colle Lungo (m. 121 s.l.m.), M. Cacchio (m. 113 s.l.m.), M. di San Pietro (m. 101 s.l.m.), M. dell'Ara (m. 95 s.l.m.), M. dell'Arrone (m. 100 s.l.m.), M. Tondo (m. 86 s.l.m.), M. La Ginestra (m. 76 s.l.m.) e M. Antico (m. 84 s.l.m.).

Subito a valle della confluenza con il Rio Maggiore il bacino del fiume Arrone è attraversato dalla SS. Aurelia.

La superficie del bacino dell'Arrone è di circa 125 kmq, la sua altitudine media è di 128 m. s.l.m. ed il suo fattore di forma è 3,4. La lunghezza d'asta del fosso è di km 38 e la sua pendenza media è del 0,4%.

Il 15% della superficie del bacino è coperta da boschi, il 20% è lasciata a pascolo ed il rimanente 65% è coltivato a seminativo.

Il bacino del fiume Arrone è stato suddiviso in 3 sottobacini.

In questo bacino affiorano prevalentemente terreni sedimentari del Pleistocene Inferiore nel basso bacino e terreni vulcanici dell'apparato sabatino nel medio ed alto bacino.

I terreni sedimentari si trovano nella parte più bassa del bacino e sono costituiti da sabbie con lenti argillose e da argille con lenti sabbiose (*qt*). Occupano una fascia parallela alla costa tirrenica.

Subito a monte di essi, e ad essi stratigraficamente sovrapposte, affiorano argille e sabbie gialle marine in lenti e banchi, localmente cementate in concrezioni, con intercalate lenti di ciottolame (*qt*). Questi terreni si spingono fin quasi all'alto bacino affiorando sulla parte più bassa delle scarpate e dei versanti delle valli dell'Arrone e dei suoi affluenti.

I suddetti terreni sedimentari complessivamente occupano circa il 10% dell'area del bacino dell'Arrone.

Sul fondo dell'ampia valle dell'Arrone, ed anche sul fondo valle dei suoi affluenti, sono presenti alluvioni fluviali attuali e recenti costituite da limi più o meno sabbiosi. Occupano circa il 10% dell'area del bacino.

Su tutto il resto del bacino affiorano i prodotti vulcanici. Sono presenti lave, tufi litoidi e tufi stratificati incoerenti.

Le lave intercalate fra i prodotti piroclastici affiorano in vari luoghi globalmente su circa il 15% dell'area del bacino. Si tratta di lave grigio scure, compatte, (SL⁴) tefritico-leucitiche o leucitiche con abbondanti cristalli di leucite, augite e plagioclasti.

I tufi stratificati incoerenti ed i tufi litoidi coprono circa il 60% dell'area del bacino. Predominano i tufi stratificati de La Storta (Sg¹). Superiormente ad essi si ritrova su parte dell'alto bacino, il tufo di Bracciano (Sf⁶). Inferiormente affiorano, a luoghi il «tufo rosso a scorie nere» (Vv⁴) ed i tufi stratificati varicolari di Sacrofano (SI³).

Nell'alto bacino, superiormente al tufo di Bracciano sono presenti a luoghi il tufo di Vigna di Valle (Se⁴) e, in molto minore estensione, il tufo giallo di Sacrofano (SI³), con il tufo di Martignano (Sb¹).

E' infine presente nel medio ed alto bacino una fascia di depositi alluvionali allungata per N-S lungo il corso dell'Arrone, che si estende su circa il 5% dell'area del bacino.

Per quanto riguarda la permeabilità dei suddetti terreni, sono da considerare permeabili i terreni sabbiosi e le intercalazioni lentiformi di ciottolame che affiorano nella zona più prossima alla costa. In essi ha sede una falda sotterranea captata con alcuni pozzi. Impermeabili sono poi da considerare i terreni argillosi ed argillo sabbiosi del Pleistocene.

In quanto ai terreni vulcanici i tufi stratificati de La Storta sono da considerare in genere poco permeabili sia per porosità che per fratturazione. In essi però sono presenti livelli relativamente più permeabili che sono sedi di modeste falde in genere temporanee.

I tufi stratificati di Sacrofano, sia per la loro granulometria in genere molto fine, che per la loro alterazione, in genere spinta, sono, nel complesso, come i tufi de La Storta, poco permeabili.

Il tufo di Bracciano ed il tufo litoide a scorie nere, sono da considerare mediamente permeabili per porosità e per fratturazione. In essi pertanto hanno sede falde, a luoghi leggermente risalenti, estese su gran parte del bacino, che si manifestano con alcune sorgenti perenni sulle scarpate dei fossi.

Permeabili infine sono le alluvioni recenti di fondo fosso del fiume Arrone e dei suoi affluenti nelle quali è presente, a luoghi, una falda subalvea, in genere temporanea.

Nell'alto bacino è da segnalare, lungo la valle dell'Arrone, la presenza di sorgenti di acque mineralizzate emergenti dalle lave (sorgenti dell'Acqua Claudia).

3.2.1 BACINO DEL TORRENTE ARNONE (Bacino N. 1).

1° Sottobacino: dalla confluenza con il Rio Maggiore allo sbocco nella piana costiera (Bacino 1.1)

Questo sottobacino è drenato dal fiume Arrone e va dalla sezione immediatamente a valle della confluenza con il Rio Maggiore (quota m. 18 s.l.m.) fino allo sbocco del fiume nella pianura costiera (quota m. 8 s.l.m.).

In questo tratto il fosso corre in direzione da NE a SO in un'ampia valle limitata da basse colline con dolci pendii, senza ricevere importanti affluenti. (Fig. 3.3).

Il bacino imbrifero ha forma grossolanamente rettangolare con i lati lunghi paralleli al corso del fiume di 3 km ed i lati corti di un paio di km.

La superficie del sottobacino è di kmq 6,7; la sua altitudine media è di una trentina di metri ed il suo fattore di forma è 2,6. La lunghezza d'asta è di km 3 e la sua pendenza media è del 0,3% circa.

Il 10% circa della superficie del bacino è coperta da boschi, il 10% è a pascolo ed il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo sottobacino affiorano soprattutto terreni sedimentari del Pleistocene Inferiore. Soltanto nelle zone topograficamente più elevate sono presenti i prodotti piroclastici sabatini. Nella piana di fondo valle dell'Arrone sono infine presenti alluvioni recenti ed attuali.

Nel basso bacino, in una fascia all'incirca parallela alla costa tirrenica, affiorano sabbie con lenti argillose (*qt*) su circa il 20% dell'area del sottobacino.

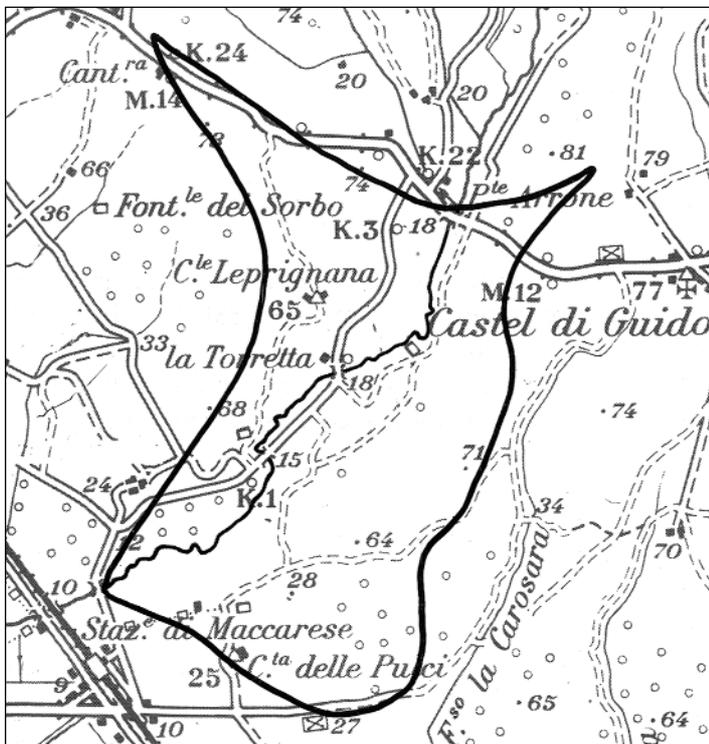
Più a monte, praticamente sul resto del bacino, affiorano argille e sabbie gialle, localmente cementate in concrezioni, con lenti di ciottolame (*qt*). Coprono circa il 40% dell'area del sottobacino.

Superiormente ai suddetti terreni si ritrovano vari piccoli affioramenti di limi e diatomiti (su circa il 10% dell'area del bacino), a tratti ricoperti da terreni vulcanici, su un'area di circa il 5% di quella totale del bacino. Si tratta di lembi estremi dei tufi stratificati varicolori di Sacrofano, costituiti da alternanze di tufi grigi con pomice nere, tufi marroni, da compatti ad incoerenti, paleosuoli e sedimenti lacustri.

Su tutto il fondo valle dell'Arrone, su circa il 25% dell'area del sottobacino, si ritrovano alluvioni più o meno limo sabbiose.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni, quelli vulcanici superiori sono da considerare impermeabili o poco permeabili nell'insieme, mentre impermeabile è da considerare il sedimentario del Pleistocene Inferiore. Date anche le piccole aree di affioramento delle vulcaniti, queste non sono sede di una falda acquifera di qualche importanza.

Nelle alluvioni di fondo valle dell'Arrone ha sede una falda acquifera di scarsa produttività.



Scala 1:50.000

Fig. 3.3 - 1° Sottobacino del torrente Arrone: dalla confluenza con il Rio Maggiore allo sbocco nella piana costiera (Bacino 1.1).

3.2.2 BACINO DEL TORRENTE ARRONE (Bacino N. 1)

2° Sottobacino del torrente Arrone: bacino di Rio Maggiore: (Bacino 1.2)

Questo sottobacino è drenato dal Rio Maggiore, affluente di destra del fiume Arrone, ha origini sulle pendici orientali di Colle I Monti, a q. 300 m. s.l.m., e confluisce con l'Arrone a q. 18 m. s.l.m., (Fig. 3.4).

Il fosso di Rio Maggiore va a valle nell'insieme con direzione da nord a sud per circa 19 km. All'inizio esso ha il nome di fosso di S. Stefano: più a valle assume il nome di fosso Pietroso ed infine quello di Rio Maggiore. I suoi principali affluenti da monte a valle sono: sulla sinistra il fosso dei Sorti Lunghi ed il fosso delle Rogare; sulla destra il fosso della Castagneta, il fosso del Bagno, il fosso del Lupo ed il fosso di Rio R.va del Fico.

Il bacino imbrifero di Rio Maggiore occupa una regione di basse colline dai dolci pendii ed ha forma molto allungata da N a S con lunghezza di circa 19 km e larghezza di circa 2 km. nella sua metà alta e di circa 1 km nella sua metà bassa.

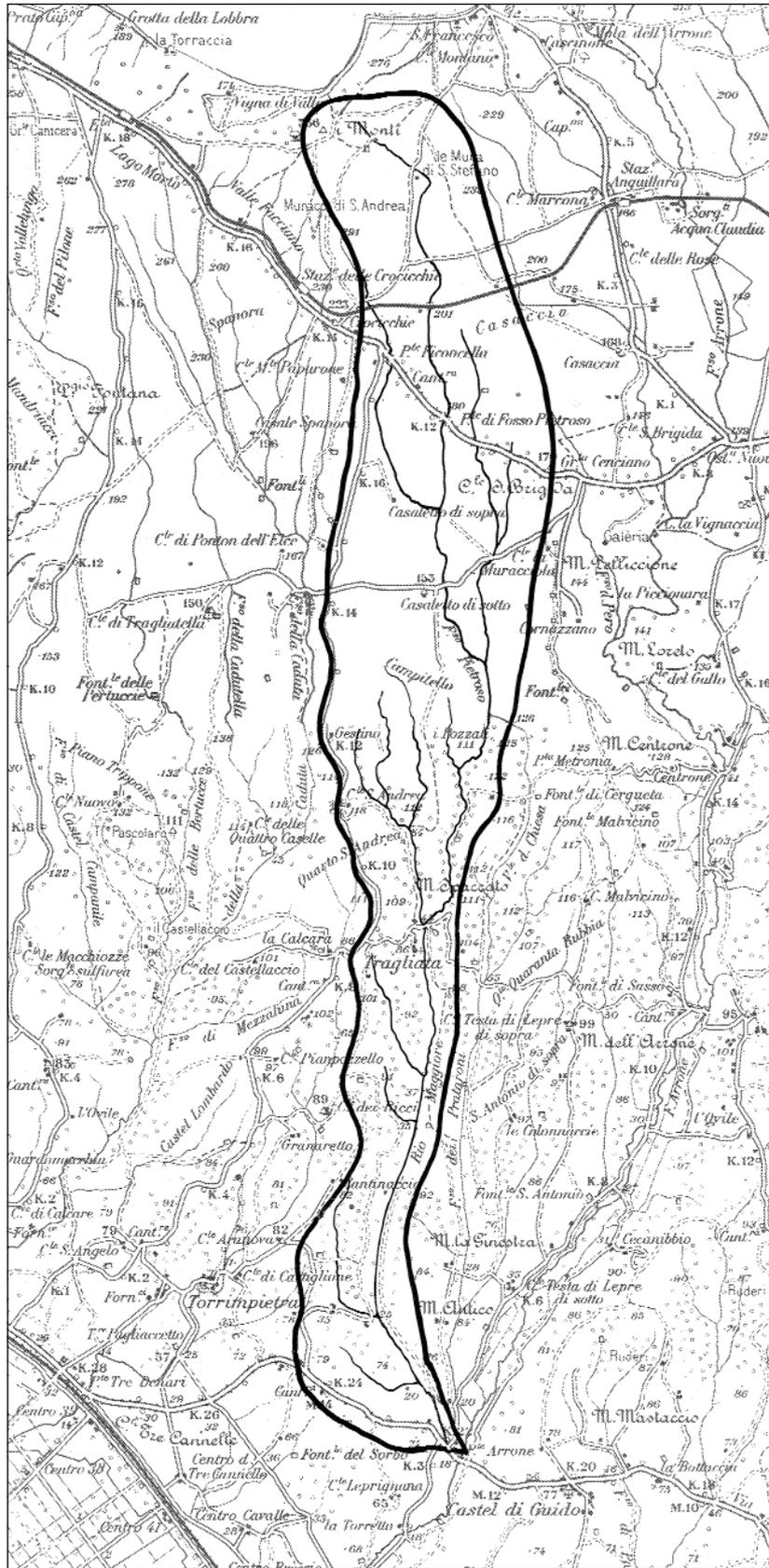
Il limite del bacino, che arriva fino alla sezione immediatamente a monte della confluenza di Rio Maggiore col F. Arrone, procedendo in senso orario da detta confluenza passa per Piano della Aranova (m. 85 s.l.m.), Quarto S. Andrea (m. 117 s.l.m.), contrada Paparone (m. 900 s.l.m.), colle I Monti (m. 332 s.l.m.), Contrada I Vignali (m. 236 s.l.m.), R.va della Casaccia (m. 198 s.l.m.), Colle S. Brigida (m. 168 s.l.m.), Rione Perrella di Sopra (m. 126 s.l.m.), M. Spaccato (m. 111 s.l.m.), M. Cacchio (m. 88 s.l.m.) e Rione dei Quarti Nuovi (m. 83 s.l.m.). All'interno del bacino si elevano (da monte a valle): Monte della Mandola (m. 296 s.l.m.), M. Cardello (m. 108 s.l.m.).

La superficie del sottobacino è di kmq 34,5; la sua altitudine è di 131 m. s.l.m. ed il suo fattore di forma è 3,4. La lunghezza d'asta del fosso è di km 20 e la sua pendenza media è dell'1,4%.

Il 10% della superficie del bacino è coperta da boschi, il 20% è a pascolo ed il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo sottobacino affiorano in grandissima maggioranza vulcaniti che morfologicamente formano un vasto plateau e che si estendono su gran parte del bacino.

Nel basso bacino ed al piede delle scarpate dei profondi fossi che solcano il plateau affiorano i terreni sedimentari del basso Pleistocene.



Scala 1:100.000

Fig. 3.4 - 2° Sottobacino del torrente Arrone: Bacino di Rio Maggiore (Bacino 1.2).

Alluvioni recenti ed attuali sono presenti nelle piane di fondo valle. Si tratta di alluvioni fluviali più o meno limo-sabbiose che coprono circa il 5% dell'area del sottobacino.

I terreni del Basso Pleistocene sono rappresentati da sabbie continentali più o meno argillose e da conglomerati talora cementati, con interposte lenti e livelli di argille grigie (qm). Soprastanti si rinvennero a luoghi limi lacustri e palustri con concrezioni travertinose. Nel complesso questi terreni si estendono su circa il 5% dell'area del sottobacino.

Su tutto il resto del bacino affiorano le vulcaniti stratigraficamente superiori.

Le lave (SL⁴) sono presenti, intercalate ai tufi stratificati incoerenti ed ai tufi litoidi, nel medio e nell'alto bacino, con rari affioramenti che nell'insieme si estendono su circa il 20% dell'area del bacino.

Al di sopra dei terreni sedimentari pleistocenici sono presenti nell'ordine: i tufi stratificati varicolori di Sacrofano (SI³) su circa il 15% dell'area del bacino; il tufo litoide rosso a scorie nere (Vv⁴) a luoghi e su piccole aree, nel basso e nel medio bacino i tufi stratificati de La Storta (Sg¹) che coprono circa il 30% dell'area del sottobacino.

Al di sopra, su quasi tutto l'alto bacino, si estende il tufo di Bracciano (Sf⁶) che occupa circa il 30% dell'area del sottobacino. Ed infine, molto poco esteso, nella parte più a monte del bacino il tufo di Vigna di Valle (Se⁴).

Per quanto riguarda la permeabilità dei suddetti terreni si rimanda a quanto già esposto trattando dell'intero bacino del torrente Arrone.

Pertanto anche nel bacino di fosso di Rio Maggiore i tufi litoidi e le lave sono sedi di falde acquifere, a luoghi un po' risalenti, che si estendono praticamente su tutto il bacino, manifestandosi, sulle scarpate dei fossi, con sorgenti perenni, di cui alcune di discreta portata.

Modeste falde acquifere, in genere temporanee, hanno anche sede nei terreni più permeabili dei tufi stratificati superiori.

Infine nelle alluvioni di fondo valle è presente nel basso bacino un falda acquifera di scarsa produttività.

3.2.3 BACINO DEL TORRENTE ARNONE (Bacino N. 1).

3° Sottobacino: dall'origine del torrente Arrone alla confluenza con il Rio Maggiore (Bacino 1.3)

Questo bacino è drenato dal fiume Arrone dal suo inizio a q. 165 m. s.l.m. fino alla sezione immediatamente a monte della confluenza con il Rio Maggiore (q. m. 18 s.l.m.) (Fig. 3.5).

Per quanto riguarda il corso dell'Arrone e gli affluenti che esso riceve è già stato detto nel paragrafo precedente.

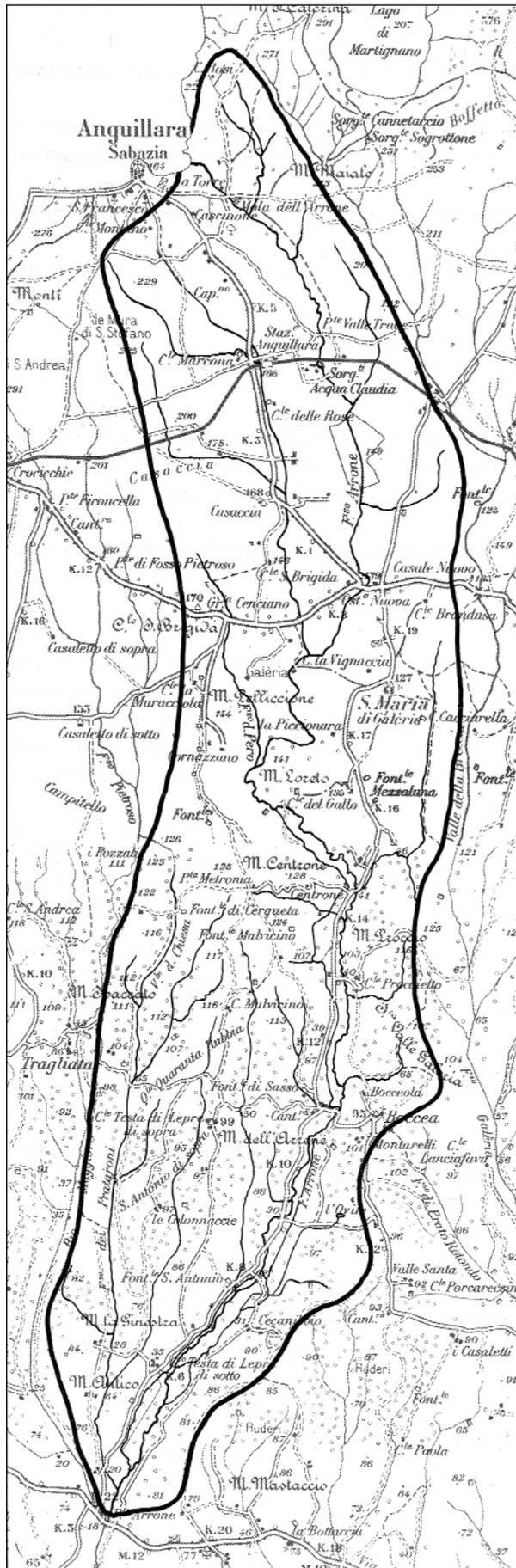
Il bacino imbrifero di questo sottobacino ha forma molto allungata con direzione da N a S, con lunghezza di 22 km e larghezza pressochè costante di 4-5 km. Esso occupa una regione di basse colline con dolci pendii.

Il limite del sottobacino, procedendo dalla confluenza con il Rio Maggiore in senso orario, passa per Rione dei Quarti Nuovi (m. 83 s.l.m.), M. Cacchio (m. 88 s.l.m.), M. Spaccato (m. 111 s.l.m.), Rione Perrella di Sopra (m. 126 s.l.m.), Colle S. Brigida (m. 168 s.l.m.), R.va della Casaccia (m. 198 s.l.m.), Contrada Caccovella (m. 229 s.l.m.), Contrada Campo Porcino (m. 243 s.l.m.), M. Maiale (m. 209 s.l.m.), Serre della Stallonara (m. 150 s.l.m.), Serre della Sargia (m. 107 s.l.m.), Serra Valle Galeria (m. 105 s.l.m.), M. di Bocca (m. 103 s.l.m.), Contrada La Bolledrara (m. 90 s.l.m.), M. Muletto (m. 86 s.l.m.), M. Scaturino (m. 74 s.l.m.) e M. Stallonara (m. 60 s.l.m.). All'interno del bacino si elevano (da monte a valle) M. Tufo (m. 197 s.l.m.), M. del Carretto (m. 143 s.l.m.), M. del Nibbio (m. 160 s.l.m.), M. Loreto (m. 141 s.l.m.), M. Cacchio (m. 113 s.l.m.), M. S. Pietro (m. 101 s.l.m.), M. dell'Ara (m. 95 s.l.m.), M. dell'Arrone (m. 100 s.l.m.), M. Tondo (m. 86 s.l.m.), M. La Ginestra (m. 76 s.l.m.) e M. Antico (m. 84 s.l.m.).

La superficie di questo sottobacino è di kmq 87,7, la sua altitudine media è di m. 124 s.l.m. ed il suo fattore di forma è di 3,4 circa. La lunghezza d'asta del fosso è di 31 km e la sua pendenza media è del 0,5%.

Il 15% della superficie del bacino è coperto da boschi, il 20% è a pascolo ed il rimanente 65% è coltivato a seminativo.

In questo bacino affiorano in grande maggioranza terreni vulcanici dell'apparato sabatino che, dal punto di vista morfologico, formano un vasto plateau.



Scala 1:100.000

Fig. 3.5 - 3° Sottobacino del torrente Arrone: dalle sorgenti alla confluenza con il Rio Maggiore (Bacino 1.3).

Terreni sedimentari del Basso Pleistocene affiorano nel basso e nel medio bacino, al piede delle scarpate dei profondi fossi che solcano il plateau. Alluvioni fluviali recenti ed attuali sono presenti sul fondo valle dei fossi.

Nel medio ed alto bacino è infine presente una vasta placca dei depositi eluviali recenti di fondo valle.

I terreni sedimentari del Basso Pleistocene sono rappresentati da sabbie continentali più o meno argillose e da conglomerati talora cementati e contenenti lenti e livelli di argille grigie (Psi). Seguono dei depositi sabbiosi ed argillosi di facies salmastra (qm). Chiudono la serie sedimentaria verso l'alto depositi di limi lacustri e palustri contenenti concrezioni travertinose (*qt*).

Il sedimentario pleistocenico nel suo complesso copre circa il 10% dell'area del bacino.

Nella piana del largo fondo valle dell'Arrone e nel fondo valle dei suoi affluenti sono presenti alluvioni più o meno limose sabbiose su un'area di circa il 10% di quella dell'intero sottobacino.

A monte dei terreni sedimentari del Basso Pleistocene (ad essi stratigraficamente superiori) si estendono le vulcaniti sabatine e vicane.

Lave (SL⁴) sono presenti in vari affioramenti sul bacino medio-alto. Nel complesso coprono circa il 10% dell'area del bacino.

I tufi stratificati varicolori del Sacrofano (SI³) affiorano sulle scarpate dei fossi sopra il sedimentario. L'area di affioramento è di circa il 5% di quella del bacino. Superiormente seguono dal basso verso l'alto: il tufo litoide rosso a scorie nere (Vv⁴), anch'esso soprattutto sui fianchi dei fossi, i tufi stratificati varicolori de La Storta (Sg¹) che si estendono su circa il 40% dell'area del bacino ed il tufo di Bracciano (Sf⁶) che è presente soltanto nella parte più a monte del bacino. Chiude verso l'alto la serie vulcanica un complesso di tufi stratificati, biancastri, cineritici, con rari frammenti lavici (Sb¹, Se⁴, Se⁵). Questi affiorano in limitate zone dell'alto bacino dell'Arrone su un'area nel complesso di circa il 5% di quella totale del bacino. Appartengono per la maggior parte al tufo di Vigna di Valle (Se⁴); soltanto affioramenti molto limitati appartengono al tufo giallo di Sacrofano (Se⁵) ed al tufo di Martignano (Sb¹).

Tra il medio e l'alto bacino è infine presente una fascia, allungata da N a S, lungo il corso del T. Arrone, di depositi sartumosi che copre circa il 5% dell'area del bacino.

Per quanto riguarda la permeabilità sono da considerare impermeabili i terreni sedimentari del Basso Pleistocene ed i tufi stratificati del Sacrofano (SI³) ad essi immediatamente sovrastanti. Poco permeabili sono nell'insieme i tufi stratificati superiori mentre i tufi litoidi e le lave sono da considerare mediamente permeabili o impermeabili.

In questi ultimi terreni pertanto sono presenti non trascurabili falde acquifere (a luoghi leggermente risalienti) che si manifestano con sorgenti perenni, alcune di discreta portata.

Poco permeabili sono il tufo di Vigna di Valle, il tufo giallo di Sacrofano, il tufo di Martignano ed i depositi eluviali ed alluvionali di fondo valle nei quali è presente, nel basso bacino, una falda acquifera peraltro di scarsa produttività.

3.3 BACINO DI FOSSO GALERIA (Bacino N. 2).

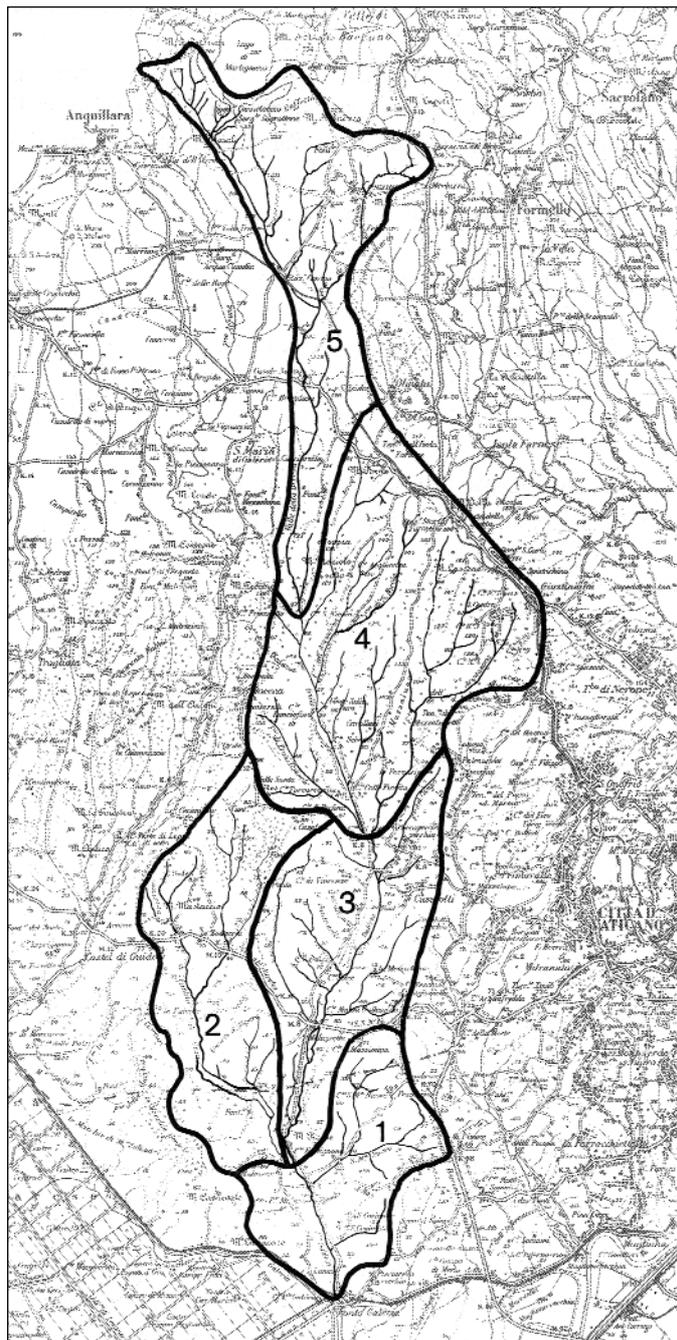
Il bacino è drenato dal fosso Galeria, affluente di destra del Tevere, la cui confluenza è a circa q. m. 5 s.l.m.; sbocca nella piana del Tevere a circa 1 km a monte della confluenza presso l'abitato di Ponte Galeria, a q. m. 6 s.l.m.. Si considera qui il bacino a monte dello sbocco nella pianura (Fig. 3.6).

Il fosso Galeria è formato dalla unione del fosso dei Grassi e del fosso di Cesano. Il primo ha origine sulle pendici orientali dei colli che cingono il lago di Bracciano, e precisamente in Contrada Campo Porcino, a q. di m. 250 s.l.m.; il secondo ha origine con il nome di fosso di M. Lungo, sulle pendici settentrionali di M. Lungo a q. di m. 250 s.l.m.. I due fossi scendono a valle rispettivamente verso SE e verso SO (a circa 2 km dall'origine il fosso di M. Lungo prende il nome di fosso di Cesano) e dopo pochi (5-6) chilometri di corso si riuniscono a q. m. 130 s.l.m.. In questo primo tratto i due fossi ricevono numerosi affluenti di scarsa importanza.

A valle della confluenza il fosso, con il nome di fosso di Cesano, si dirige verso sud, assumendo dopo un paio di chilometri, il nome di fosso Galeria, e, mantenendo la stessa direzione, va sino alla piana del Tevere.

Il fosso Galeria nel suo corso riceve molti affluenti dei quali i più importanti, da monte verso a valle, sono: sulla sinistra, tutti provenienti da NO - NE, il fosso di Piansaccoccia con confluenza a q. m. 67 s.l.m.;

il fosso di Valle di Piansaccoccia con confluenza a q. m. 65 s.l.m.; il fosso dell'Acquaviva con confluenza a q. m. 57 s.l.m.; il fosso della Cerqueta con confluenza a q. m. 51 s.l.m.; il fosso dell'Acquasona con confluenza a q. m. 50 s.l.m.; il fosso del Campo con confluenza a q. m. 38 s.l.m.; il fosso della Questione con confluenza a q. 28 s.l.m.; il fosso di S. Maria Nuova con confluenza a q. m. 14 s.l.m.; sulla destra: il fosso di Prato Rotondo con confluenza a q. m. 49 s.l.m. proveniente da NO ed il fosso di Pantano di Grano con confluenza a q. m. 20 s.l.m. proveniente da NNO.



Scala 1:200.000

Fig. 3.6 - Bacino del fosso Galeria (Bacino N. 2).

Il bacino imbrifero del fosso Galeria ha forma molto allungata e si estende per una lunghezza di oltre una trentina di km con direzione da N a S dal lago di Bracciano sino al Tevere, poco ad ovest di Roma. La sua larghezza, dallo sbocco nella piana verso monte, aumenta gradatamente fino a circa 7-8 km all'altezza della confluenza con il fosso di Pantano di Grano. Si mantiene poi, andando verso monte, all'incirca costante fino all'altezza della confluenza con il fosso di Piansaccoccia, ove piuttosto bruscamente dimi-

nuisce ad un paio di chilometri, mantenendosi tale fino alla confluenza del fosso di Cesano con il fosso dei Grassi. Più a monte ancora, nel breve tratto fino alle origini, il bacino si allarga di nuovo fino a raggiungere 6 km circa al suo limite settentrionale.

Il bacino occupa una regione collinare a dolci pendii, incisa però da profondi e stretti fossi. Solo al fondo valle di fosso Galeria forma una valle piuttosto ampia.

Il limite del bacino procedendo dallo sbocco sulla valle del Tevere in senso orario, passa per M. del Lumacaro (m. 60 s.l.m.), M. della Chiesola (m. 76 s.l.m.), M. Muletto (m. 86 s.l.m.), M. di Bocca (m. 101 s.l.m.), Serre della Sargia (m. 110 s.l.m.), Serre della Stallonara (m. 150 s.l.m.), M. Maiale (m. 209 s.l.m.), Contrada Campo Porcino (m. 250 s.l.m.), M. di S. Andrea (m. 322 s.l.m.), M. Pineto (m. 321 s.l.m.), M. La Comunità (m. 286 s.l.m.), Monticchio (m. 155 s.l.m.), abitato di La Storta (m. 170 s.l.m.), abitato de La Giustiniana (m. 150 s.l.m.), abitato di Ottavia (m. 145 s.l.m.), abitato di Casalotti Nuovi (m. 85 s.l.m.), Tenuta della Maglianella (m. 80 s.l.m.), Tenuta della Pisana (m. 68 s.l.m.) e Tenuta Pisciarellino (m. 50 s.l.m.).

All'interno del bacino si elevano, da monte a valle: M. Lungo (m. 266 s.l.m.), M. del Forno (m. 156 s.l.m.), M. Mariolo di Sopra (m. 124 s.l.m.), M. Mariolo di Sotto (m. 121 s.l.m.), M. Lascone (m. 151 s.l.m.), M. Cetrolo (m. 96 s.l.m.), M. Mastaccio (m. 86 s.l.m.), Colle Selce (m. 72 s.l.m.) e M. Sacco (m. 46 s.l.m.).

Nell'area del bacino ricade il paese di Cesano. La superficie del bacino è di 158 kmq, la sua altitudine media è di m. 95 s.l.m.; il suo fattore di forma è 3. La lunghezza d'asta del fosso è di km 38,5 e la sua pendenza media è del 0,6%.

La superficie del bacino è per il 10% coperta da boschi, per il 20% è lasciata a pascolo, il rimanente 70% è lavorato a seminativo.

Il bacino di fosso Galeria è stato suddiviso in 5 sottobacini.

Prevalentemente nel basso e medio bacino affiorano i terreni sedimentari, mentre i terreni vulcanici predominano nell'alto bacino. I primi coprono circa il 60% ed i secondi circa il 40% dell'area totale del bacino.

Il sedimentario è rappresentato da terreni di facies salmastra (qm) e limno palustre (qt) del Basso Pleistocene, che affiorano quasi dovunque nel basso bacino e si spingono fino all'alto bacino affiorando alla base delle scarpate dei fossi e dalle alluvioni di fondo valle recenti ed attuali (qa). Queste sono costituite da depositi limoso sabbiosi e coprono circa il 10% dell'area del bacino.

Stratigraficamente al di sopra del sedimentario continentale si ritrovano le vulcaniti.

Nel medio bacino sul fondo di fosso Galeria è presente, intercalato tra tufi incoerenti e tufi litoidi, un piccolo affioramento (circa 2-3% dell'area del bacino) di lava tefritico leucitica, grigio scura, compatta, con abbondanti fenocristalli di leucite e plagioclasti.

Immediatamente al di sopra del sedimentario affiorano su modesta estensione (nel medio bacino, prevalentemente sulle scarpate dei fossi e nel basso bacino, nelle zone topograficamente più alte) i tufi stratificati di Sacrofano (Sf³) cioè tufi stratificati varicolori, granulari, pisolitici e cineritici con intercalazioni di diatomiti, tufiti, tufi argillificati e paleosuoli.

Al di sopra di detto complesso affiora, nel medio bacino, su un'area piuttosto limitata, il tufo litoide rosso a scorie nere (Vv⁴) e cioè un tufo litoide fonolitico tefritico, a matrice micropomicea grigia o rossagiallastra, con frequenti pomice nere e cristalli di sanidino e leucite.

Sopra il tufo rosso a scorie nere, su gran parte del medio e dell'alto bacino, sono presenti i tufi stratificati de La Storta (Sg¹), un complesso di tufi stratificati, spesso litoidi, con lenti di cenere e lapilli. Il colore varia dal bruno rossastro al grigio. Sono intercalati orizzonti fluvio lacustri diatomeiferi e travertinosi.

Stratigraficamente superiore è presente sull'alto bacino un complesso di tufi stratificati biancastri contenenti grossi frammenti lavici che appartengono in parte al tufo di Cesano (Sc⁵), in parte al tufo di Baccano (Sd¹), in parte al tufo di Martignano (Sb¹) ed infine in parte al tufo del Quarticciolo (Sa⁵). Di gran lunga il più abbondante di tutti è il tufo di Baccano.

Per quanto riguarda la permeabilità, sono nell'insieme impermeabili o poco permeabili i terreni del sedimentario continentale pleistocenico. Nei termini sabbiosi e ghiaiosi è presente acqua sotterranea che a volte costituisce vere falde in pressione. Praticamente impermeabili sono i tufi stratificati del Sacrofano.

I suddetti terreni sostengono pertanto acque sotterranee che hanno sede nelle vulcaniti ad essi soprastanti le quali sono da poco permeabili (tufi stratificati de La Storta e tufi stratificati biancastri) a più o

meno permeabili (tufi litoidi e lave). Dette acque sotterranee costituiscono pertanto una falda estesa su buona parte del medio ed alto bacino, falda che, in genere, si presenta suddivisa sulla verticale in vari livelli a permeabilità diversa. Essa si manifesta in numerose sorgenti perenni, alcune di buona portata.

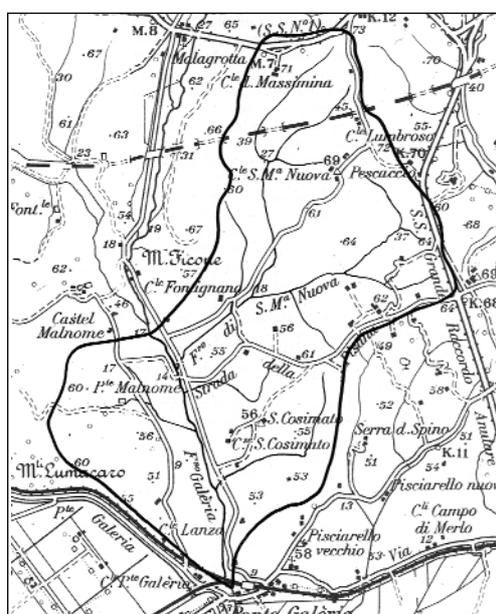
Poco permeabili sono infine da considerare le alluvioni di fondo valle nelle quali nel basso bacino ha sede una falda acquifera peraltro di scarsa produttività.

3.3.1 BACINO DEL FOSSO GALERIA (Bacino N. 2)

1° Sottobacino: dalla confluenza del fosso Galeria con il fosso Pantano di Grano allo sbocco nella piana del Tevere (Bacino 2.1).

Questo sottobacino è drenato dal tratto del fosso Galeria che va dalla confluenza con il fosso Pantano di Grano (m. 20 s.l.m.) allo sbocco di fosso Galeria nella piana del Tevere (m. 5 s.l.m.) (Fig. 3.7).

Per quanto riguarda il corso del fosso e dei suoi affluenti in questo tratto si è già esposto trattando dell'intero bacino del fosso Galeria.



Scala 1:100.000

Fig. 3.7 - 1° Sottobacino del fosso Galeria: dalla confluenza con il fosso Pantano di Grano allo sbocco nella piana del Tevere (Bacino 2.1).

Il sottobacino ha forma irregolare, allungata da nord a sud. La sua lunghezza è di 7 km e la sua larghezza varia piuttosto irregolarmente da 2 a 4 km. Esso occupa una regione di basse colline dai dolci versanti.

Il limite del bacino, procedendo dallo sbocco nella pianura del Tevere in senso orario, passa per Monti del Lumacaro (m. 60 s.l.m.), Castel Malnome (m. 54 s.l.m.), confluenza del fosso Galeria con il fosso Pantano di Grano (m. 20 s.l.m.), M. Ficone (m. 57 s.l.m.), Contrada Maglianella di Sotto (m. 70 s.l.m.), Tenuta della Pisana (m. 68 s.l.m.) e Tenuta Pisciarello (m. 50 s.l.m.).

La superficie di questo sottobacino è di kmq 19, la sua altitudine media è di m. 50 s.l.m.; il suo fattore di forma è 1,4. La lunghezza d'asta del tratto considerato del fosso Galeria e del suo maggiore affluente è di 6 km e la pendenza media è del 0,88%.

Circa il 20% della superficie del sottobacino è lasciata a pascolo. Il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo sottobacino sono presenti terreni vulcanici e sedimenti. Le aree di affioramento dei vari terreni, in percentuale dell'area totale del bacino, sono le seguenti: alluvioni limo sabbiose, recenti di fondo valle (qa) 15%; terreni della «serie continentale» del Basso Pleistocene, comprendenti le sabbie chiare, ghiaia e marne d'acqua dolce (qsl), le sabbie con livelli con ciottoli ed argille di facies salmastra ed i depositi di facies limno palustre (qm) per circa il 55%; i tufi stratificati varicolori di Sacrofano (SI³) per circa il 30%.

3.3.2 BACINO DEL FOSSO GALERIA (Bacino 2).

2° Sottobacino: bacino del fosso di Pantano di Grano (Bacino 2.2)

Questo sottobacino è drenato dal fosso di Pantano di Grano, affluente di destra del fosso Galeria, con confluenza a q. 20 m. s.l.m. (Fig. 3.8).

Il fosso Pantano di Grano ha inizio sulle pendici orientali di M. Muletto a q. m. 75 s.l.m.. Esso scende a valle per SSE e dopo circa 4 km di corso riceve un importante affluente di sinistra, il fosso della Bottaccia, proveniente da nord. Andando più a valle, ancora prima della confluenza con il fosso Galeria, riceve numerosi altri piccoli affluenti.

Il sottobacino ha forma allungata da N a S. La sua lunghezza è di una decina di km e la sua larghezza è pressochè costante di 2-3 km. Esso occupa una regione di basse colline con dolci versanti.

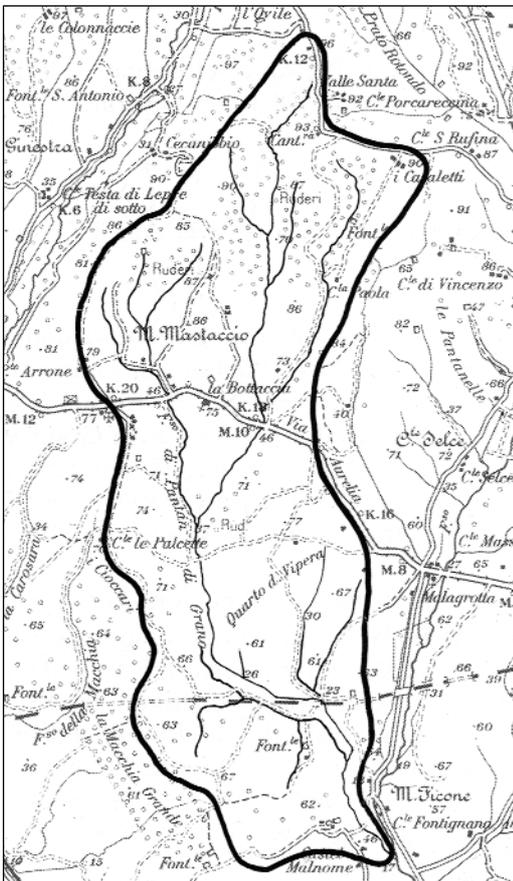
Il limite del sottobacino, procedendo dalla confluenza di fosso Pantano di Grano con il fosso Galeria in senso orario, passa per Castel Malnome (m. 54 s.l.m.), abitato di Castel di Guido (m. 75 s.l.m.), M. Muletto (m. 86 s.l.m.), Contrada La Polledrana (m. 85 s.l.m.), R.va dei Grattoni (m. 93 s.l.m.), R.va dell'Olmo (m. 70 s.l.m.) e R.va Capanna Murata (m. 63 s.l.m.).

La superficie di questo sottobacino è di kmq 28,2; la sua altitudine media è di m. 61 s.l.m.; il suo fattore di forma è 2,3. La lunghezza d'asta del fosso è di km 12,3 e la sua pendenza media è dello 0,5%.

Il 5% della superficie del sottobacino è coperta da bosco, il 40% è lasciata a pascolo, il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo sottobacino affiorano le alluvioni limo sabbiose recenti ed attuali dei fondovalle (qa) terreni sedimentari di facies salmastra comprendenti argille, sabbie più o meno cementate, con lenti e strati di ghiaie (qm) appartenenti al Basso Pleistocene e le vulcaniti comprendenti i tufi stratificati di Sacrofano (SI³), il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴), i tufi stratificati de La Storta (Sg¹). Di questi terreni le alluvioni di fondo valle affiorano su circa il 10% dell'area del sottobacino; i terreni pleistocenici di facies salmastra su circa il 40%; i terreni vulcanici su circa il 50%.

Per quanto riguarda la circolazione delle acque sotterranee e la permeabilità dei terreni, si è già trattato nel capitolo relativo a tutto il bacino del fosso Galeria.



Scala 1:100.000

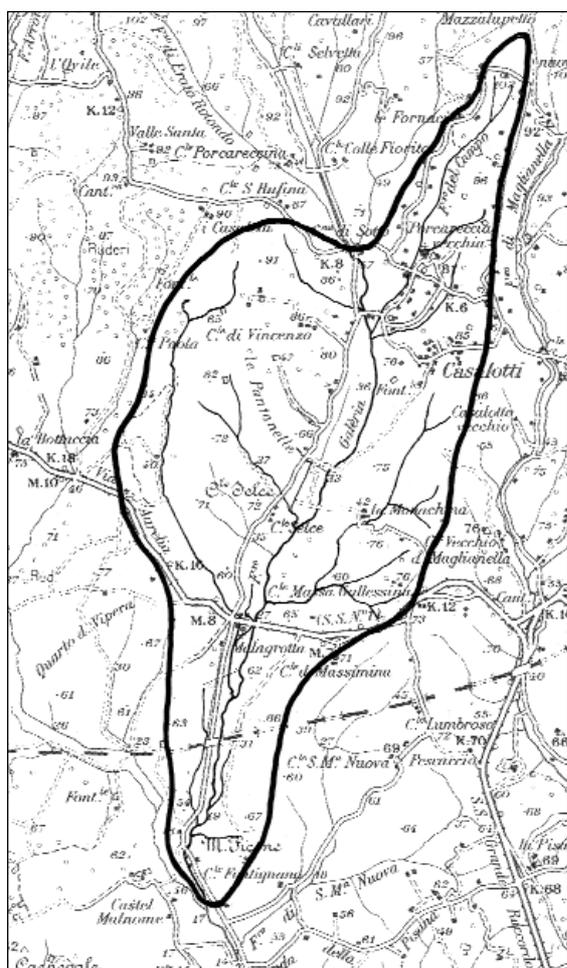
Fig. 3.8 - 2° Sottobacino del fosso Galeria: bacino del fosso Pantano di Grano allo sbocco nella piana del Tevere (Bacino 2.2)

3.3.3 BACINO DEL FOSSO GALERIA (Bacino N. 2)

3° Sottobacino: dalla confluenza del fosso Galeria con il fosso dell'Acquasona a quella con il fosso Pantano di Grano (Bacino 2.3)

Questo sottobacino è drenato dal tratto del fosso Galeria che va dalla confluenza con il fosso dell'Acquasona (m. 50 s.l.m.) alla confluenza con il fosso Pantano di Grano (m. 20 s.l.m.).

Il sottobacino ha una forma allungata da N a S. La sua lunghezza è di circa una decina di km. La sua larghezza, dalla confluenza di fosso Pantano di Grano verso monte, cresce gradatamente fino a circa 2 chilometri a monte della confluenza; aumenta ivi bruscamente ad oltre 4 km e si mantiene poi costante fino a monte della confluenza con il fosso Campo; si restringe ivi bruscamente a poco più di un chilometro e poi gradatamente diminuisce man mano che si avvicina all'inizio del bacino di fosso Campo (affluente di sinistra) (Fig. 3.9).



Scala 1:100.000

Fig. 3.9 - 3° Sottobacino del fosso Galeria: dalla confluenza con il fosso dell'Acquasona e quella con il fosso di Pantano di Grano (Bacino 2.3)

Il sottobacino occupa una regione di basse colline con dolci versanti.

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza di fosso Galeria con il fosso di Pantano di Grano in senso orario, passa per R.va Capanna Murata (m. 63 s.l.m.), R.va dell'Olmo (m. 70 s.l.m.), confluenza fosso Galeria - fosso Acquasona (m. 50 s.l.m.), Contrada Polledrana (m. 85 s.l.m.), R.va Grande (m. 112 s.l.m.), abitato di Ottavia (m. 145 s.l.m.), abitato di Casalotti Nuovi (m. 85 s.l.m.), Tenuta della Maglianella (m. 80 s.l.m.), Contrada Muracci di Malagrotta (m. 66 s.l.m.), M. Ficone (m. 57 s.l.m.).

La superficie di questo sottobacino è di kmq 29,84; la sua altitudine media è di m. 58 s.l.m.; il suo fattore di forma è 1,7. La lunghezza d'asta del fosso è di km 9,5 e la sua pendenza media è dello 0,3%.

Oltre il 20% della superficie del sottobacino è lasciata a pascolo, il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo bacino le alluvioni di fondo valle (qa) occupano circa il 15% dell'area, i terreni sedimentari comprendenti modesti affioramenti di argille sabbiose piacentiane (Pm), terreni di facies salmastra del Basso Pleistocene (qm) e terreni di facies limno palustre (qt), complessivamente il 25%; le vulcaniti costituite essenzialmente dai tufi stratificati varicolori di Sacrofano (Sl³), dai tufi stratificati de La Storta (Sg¹), e, in molto minore quantità, dal tufo rosso a scorie nere (Vv⁴) occupano complessivamente circa il 60% dell'area del bacino.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e la presenza di falde sotterranee si rimanda a quanto detto in proposito trattando di tutto il bacino del fosso Galeria.

3.3.4 BACINO DEL FOSSO GALERIA (Bacino N. 2)

4° Sottobacino: tra la confluenza del fosso Galeria con il fosso di Valle Piansaccoccia e quella con il fosso dell'Acquasona (Bacino 2.4).

Questo sottobacino è drenato dal fosso Galeria nel tratto dalla sua confluenza con il fosso di Piansaccoccia (quota m. 65 s.l.m.) alla sua confluenza con il fosso dell'Acquasona (quota m. 50 s.l.m.).

Il sottobacino in parola ha forma un po' allungata da N a S. La sua lunghezza è di una dozzina di chilometri; la sua larghezza si mantiene sui 4-5 km dalla confluenza con il fosso dell'Acquasona verso monte per circa 7 km, diminuisce poi gradatamente verso monte (Fig. 3.10).

Esso occupa una regione di basse colline con dolci versanti. Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza del fosso Galeria con il fosso dell'Acquasona in senso orario, passa per M. di Bocca (m. 101 s.l.m.), Serra di Valle Galeria (m. 105 s.l.m.), R.va delle Capanne (m. 110 s.l.m.), confluenza del fosso Galeria con il fosso di Valle Piansaccoccia (m. 65 s.l.m.), M. Mariolo di Sotto (m. 121 s.l.m.), M. Mariolo di Sopra (m. 124 s.l.m.), Monticchio (m. 155 s.l.m.), abitato de La Storta (m. 170 s.l.m.), abitato de La Giustiniana (m. 150 s.l.m.), abitato di Ottavia (m. 145 s.l.m.), R.va Grande (m. 112 s.l.m.) e Contrada La Polledrana (m. 85 s.l.m.).

La superficie di questo sottobacino è di 49 kmq, la sua altitudine media è di m. 104 s.l.m.; il suo fattore di forma è 0,8%. La lunghezza d'asta del fosso è km 7 e la sua pendenza media è del 0,2%.

Il 15% della superficie del bacino è coperta da boschi, il 10% è lasciata a pascolo; il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo sottobacino affiorano in maggioranza terreni vulcanici ed in misura molto minore terreni sedimentari.

Alluvioni sabbioso limose recenti ed attuali (qa) sono presenti nei fondo valle del fosso Galeria e dei suoi affluenti su un'area inferiore al 10% di quella totale del sottobacino.

Al piede delle scarpate dei fossi affiorano poi, specie nel basso bacino, terreni di facies salmastra del Basso Pleistocene (qm) e terreni di facies limno palustre (qt) che insieme con piccoli affioramenti di argille azzurre piacentiane (Pm) occupano circa il 10% dell'area del bacino.

Superiormente affiorano le vulcaniti. Di queste, dal basso in alto, sono presenti:

- tufo stratificato del Sacrofano (Sl³) che affiora su circa il 15% dell'area del sottobacino, in genere sulle scarpate dei fossi;
- tufo litoide a scorie nere (Vv⁴), affiorante su circa il 10% dell'area del sottobacino, anche esso spesso sulle scarpate dei fossi;
- tufo stratificato de La Storta (Sg¹) che affiora su oltre la metà della superficie del bacino.

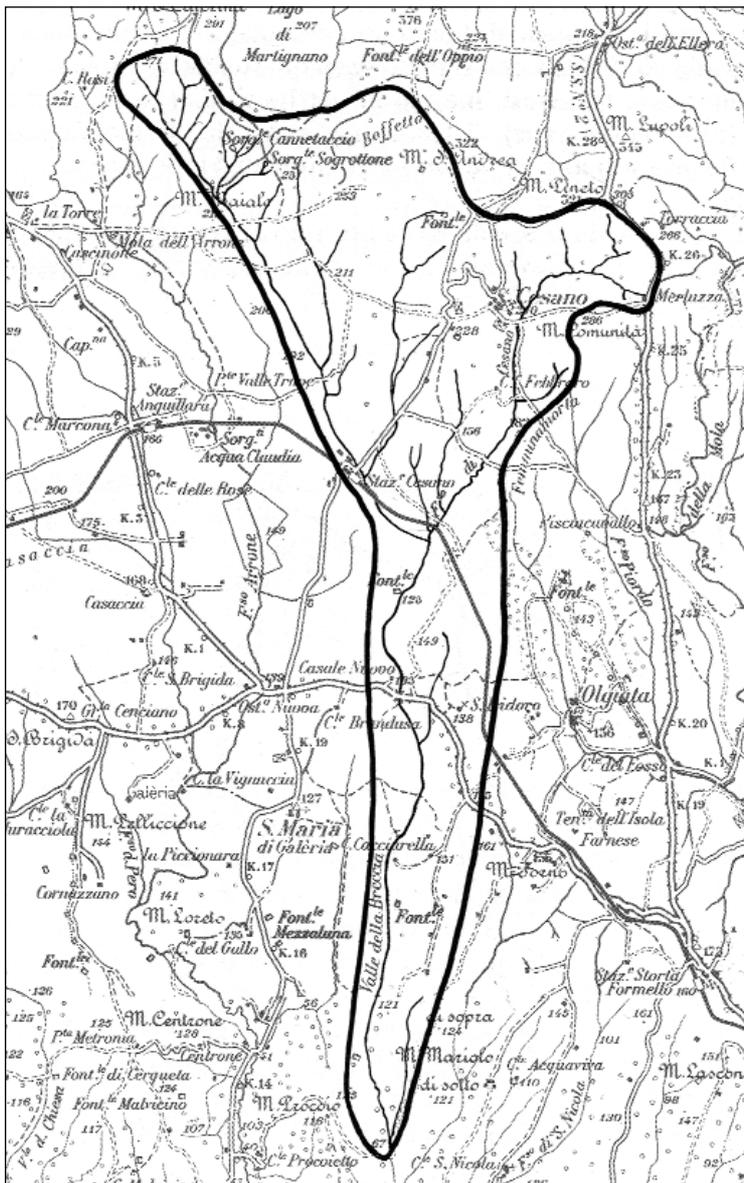
Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e la presenza in essi di acque sotterranee, si rimanda a quanto esposto in proposito trattando di tutto il bacino del fosso Galeria.

3.3.5 BACINO DEL FOSSO GALERIA (Bacino N. 2)

5° Sottobacino: dall'inizio del fosso Galeria a monte della sua confluenza con il fosso di Valle Piansaccoccia (Bacino 2.5)

Questo sottobacino è drenato dal fosso Galeria e dai due fossi (fosso dei Grassi e fosso di Cesano) dalla cui unione è formato il fosso Galeria, dalle loro origini sino alla sezione immediatamente a monte della confluenza di fosso di Valle di Piansaccoccia a quota m. 65 s.l.m..

Il bacino imbrifero ha forma allungata da N a S. Esso è lungo circa 15 km ed ha larghezza pressochè costante fino a poco meno di 2 km dalla confluenza di fosso dei Grassi con il fosso di Cesano. Ancora più a monte il bacino gradatamente si allarga fino a 6 km circa. Esso occupa una regione di basse colline dai dolci versanti. (Fig. 3.11).



Scala 1:100.000

Fig. 3.11 - 5° Sottobacino del fosso Galeria: dalle sorgenti alla confluenza con il fosso di Valle Piansaccoccia (Bacino 2.5).

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza del fosso Galeria con il fosso di Valle Piansaccoccia in senso orario, passa per R.va delle Capanne (m. 110 s.l.m.), Serra della Stallonara (m. 150 s.l.m.), M.

Maiale (m. 209 s.l.m.), Contrada Campo Porcino (m. 250 s.l.m.), M. di S. Andrea (m. 322 s.l.m.), M. Pineto (m. 321 s.l.m.), M. La Comunità (m. 286 s.l.m.), Monticchio (m. 155 s.l.m.), M. Mariolo di Sopra (m. 124 s.l.m.) e M. Mariolo di Sotto (m. 121 s.l.m.).

Entro il bacino ricade il paese di Cesano. La sua superficie è di kmq 31,5; la sua altitudine media è di m. 181 s.l.m.; il suo fattore di forma è 2,9. La lunghezza d'asta del fosso è di km 16 e la sua pendenza media è dell'1,2%.

Il 20% circa della superficie del bacino è coperta da boschi; il 10% è a pascolo; il rimanente 70% è coltivato a seminativo.

In questo sottobacino affiorano quasi ovunque terreni vulcanici. Solo nella zona più bassa del bacino sono presenti, sul fondo valle del fosso Galeria, su piccola estensione, terreni sedimentari; inoltre le alluvioni fluviali recenti ed attuali limo sabbiose, sul fondo valle del fosso Galeria e dei suoi affluenti, coprono un'area di circa il 10% di quella totale del bacino.

Il sedimentario è costituito da limi palustri e lacustri del Basso Pleistocene (qt); esso è presente su circa il 5% dell'area del bacino.

I terreni affioranti su tutta la rimanente area del bacino appartengono in prevalenza al vulcanesimo sabatino. Direttamente sovrapposto al sedimentario si incontra il tufo stratificato varicolore di Sacrofano (SI³) che sui versanti del fosso Galeria, nel basso e medio bacino, copre un'area di poco superiore al 5% di quella totale del bacino; superiormente è presente, nel medio bacino, un modestissimo affioramento di tufo rosso a scorie nere (Vv⁴); ancora stratigraficamente più in alto segue il tufo stratificato de La Storta (Sg¹) che si estende praticamente su tutto il medio bacino, su circa il 35% dell'area del bacino; una lava tefritica-leucitica (SL⁴), intercalata ai tufi de La Storta, copre circa il 2% dell'area del bacino; seguono poi in alto il tufo giallo di Cesano (Sc⁵), il tufo di Baccano (Sd¹), il tufo di Martignano (Sb¹) ed infine il tufo del Quarticciolo (Sa⁵); di questi il più abbondante è il tufo di Baccano che si estende su circa il 40% dell'area del bacino.

Per quanto riguarda la permeabilità dei suddetti terreni e la presenza in essi di acque sotterranee si rimanda a quanto detto in proposito trattando di tutto il bacino del fosso Galeria.

3.4 BACINO DEL TORRENTE VALCHETTA (Bacino N. 3).

Il bacino è drenato dal torrente Valchetta, affluente di destra del Tevere, la cui confluenza è poco a valle di Castel Giubileo, a q. m. 15 s.l.m. circa, e che sbocca nella pianura del Tevere circa 1 km più a monte, a q. m. 17 s.l.m.. Si considera qui il bacino a monte dello sbocco nella pianura.

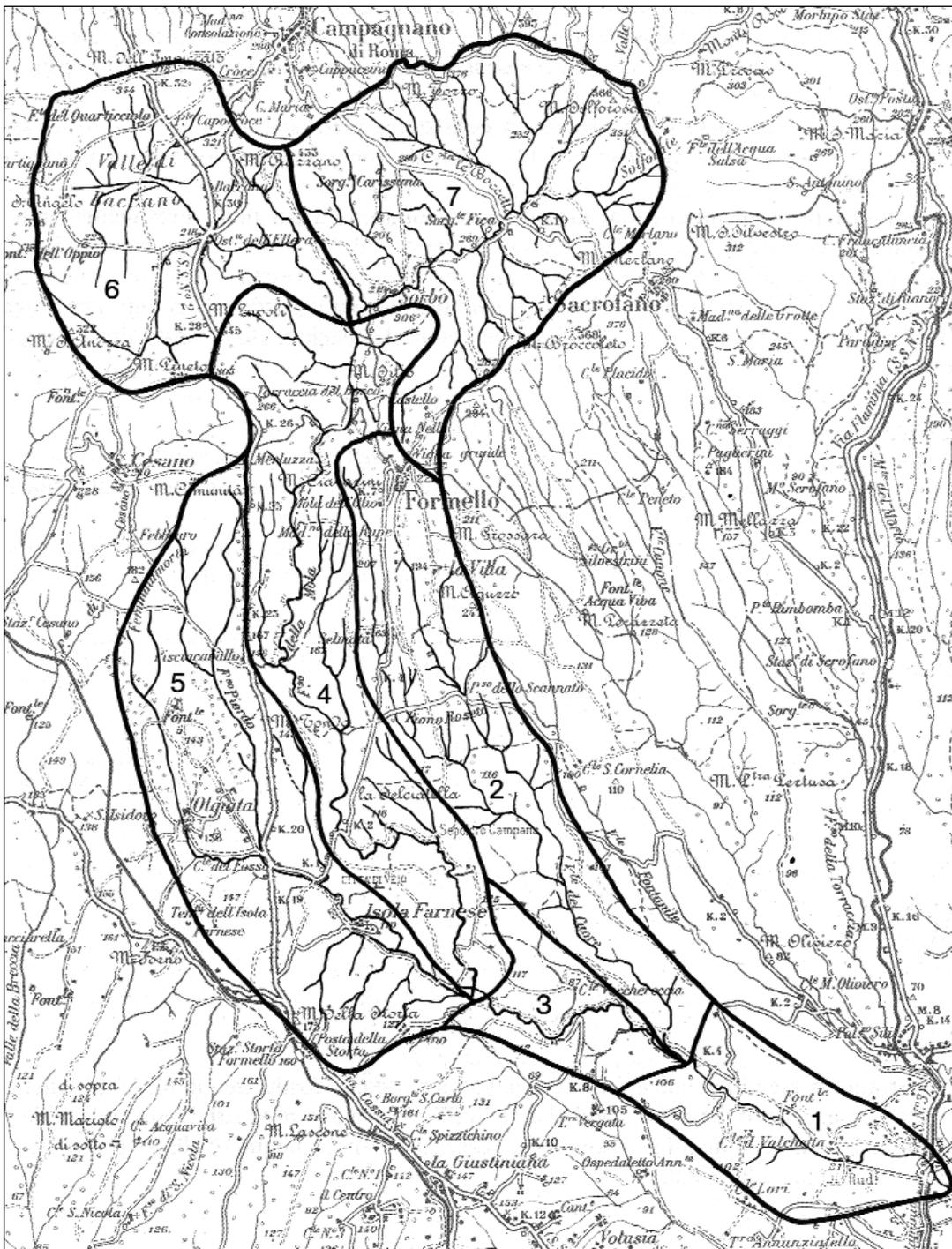
Il torrente Valchetta è formato dalla unione del fosso della Mola dei Monti e del fosso della Mola di Formello, la cui confluenza è a q. m. 164 s.l.m. circa, a 15 km per NNO dalla foce del torrente.

Il fosso della Mola dei Monti ha inizio sulle pendici orientali di M. S. Angelo, a quota m. 210 s.l.m. con il nome di fosso Curzio e scende a valle con direzione da nord ovest a sud est fino alla suddetta confluenza. Il fosso della Mola di Formello ha inizio sulle pendici di M. Cavalluccio, con il nome di fosso Carraccio, a q. di m. 330 s.l.m., e scende a valle per sud ovest fino alla suddetta confluenza. A valle di questa il fosso assume il nome di fosso della Mola e scende nell'insieme verso sud per circa cinque km: assume il nome di torrente Valchetta e scende a valle con direzione da nord nord ovest a sud sud est fino alla confluenza con il fosso delle Rughe a q. m. 43 s.l.m.. Di qui fino alla confluenza col Tevere il torrente Valchetta si dirige nell'insieme verso SE (Fig. 3.12).

Il bacino imbrifero del torrente Valchetta ha forma irregolare, nell'insieme molto allungata da NNO a S SE. La sua lunghezza è di una ventina di km. La larghezza dalla foce verso monte è pressochè costante e pari ad un paio di km fino alla confluenza con il fosso Piordo; aumenta poi bruscamente e si mantiene di 5-6 km fin quasi alla confluenza con il fosso della Mola dei Monti e con il fosso Mola di Formello ove si restringe bruscamente a 3 km, per aumentare subito dopo a 8-9 km mantenendosi poi costante.

Il bacino occupa una regione collinare con vette anche di poco superiori ai m. 400 s.l.m. nella parte alta del bacino e sempre più basse andando verso valle. I versanti sono in genere dolci; la regione è poi incisa da profondi e stretti fossi; solo il basso corso del torrente Valchetta forma una vallata piuttosto ampia.

Il limite del bacino, procedendo dallo sbocco nella piana del Tevere in senso orario, passa per Torre Vergata (m. 101 s.l.m.), Arco del Pino (m. 112 s.l.m.), abitato de La Storta (m. 170 s.l.m.), Monticchio (m. 155 s.l.m.), M. La Comunità (m. 286 s.l.m.), M. Pineto (m. 321 s.l.m.), M. di S. Andrea (m. 322 s.l.m.),



Scala 1:100.000

Fig. 3.12 - Bacino del torrente Valchetta (Bacino N. 3).

M. S. Angelo (m. 377 s.l.m.), M. dell'Impiccato (m. 317 s.l.m.), M. Razzano (m. 434 s.l.m.), M. Tozzo (m. 364 s.l.m.), M. Cavalluccio (m. 383 s.l.m.), M. Solforoso (m. 366 s.l.m.), M. Merlano (m. 377 s.l.m.), M. Broccoleto (m. 369 s.l.m.), M. Malvaiata (m. 294 s.l.m.), M. Aguzzo (m. 247 s.l.m.), M. Tondo (m. 91 s.l.m.), M. San Michele (m. 76 s.l.m.) e M. Oliveto (m. 70 s.l.m.).

All'interno del bacino ricadono (da monte a valle): M. Cuculo (m. 316 s.l.m.), M. Capecchio (m. 257 s.l.m.), M. Lupoli (m. 345 s.l.m.), M. Castagno (m. 293 s.l.m.), M. Madonna (m. 307 s.l.m.), M. Massaruccio (m. 263 s.l.m.), M. del Lavatore (m. 169 s.l.m.), M. Michele (m. 116 s.l.m.), M. Campanile (m. 113 s.l.m.), M. del Re (m. 93 s.l.m.) e M. Paoloni (m. 81 s.l.m.).

In questo bacino ricadono i paesi di Formello e di Isola Farnese. La superficie del bacino è di 103 kmq, la sua altitudine media è di m. 178 s.l.m.; il suo fattore di forma è 3,6. La lunghezza d'asta del fosso è di km 36,7 e la sua pendenza media è 0,9%.

Il 30% circa della superficie del bacino è coperta da boschi, il 15% è lasciata a pascolo; il rimanente è coltivato a seminativo.

Il bacino del torrente Valchetta è stato suddiviso in sette sottobacini.

In questo bacino sono notevolmente estesi i terreni vulcanici dell'apparato sabatino. Sono anche presenti le alluvioni recenti ed attuali di fondo valle, un piccolissimo affioramento di terreni di facies salmastra del Basso Pleistocene ed un relativamente vasto affioramento di depositi sartumosi dell'Olocene.

I terreni di facies salmastra (qm) del Basso Pleistocene affiorano a fondo valle di un affluente di destra di fosso Piordo su un'area di circa l'1% di quella totale del bacino. Sono costituiti da argille con intercalazioni sabbiose. Le alluvioni recenti ed attuali (qa) affiorano sui fondo valli dei fossi, prevalentemente sul basso e medio bacino, occupando nel complesso un'area inferiore al 5% di quella del bacino. Sono costituiti da limi più o meno argillosi e sabbiosi. Nel basso bacino sono presenti anche terre nere palustri.

I depositi alluvionali dell'Olocene occupano nell'alto bacino il fondo di un lago prosciugato (Valle di Baccano) su un'area superiore al 5% di quella totale del bacino. Sono costituiti da argille terrose nerastre o grigiastre.

Stratigraficamente superiori ai terreni sedimentari del Basso Pleistocene ed inferiori alle alluvioni di fondo valle, sono i terreni vulcanici.

Sono presenti anche alcuni affioramenti di lave e scorie nell'alto e nel medio bacino; gli affioramenti più settentrionali fanno parte dell'orlo craterico di Sacrofano, a sud di Formello, mentre quello del medio bacino costituisce il cono di M. Aguzzo.

Tra i tufi sono presenti: il tufo stratificato di Sacrofano (Sl³) su meno del 5% della superficie del bacino; il tufo giallo della via Tiberina (Sn¹) su un'area molto limitata; il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴) complessivamente su meno del 5% dell'area del bacino; il tufo stratificato de La Storta (Sg¹) su circa il 20% dell'area del bacino; ed infine, su circa il 60% dell'area del bacino si estende un complesso di tufi biancastri comprendenti il tufo di Baccano (Sd¹), il tufo di Martignano (Sb¹) ed il tufo di Formello (Se⁶).

Dal punto di vista della permeabilità i terreni sedimentari pleistocenici, che costituiscono il substrato del bacino, sono da considerare impermeabili o comunque molto meno permeabili dei soprastanti terreni vulcanici. Nel sedimentario peraltro sono presenti, benchè non affioranti nel bacino, livelli a granulometria grossolana che sono sede di acque sotterranee, in pressione, e che costituiscono falde di buona produttività. I terreni alluvionali della Valle di Baccano sono da considerare impermeabili. Poco permeabili nell'insieme sono i terreni alluvionali recenti di fondo valle nei quali, nel basso bacino, è peraltro presente una falda acquifera non trascurabile.

In quanto ai terreni vulcanici, relativamente poco permeabili sono i tufi stratificati di Sacrofano e quelli de La Storta più o meno intensamente argillificati; nell'insieme poco permeabili sono i tufi incoerenti più recenti e le lave, mentre i tufi litoidi fessurati, e cioè il tufo rosso a scorie nere ed il tufo giallo della via Tiberina, sono da mediamente a poco permeabili per fratture.

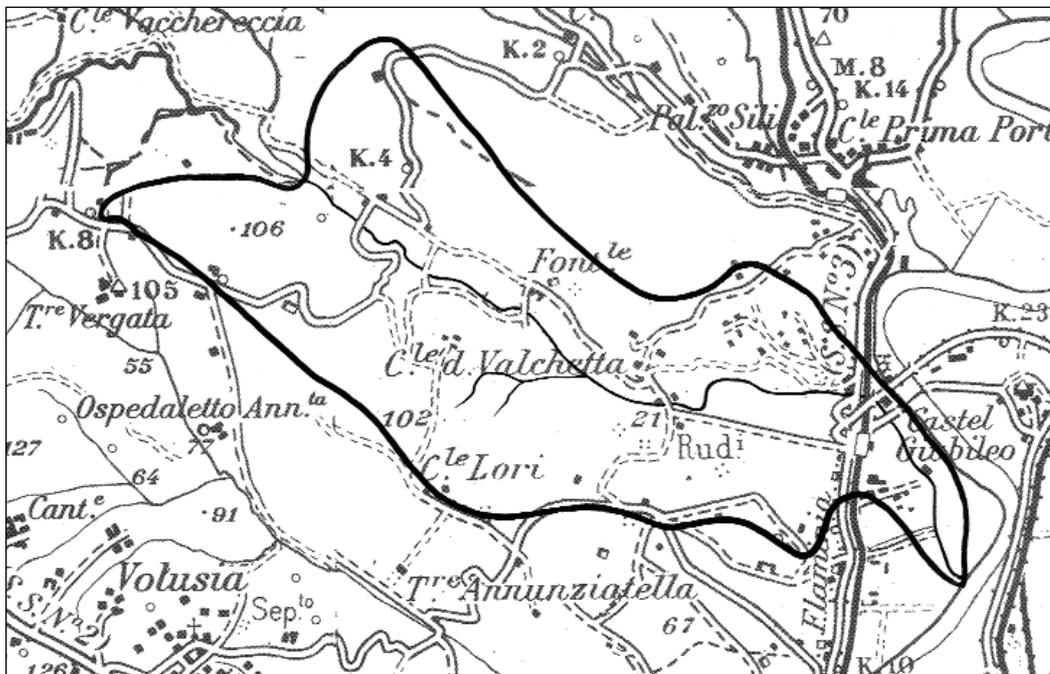
Sono pertanto presenti nel vulcanesimo acque sotterranee che costituiscono una falda, nel complesso praticamente estesa su tutto il bacino, suddivisa in livelli più o meno produttivi a seconda della permeabilità dei terreni. La falda acquifera si manifesta con varie sorgenti perenni, alcune di discreta portata, in genere emergenti sulle scarpate dei fossi.

3.4.1 BACINO DEL TORRENTE VALCHETTA (Bacino N. 3).

1° Sottobacino: dalla confluenza del torrente Valchetta con il fosso dei Pantanucci allo sbocco nella piana del Tevere (Bacino 3.1)

Questo sottobacino è drenato dal torrente Valchetta nel tratto della sezione immediatamente a valle della confluenza con il fosso dei Pantanucci (quota m. 32 s.l.m.) fino allo sbocco nella pianura del Tevere (quota m. 17 s.l.m.) (Fig. 3.13).

In questo tratto il torrente scende a valle nell'insieme verso SE ricevendo alcuni affluenti di scarsa importanza.



Scala 1:50.000

Fig. 3.13 - 1° sottobacino del fosso Valchetta: dalla confluenza con il fosso Pantanacci allo sbocco nella piana del Tevere (Bacino 3.1).

Il bacino occupa una regione di basse colline dai dolci pendii nella quale il torrente ha scavato una valle relativamente larga. Esso ha forma allungata con direzione da NO a SE. La sua lunghezza è di km 4 e la sua larghezza, piuttosto costante, è di poco inferiore ai 2 km.

Il limite del bacino procedendo dallo sbocco nella piana del Tevere in senso orario, passa per Tenuta Inviolatella, Torre Vergata (m. 101 s.l.m.), confluenza del torrente Valchetta con il fosso dei Pantanacci (m. 32 s.l.m.), M. del Re (m. 93 s.l.m.), M. S. Michele (m. 76 s.l.m.) e M. Oliveto (m. 70 s.l.m.). All'interno del sottobacino ricade M. Paoloni (m. 81 s.l.m.).

La superficie del bacino è di kmq 8, la sua altitudine media è di m. 53 s.l.m., il suo fattore di forma è 1,8. La lunghezza d'asta del fosso è di km 5 e la sua pendenza media è 0,3%.

Il 30% della superficie del sottobacino è coperta dal bosco, il 10% è lasciato a pascolo; il rimanente 60% è coltivato a seminativo.

In questo bacino sono presenti, oltre le alluvioni fluviali (qa), il tufo giallo della via Tiberina (Sh¹), il tufo stratificato di Sacrofano (Sl³), il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴) ed il tufo stratificato de La Storta (Sg¹).

Le aree di affioramento, in percentuale rispetto all'area totale del bacino, sono le seguenti: alluvioni recenti ed attuali e prodotti di dilavamento 20% circa; tufo giallo della via Tiberina circa il 15%; tufi stratificati di Sacrofano circa il 15%; tufo rosso a scorie nere circa 20%; tufi stratificati de La Storta circa il 30%.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni si rimanda a quanto esposto nel capitolo relativo all'intero bacino del torrente Valchetta. In relazione alla diversa permeabilità dei terreni esistono vari livelli acquiferi più o meno direttamente collegati idraulicamente.

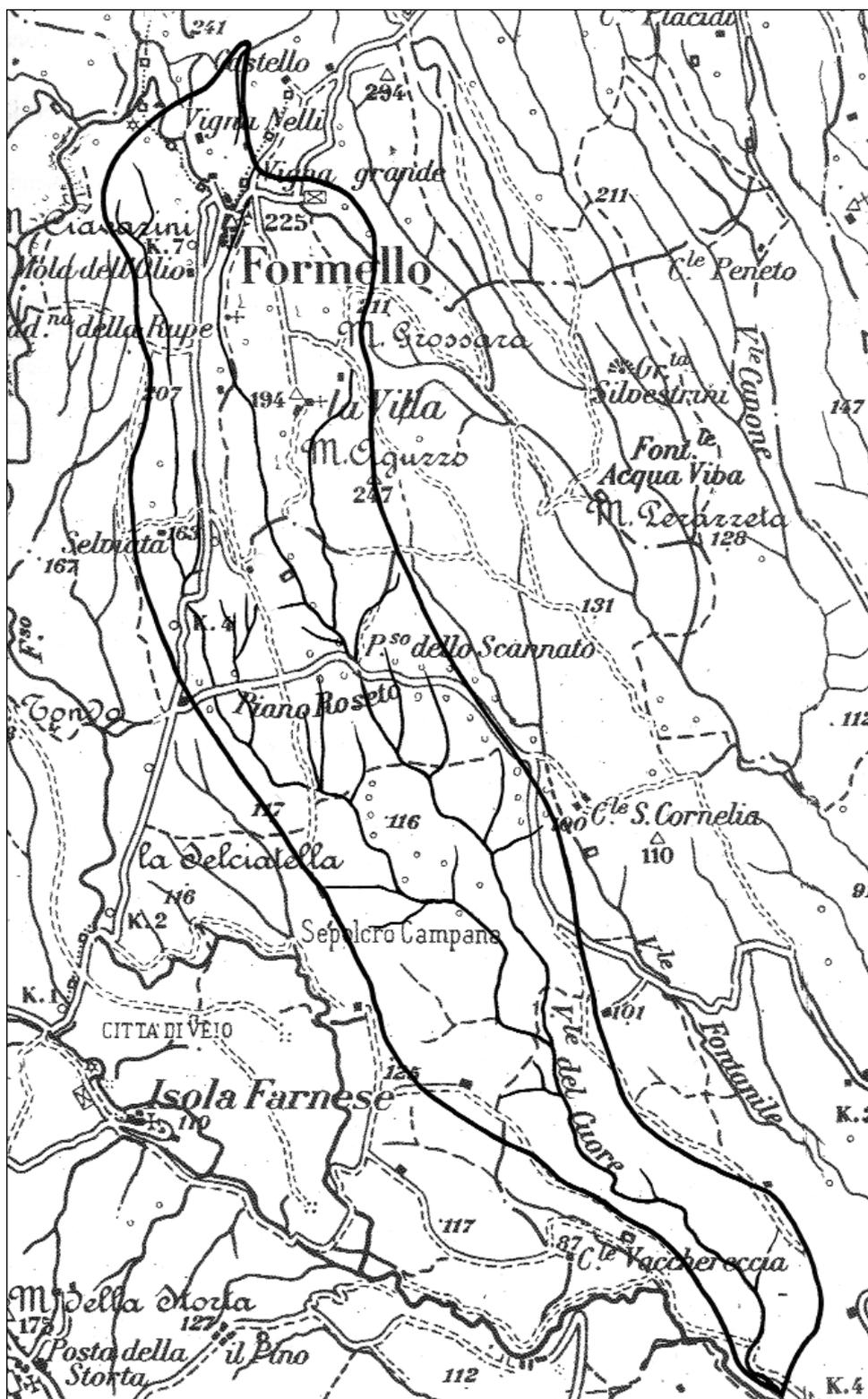
3.4.2 BACINO DEL TORRENTE VALCHETTA (Bacino N. 3).

2° Sottobacino: bacino del fosso dei Pantanacci (Bacino 3.2)

Questo sottobacino è drenato dal fosso dei Pantanacci, affluente di sinistra del torrente Valchetta, con confluenza a quota m. 32 s.l.m..

Il fosso dei Pantanici ha inizio in prossimità dell'abitato di Formello, a quota di circa m. 200 s.l.m., e scende a valle dapprima verso sud e poi verso SE fino a gettare le sue acque nel torrente Valchetta. Da monte a valle i suoi principali affluenti sono: sulla sinistra il fosso della Pietrara (confluenza a quota m. 110 s.l.m.) e sulla destra il fosso dei Costaroni (confluenza a quota m. 60 s.l.m.) (Fig. 3.14).

Il bacino del fosso dei Pantanici ha forma molto allungata, nell'insieme con direzione da NNO a SSE; la sua lunghezza è un po' superiore alla decina di chilometri. La sua larghezza, piuttosto uniforme, varia tra poco meno di 7 km ed i 2 km.



Scala 1:50.000
 Fig. 3.14 - 2° Sottobacino del fosso Valchetta: bacino del fosso Pantanici (Bacino 3.2).

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza del fosso dei Pantanucci con il torrente Valchetta in senso orario, passa per M. Lungo (m. 95 s.l.m.), M. Tondo (m. 123 s.l.m.), M. Michele (m. 116 s.l.m.), Contrada Oliveto Gobbi, M. Massaruccio (m. 263 s.l.m.), M. Madonna (m. 307 s.l.m.), M. Aguzzo (m. 247 s.l.m.), Contrada Spezzamazze (m. 100 s.l.m.) e Monte del Re (m. 93 s.l.m.).

Come già accennato, in questo bacino ricade il paese di Formello. Il bacino occupa una regione collinare con versanti mediamente acclivi.

La superficie del bacino è di kmq 16; la sua altitudine media è di m. 205 s.l.m.; il suo fattore di forma è 3,9, la lunghezza d'asta del fosso è di km 15,8 e la sua pendenza media dell'1,1%.

Il 40% della superficie del sottobacino è coperto da boschi, il rimanente 60% è coltivato a seminativo.

Nel bacino sono presenti le alluvioni recenti ed attuali (qa), il tufo giallo a pomici gialle della via Tiberina (Sn¹) il tufo stratificato di Sacrofano (Sl³) il tufo litoide a scorie nere (Vv⁴) il tufo stratificato de La Storta, (Sg¹) il tufo di Formello (Sc⁶) ed il tufo di Baccano (Sd¹). Le aree di affioramento dei vari terreni, in percentuale dell'area totale del bacino, sono le seguenti: alluvioni 1-2%; tufo giallo della via Tiberina circa il 10%; tufi stratificati di Sacrofano circa il 5%; tufo rosso a scorie nere circa il 10%; tufi stratificati de La Storta circa il 15%; tufo di Formello circa il 10%; tufo di Baccano circa il 40%. Sono inoltre presenti, a sud di Formello, le scorie del cono di M. Aguzzo ed alla base una colata di lava (SL¹) che complessivamente coprono circa il 5% dell'area totale del sottobacino.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni si rimanda a quanto esposto trattando dell'intero bacino del torrente Valchetta. Si incontrano acque sotterranee a diversi livelli più o meno produttivi a seconda della permeabilità dei terreni. Le acque sotterranee si manifestano all'esterno con alcune piccole sorgenti.

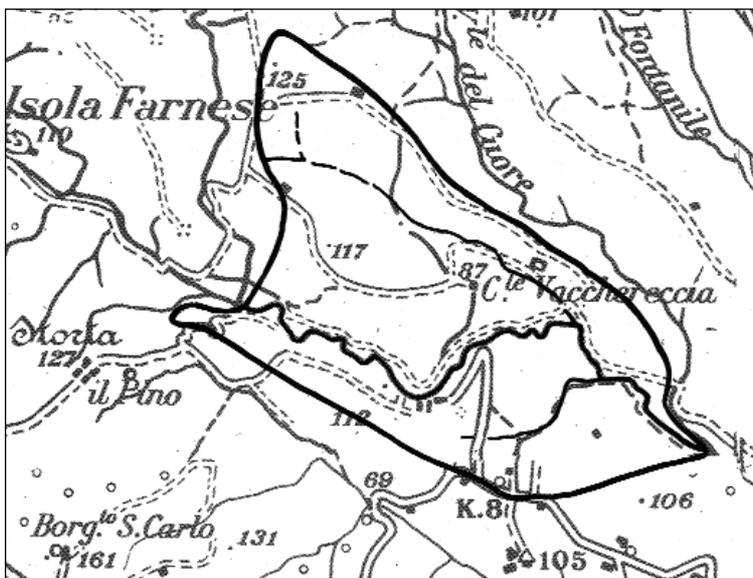
3.4.3 BACINO DEL TORRENTE VALCHETTA (Bacino N. 3).

3° Sottobacino: tra la confluenza del torrente Valchetta con il fosso Piordo e quella con il fosso dei Pantanucci (bacino 3.3)

Questo sottobacino è drenato dal torrente Valchetta nel tratto dalla sezione immediatamente a valle della confluenza con il fosso Piordo (m. 43 s.l.m.) alla sezione a monte della confluenza con il fosso dei Pantanucci (quota m. 32 s.l.m.).

In questo tratto il torrente scende a valle con direzione di insieme da NO a SE, ricevendo un solo affluente di una certa importanza e cioè il fosso Vacchereccia, affluente di sinistra, con confluenza a quota m. 34 s.l.m.. Tra il fosso ed il torrente si eleva il Colle Tartarugheto (m. 110 s.l.m.) (Fig. 3.15).

Il bacino ha forma leggermente allungata con direzione da NO a SE. La sua lunghezza è di circa 3 km e la sua larghezza varia tra l'1 e l'1,5 km. Occupa una regione di basse colline tra le quali il torrente ha scavato una valle piuttosto ampia.



Scala 1:50.000

Fig. 3.15 - 3° Sottobacino del fosso Valchetta: dalla confluenza con il fosso Piordo a quella con il fosso Pantanucci (Bacino 3.3).

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza del torrente Valchetta con il fosso Pantanicci in senso orario, passa per Torre Vergata (m. 111 s.l.m.), Arco del Pino (m. 112 s.l.m.), confluenza del fosso Piordo con il torrente Valchetta (m. 43 s.l.m.), M. Tondo (m. 123 s.l.m.) e Monte Lungo (m. 95 s.l.m.).

La superficie del bacino è di 4 kmq circa, la sua altitudine media è di m. 80 s.l.m. ed il suo fattore di forma è 2. La lunghezza d'asta del fosso è di 4 km e la sua pendenza media è dello 0,3%.

Il 50% della superficie del bacino è coperta da boschi; il rimanente 50% è coltivata a seminativo.

In questo bacino sono presenti le alluvioni recenti ed attuali (qa) il tufo giallo della via Tiberina (Sn¹), il tufo stratificato di Sacrofano (Sl³), il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴), il tufo stratificato de La Storta (Sg¹).

Le aree di affioramento, dei diversi terreni, in percentuale dell'area totale del sottobacino, sono le seguenti: alluvioni recenti ed attuali, circa il 10%; tufo giallo a pomici gialle della via Tiberina, circa il 20%; tufi stratificati varicolori di Sacrofano, circa il 10%; tufo rosso a scorie nere, circa il 25%; tufi stratificati de La Storta, circa il 35%.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e la presenza delle acque sotterranee, si rimanda a quanto esposto in proposito trattando dell'intero bacino del torrente Valchetta.

3.4.4 BACINO DEL TORRENTE VALCHETTA (Bacino N. 3).

4° Sottobacino: tra la confluenza del fosso della Mola dei Monti con il fosso della Mola di Formello e la confluenza del torrente Valchetta con il fosso Piordo (Bacino 3.4)

Questo sottobacino è drenato dal torrente Valchetta nel tratto dalla confluenza del fosso di Mola dei Monti con il fosso di Mola di Formello (quota m. 164 s.l.m.) alla sezione immediatamente a monte della confluenza con l'affluente di destra, fosso Piordo (quota m. 43 s.l.m.) (Fig. 3.16).

Nella porzione più a monte di questo tratto, il fosso ha il nome di fosso della Mola e va verso sud percorrendo una stretta gola. In questo tratto esso riceve (da monte verso valle), come affluenti di destra, il fosso dell'Inferno (confluenza a quota m. 160 s.l.m.), il fosso della Torraccia (confluenza a quota m. 145 s.l.m.) ed il fosso delle Rughe (confluenza a quota m. 90 s.l.m.) e come affluente di sinistra il fosso Massaruccio (confluenza a quota m. 120 s.l.m.). A valle della confluenza con il fosso delle Rughe assume il nome di torrente Valchetta e scende a valle nell'insieme verso SE con un corso piuttosto irregolare in una stretta valle. In questa seconda porzione del tratto, fino alla confluenza con il fosso Piordo, il torrente Valchetta riceve un solo affluente di una certa importanza: il fosso del Pascolaro, sulla sinistra, con confluenza a quota m. 70 s.l.m..

Il bacino ha forma molto allungata che ha nell'insieme direzione NNO a SSE. La sua lunghezza è di circa 11 km e la sua larghezza, leggermente in aumento andando verso monte, varia tra poco meno di 1 e 3 km.

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza con il fosso Piordo in senso orario, passa per: Piazza d'Armi della Città di Veio (m. 105 s.l.m.), M. Tondo (m. 143 s.l.m.); segue, poi il tracciato della via Cassia dal km 22 al km 28, passa per M. Lupoli (m. 345 s.l.m.), per la confluenza della Mola dei Monti con la Mola di Formello, M. Castagno (m. 293 s.l.m.), M. Madonna (m. 367 s.l.m.), M. Massaruccio (m. 263 s.l.m.), M. del Lavatore (m. 169 s.l.m.), M. Michele (m. 116 s.l.m.) e M. Tondo (m. 130 s.l.m.).

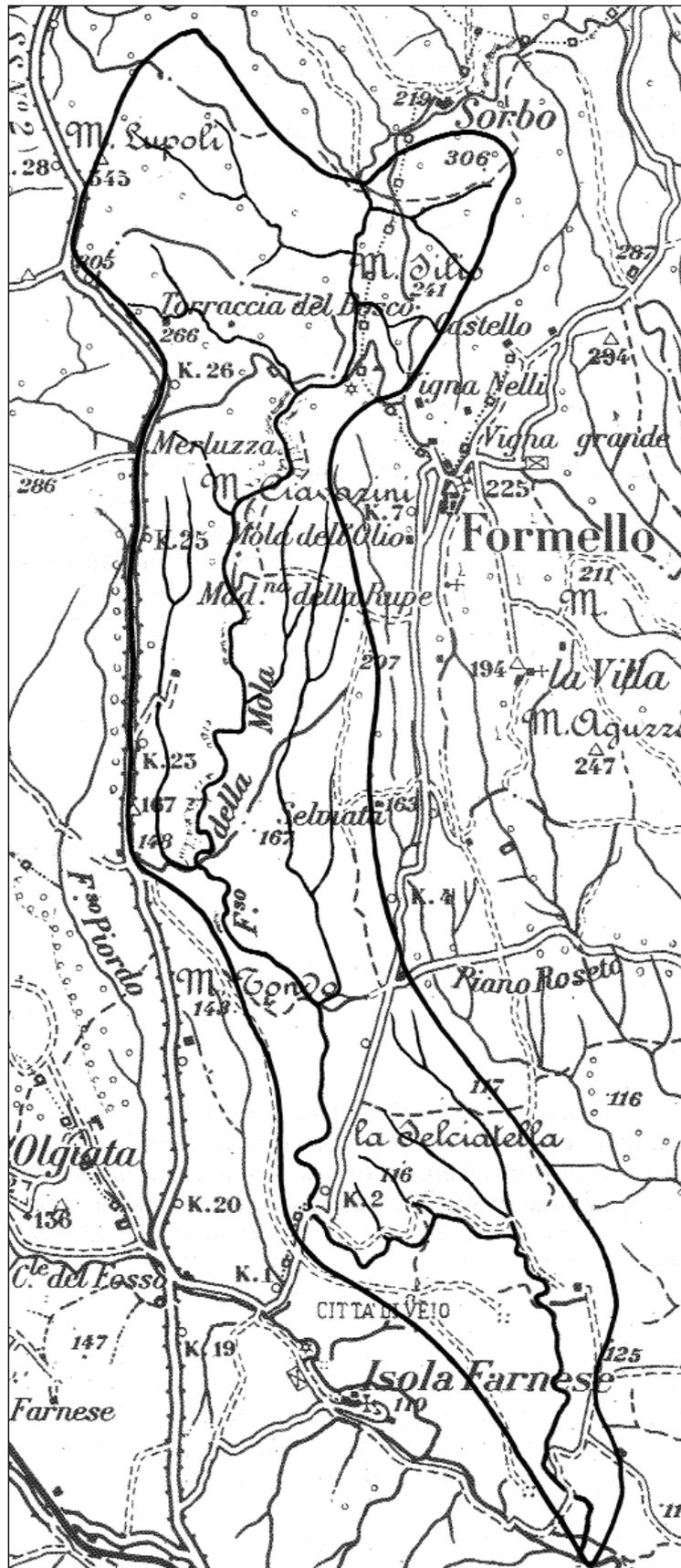
La superficie del bacino è di 16,4 kmq; la sua altitudine media è di m. 174 s.l.m.; il suo fattore di forma è 3,1. La lunghezza d'asta del fosso è di km 3 e la sua pendenza media è dello 0,9%.

Il 40% della superficie del bacino è coperta da boschi, il 20% è lasciato a pascolo, il rimanente 40% è coltivato a seminativo.

Nel basso bacino, sulle scarpate dei fossi affiora il tufo stratificato di Sacrofano su circa il 5% dell'area del bacino. Superiormente è presente il tufo giallo a pomici gialle della via Tiberina su circa il 5% dell'area del bacino.

Al di sopra, sempre nel basso bacino ed in genere ancora sulle scarpate dei fossi, è presente il tufo litoide a scorie nere (Vv⁴), su circa il 5% dell'area del sottobacino.

Sopra ancora, nel basso ed in parte nel medio bacino, affiora il tufo stratificato de La Storta che copre circa il 25% dell'area totale del sottobacino.



Scala 1:50.000

Fig. 3.16 - 4° Sottobacino del fosso Valchetta: dalla confluenza del fosso della Mola dei Monti con il fosso di Mola di Formello alla confluenza del fosso Valchetta con il fosso Piordo (Bacino 3.4).

Nel medio ed alto bacino è notevolmente esteso il tufo di Baccano (Sd¹), che costituisce circa il 55% dell'area del bacino. Al di sopra del tufo di Baccano, nella parte più alta di alcuni dei rilievi, sono presenti limitati affioramenti del tufo di Cesano (Sc⁵) e del tufo di Martignano (Sb¹).

Nell'alto bacino infine affiora un tufo litoide trachitico biancastro che copre circa il 30% dell'area del bacino. Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni si rimanda a quanto già detto trattando dell'intero bacino del torrente Valchetta.

In questo bacino pertanto le acque sotterranee costituiscono una falda in più livelli più o meno collegati idraulicamente e che sono più o meno produttivi a seconda della permeabilità dei terreni e che si manifestano con alcune piccole sorgenti.

3.4.5 BACINO DEL TORRENTE VALCHETTA (Bacino N. 3).

5° Sottobacino: bacino del fosso Piordo (Bacino 3.5)

Questo sottobacino è drenato dal fosso Piordo, affluente di destra del torrente Valchetta con confluenza a quota m. 43 s.l.m..

Il fosso Piordo ha inizio sulle pendici meridionali del M. La Comunità, a quota di m. 275 s.l.m. e scende verso valle in direzione nell'insieme da nord a sud, ricevendo sulla sinistra il fosso di Femmina Morta (confluenza a quota m. 160 s.l.m.) ed il fosso di Ponte Coperto (confluenza a quota m. 145 s.l.m.) e sulla destra il fosso dell'Olgiata (confluenza a quota m. 95 s.l.m.). A valle di questa confluenza il fosso piega e si dirige verso SE fino alla confluenza col torrente Valchetta ricevendo sulla sinistra un affluente del quale non è indicato il nome sulla tavoletta I.G.M. (Formello - II SE - F. 143) e sulla destra il fosso della Cerqueta (confluenza a quota m. 75 s.l.m.) ed il fosso della Storta (confluenza a quota m. 50 s.l.m. circa) (Fig. 3.17).

Il bacino ha forma allungata nell'insieme con direzione da NNO a SSE. La sua lunghezza è di una decina di chilometri; la sua larghezza, in leggero aumento da monte verso valle, varia da 1 a 3 km.

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza del fosso Piordo con il torrente Valchetta in senso orario, passa per Arco del Pino (m. 112 s.l.m.), La Storta (m. 124 s.l.m.), Monticchio (m. 155 s.l.m.), M. La Comunità (m. 296 s.l.m.); segue poi il tracciato della via Cassia dal km 26 al km 22, passa poi per M. Tondo (m. 143 s.l.m.) e Città di Veio (m. 124 s.l.m.) (Fig. 3.18).

All'interno di questo bacino ricadono gli abitati di Olgiata e Isola Farnese.

In questo bacino sul fondo valle del torrente Valchetta sono presenti in affioramento, subito a monte della sezione più a valle del sottobacino, le alluvioni limo sabbiose recenti ed attuali, che coprono un'area di circa l'1% di quella totale.

Su tutta la rimanente area del sottobacino affiorano terreni vulcanici dell'apparato sabatino.

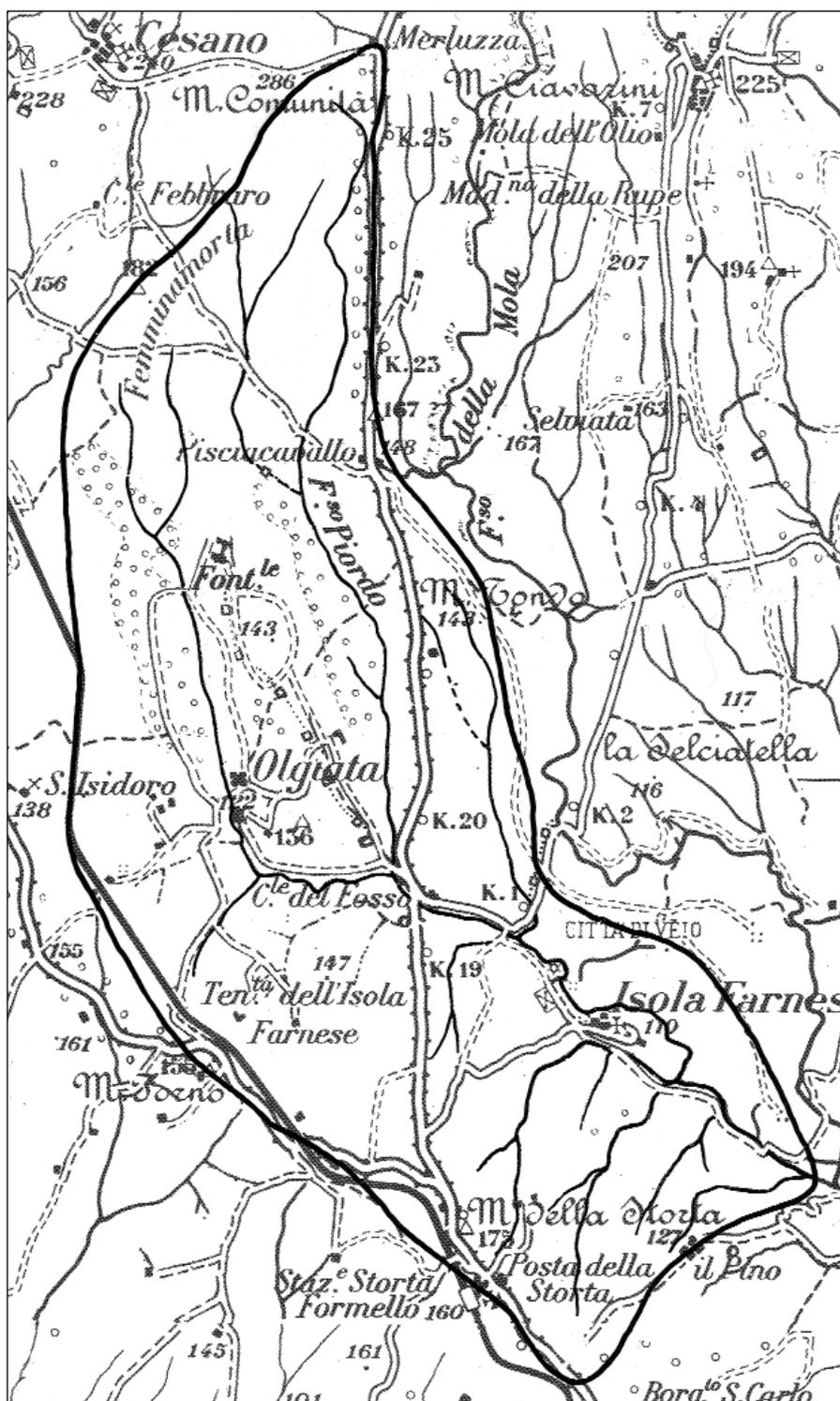
La sua superficie è di 23 kmq; la sua altitudine media è di m. 137 s.l.m. ed il suo fattore di forma è 2,1. La lunghezza d'asta del fosso è di km 10 e la sua pendenza media è del 2,3%.

Il 20% circa della superficie del sottobacino è coperta da bosco, il 5% è lasciato a pascolo, il rimanente 75% è coltivato a seminativo.

Sul fondo valle e sulla parte bassa di un affluente di fosso Piordo esistono affioramenti molto limitati dei terreni di facies salmastra del Basso Pleistocene. Si tratta di argille con intercalazioni sabbiose che coprono circa 1-2% dell'area totale del bacino.

Su tutto il resto del bacino sono presenti le alluvioni (qa), il tufo stratificato varicolore di Sacrofano (Sl³), il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴), il tufo stratificato de La Storta (Sg¹), il tufo di Baccano (Sd¹) e nella parte alta del bacino il tufo di Cesano (Sc⁵), ed il tufo di Martignano (Sb¹). Le aree di affioramento dei diversi terreni, in percentuale dell'area totale del bacino, sono le seguenti: alluvioni circa 1-2%; tufo di Sacrofano circa il 5%; tufo rosso a scorie nere circa il 5%; tufo de La Storta circa il 60% ed infine il complesso dei tufi biancastri (t. di Baccano, t. di Cesano e t. di Martignano) complessivamente circa il 20%.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni si rimanda a quanto esposto in proposito trattando dell'intero bacino del torrente Valchetta. In relazione alla diversa permeabilità dei terreni esistono vari livelli acquiferi più o meno collegati idraulicamente fra loro.



Scala 1:50.000

Fig. 3.17 - 5° Sottobacino del torrente Valchetta: Bacino del fosso Piordo (Bacino 3.5)



Fig. 3.18 - Rovine di Veio (Isola Farnese), Cascate del torrente Piordo affluente del torrente Valchetta: il fosso è inciso nel tufo giallo della via Tiberina (Foto M. Fortini).

3.4.6 BACINO DEL TORRENTE VALCHETTA (Bacino N. 3).

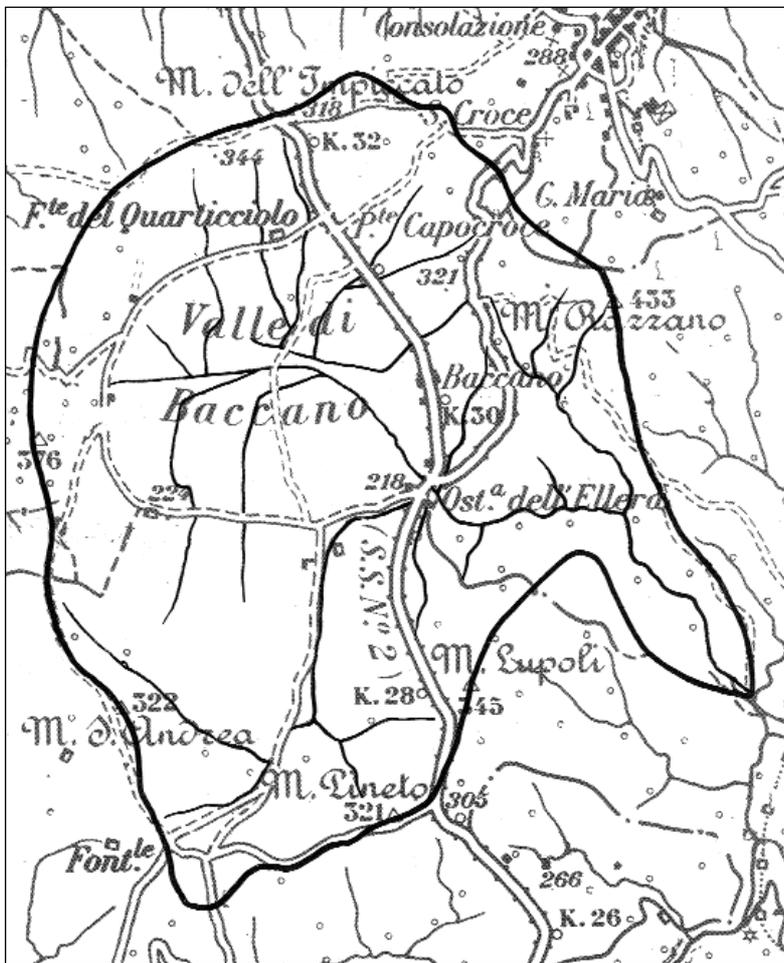
6° Sottobacino: bacino del fosso della Mola dei Monti (Bacino 3.6).

Questo sottobacino è drenato dal fosso della Mola dei Monti che ha inizio con il nome di fosso Curzio, sulle pendici orientali di M. S. Angelo, a quota di m. 210 s.l.m. circa. Dall'inizio il fosso si dirige nell'insieme verso SE fino alla confluenza con il fosso della Mola di Formello, a quota m. 164 s.l.m., ricevendo alcuni affluenti di cui i più importanti sono: sulla sinistra il fosso del Lucernaro (confluenza a quota m. 184 s.l.m.) e sulla destra il fosso della Bottata (confluenza a quota m. 200 s.l.m. circa).

Il bacino ha forma grossolanamente circolare con diametro di circa 4 km. Occupa una regione caratterizzata dalla presenza di una piana circolare (antico cratere o caldera), detta Valle di Baccano, a quota m. 200-220 s.l.m., circondata da colline che si elevano sino ad oltre 400 m. di quota. (Fig. 3.19).

Il limite del bacino procedendo dalla confluenza del fosso della Mola dei Monti con il fosso della Mola di Formello in senso orario, passa per M. Lupoli (m. 345 s.l.m.), M. Pineto (m. 321 s.l.m.), Monti di S. Andrea (m. 322 s.l.m.), M. S. Angelo (m. 377 s.l.m.), M. dell'Impiccato (m. 317 s.l.m.), M. Razzano (m. 434 s.l.m.), M. Le Piane (m. 216 s.l.m.). All'interno del bacino si eleva M. Cuculo (m. 316 s.l.m.).

La superficie di questo bacino è di 15,2 kmq; la sua altitudine media è di 266 s.l.m.; il suo fattore di forma è 1,5. La lunghezza d'asta del fosso è di km 6 e la sua pendenza media è dello 0,8%.



Scala 1:50.000

Fig. 3.19 - 6° Sottobacino del fosso Valchetta: Bacino del fosso della Mola dei Monti (Bacino 3.6)

Il 15% della superficie del bacino è coperto da bosco; il 10% è lasciato a pascolo; il rimanente è coltivato a seminativo.

Nel bacino affiorano terreni sedimentari e terreni vulcanici.

I terreni sedimentari sono rappresentati dai depositi dell'Olocene che occupano interamente la valle di Baccano (ex lago craterico) per circa il 40% dell'area del bacino.

In quanto ai terreni vulcanici questi sono costituiti su tutta la parte orientale del bacino e sul bordo occidentale del cratere di Baccano dal tufo di Baccano (Sd¹) che si estende per circa il 30% dell'area del bacino e per il rimanente dal tufo di Martignano (Sb¹).

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e le acque sotterranee si rimanda a quanto esposto in proposito trattando dell'intero bacino del torrente Valchetta. In questo bacino pertanto la falda acquifera è presente nelle vulcaniti; essa si manifesta con alcune sorgenti di trabocco perenni, al contatto tra i terreni vulcanici ed i depositi sarmatosi che occupano la zona topograficamente più depressa del bacino.

Inoltre dai depositi alluvionali emergono alcune piccole sorgenti solfuree.

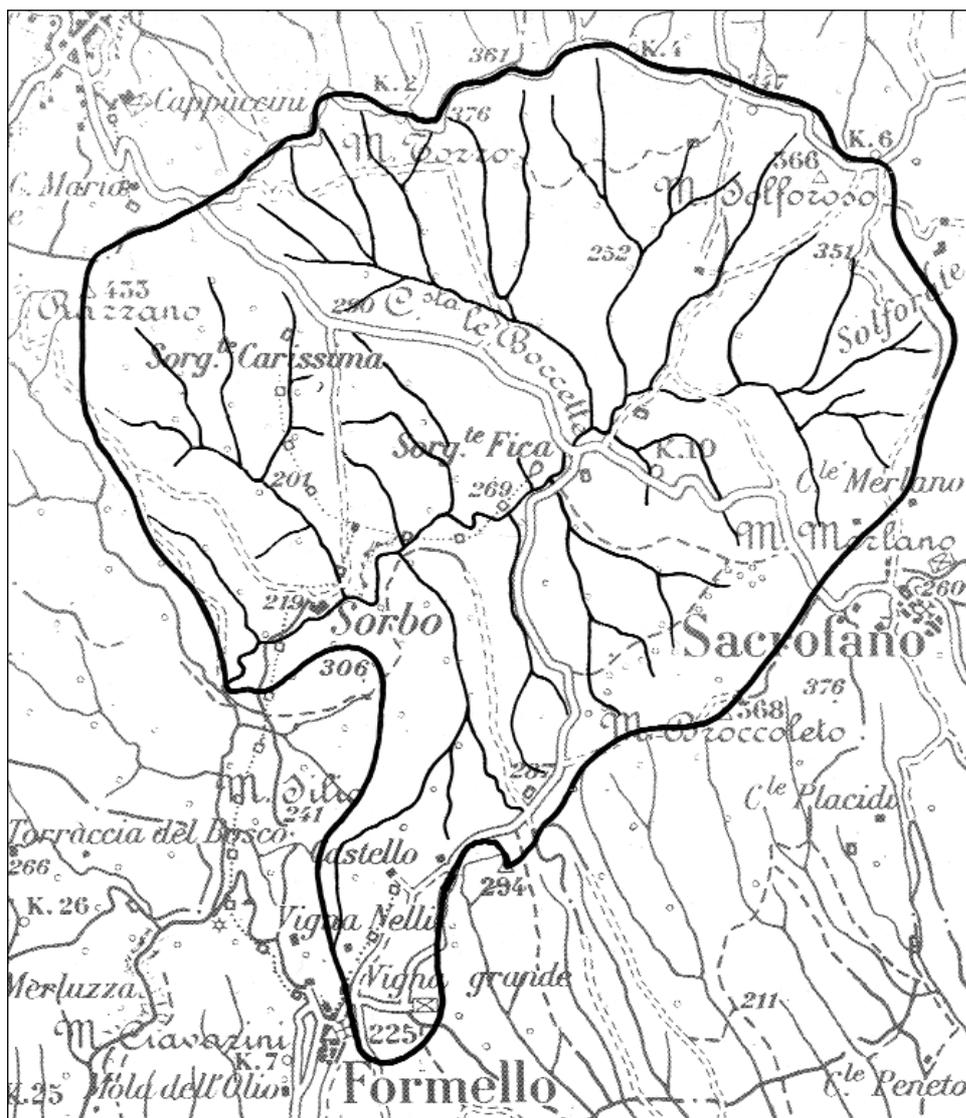
3.4.7 BACINO DEL TORRENTE VALCHETTA (Bacino N. 3).

7° Sottobacino: bacino del fosso della Mola di Formello (Bacino 3.7).

Il bacino è drenato dal fosso della Mola di Formello che ha inizio sulle pendici orientali di M. Cavalluccio, a quota m. 330 s.l.m., con il nome di fosso Carraccio. In un primo tratto il fosso si dirige nell'insieme verso sud e dopo un paio di chilometri piega verso SO, prendendo il nome di fosso della Mola di Formello, nome che conserva fino alla confluenza con il fosso della Mola dei Monti (confluenza a quota

m. 164 s.l.m.). Più a valle assume il nome di fosso della Mola e poi di torrente Valchetta (Fig. 3.20).

Dal suo inizio fino alla suddetta confluenza il fosso riceve numerosi affluenti. I più importanti, da monte verso valle, sono: sulla sinistra, il fosso del Forco (confluenza a quota m. 230 s.l.m.); sulla destra,



Scala 1:50.000
 Fig. 3.20 - 7° Sottobacino
 del fosso Valchetta: Bacino
 del fosso della Mola di
 Formello (Bacino 3.7)

il fosso dei Cavalieri (confluenza a quota m. 227 s.l.m.) ed il fosso Follettino (confluenza a quota m. 175 s.l.m.).

Il bacino ha forma grossolanamente circolare, con diametro di poco superiore ai 4 km. Occupa una regione collinosa solcata da numerosi fossi.

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza del fosso Mola di Formello con il fosso Mola dei Monti in senso orario passa per M. Le Piane (m. 216 s.l.m.), M. Razzano (m. 434 s.l.m.), M. Merlano (m. 337 s.l.m.), M. Broccoleto (m. 369 s.l.m.), M. Malvaiata (m. 294 s.l.m.), M. Madonna (m. 307 s.l.m.) e M. Castagno (m. 293 s.l.m.). All'interno del bacino ricadono: Costa del Follettino (m. 250 s.l.m.), Costa Le Boccette (m. 270 s.l.m.), M. della Farina, M. Prato, M. Capecchio (m. 257 s.l.m.), Costa Domaccia, M. Porcineta (m. 266 s.l.m.) e M. Quadraro.

La superficie del bacino è di 20,3 kmq; la sua altitudine media è di m. 276 s.l.m.; il suo fattore di forma è 1,4. La lunghezza d'asta del fosso è di km 6,5 e la sua pendenza media è del 2,5%.

Il 10% della superficie del bacino è coperta da boschi, il 25% è lasciata a pascolo; il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo bacino affiorano soltanto terreni vulcanici dell'apparato sabatino. Il tufo di Baccano (Sd¹) occupa circa il 90% dell'area del bacino. Al di sotto, visibile nella parte sud orientale del bacino affiora il tufo di Formello (Sc⁶), mentre nella parte settentrionale sono presenti il tufo stratificato varicolore di Sacrofano (Sl³), il tufo de La Storta (Sg¹), il tufo giallo di Sacrofano (Se⁵). Sono presenti anche nella parte settentrionale, a sud est dell'abitato di Campagnano Romano, sull'orlo del cratere di Sacrofano, numerose colate di lava (SL⁴) ed alcuni banchi di scorie che complessivamente coprono alcuni percento dell'area del sottobacino.

Per la permeabilità dei terreni e per la presenza in essi di acque sotterranee, si rimanda a quanto esposto in proposito trattando dell'intero bacino del torrente Valchetta.

3.5 BACINO DEL FOSSO DELLA TORRACCIA (Bacino N. 4)

Il bacino è drenato dal fosso della Torraccia, affluente di destra del Tevere con confluenza, poco a monte di Castel Giubileo, a quota m. 16 s.l.m.. Il fosso sbocca nella piana del Tevere circa 500 metri a monte della confluenza in corrispondenza dell'abitato di Prima Porta a quota di m. 17 s.l.m. circa. Si considera qui il bacino a monte dello sbocco nella pianura.

Il fosso della Torraccia ha inizio sulle pendici orientali dei Monti Rosi, a quota m. 250 s.l.m., con il nome di fosso dei Quattro Pali. Scendendo verso valle esso assume successivamente i nomi di fosso S. Antonino, fosso Pantanello ed infine fosso della Torraccia. Dall'inizio fino alla foce il fosso della Torraccia scende a valle con direzione nell'insieme da nord a sud, ricevendo molti affluenti tutti di scarsa importanza sulla sinistra; sulla destra riceve come affluenti importanti, da monte verso valle il fosso di Citerna (confluenza a quota m. 140 s.l.m.), il fosso Rocchette (confluenza a quota m. 110 s.l.m.), il fosso Canneto (confluenza a quota m. 45 s.l.m.) ed il fosso Pietra Pertusa (confluenza a quota m. 20 s.l.m.), circa 500 m. a monte di Prima Porta (Fig. 3.21)

Il bacino imbrifero del fosso della Torraccia ha forma piuttosto irregolare, allungata in direzione N S. La sua lunghezza è di circa 18 km; la sua larghezza è di circa 4 km all'inizio fosso, ma aumenta da monte a valle fino a raggiungere 8 km circa a metà bacino per poi dominuire gradatamente procedendo verso la foce.

Il bacino occupa una regione collinare dai dolci pendii, incisa però da profondi e stretti fossi. In esso ricade il paese di Sacrofano.

Il limite del bacino procedendo dallo sbocco nella Piana del Tevere in senso orario passa per M. Oliveto (m. 70 s.l.m.), M. Michele (m. 76 s.l.m.), M. Tondo (m. 91 s.l.m.), M. Aguzzo (m. 247 s.l.m.), M. Malvaia (m. 294 s.l.m.), M. Broccoleto (m. 369 s.l.m.), Colle Merlano (m. 337 s.l.m.), M. delle Cese (m. 349 s.l.m.), M. dell'Albereto (m. 331 s.l.m.); segue poi la via Flaminia dal km 32 fino a Prima Porta, cioè fino al km 13 circa.

Nell'interno del bacino ricadono vari colli. I principali (da monte a valle) sono: M. Procoio (m. 303 s.l.m.), M. S. Maria (m. 260 s.l.m.), M. S. Silvestro (m. 312 s.l.m.), M. Marielle (m. 256 s.l.m.), M. Musino (m. 376 s.l.m.), M. Sughereto (m. 245 s.l.m.), M. Formello (m. 257 s.l.m.), M. Merlato (m. 147 s.l.m.), M. del Gallo (m. 137 s.l.m.), M. Pietra Pertusa (m. 112 s.l.m.) e M. Oliviero (m. 82 s.l.m.).

La superficie del bacino è di kmq 78. La sua altitudine media è di m. 169 s.l.m. ed il fattore di forma è 2. La lunghezza d'asta è di 17,9 km e la sua pendenza media è del 1,3%.

Il 20% della superficie del bacino è coperta da bosco, il 15% è lasciato a pascolo, il rimanente è coltivato a seminativo.

Il bacino del fosso della Torraccia è stato suddiviso in 3 sottobacini.

A parte le alluvioni limose più o meno argillose e sabbiose (recenti ed attuali) che nel basso bacino del fosso della Torraccia occupano i fondo valle dei fossi su un'area di circa il 3-4% di quella totale, in questo bacino affiorano soltanto terreni vulcanici dell'apparato sabatino.

Poco rappresentate sono le lave: nell'alto bacino sono presenti due piccoli affioramenti di lave leucitiche grigio scure, con fenocristalli di leucite. Complessivamente coprono circa il 2% dell'area del bacino. Nel basso bacino, sulle scarpate dei fossi, affiora il tufo giallo della via Tiberina (Sn¹) su un'area di circa il 5% di quella dell'intero bacino. Superiormente, su circa il 20% dell'area del bacino, affiora il tufo stratificato di Sacrofano (Sl³) che si spinge fino al bacino medio alto.

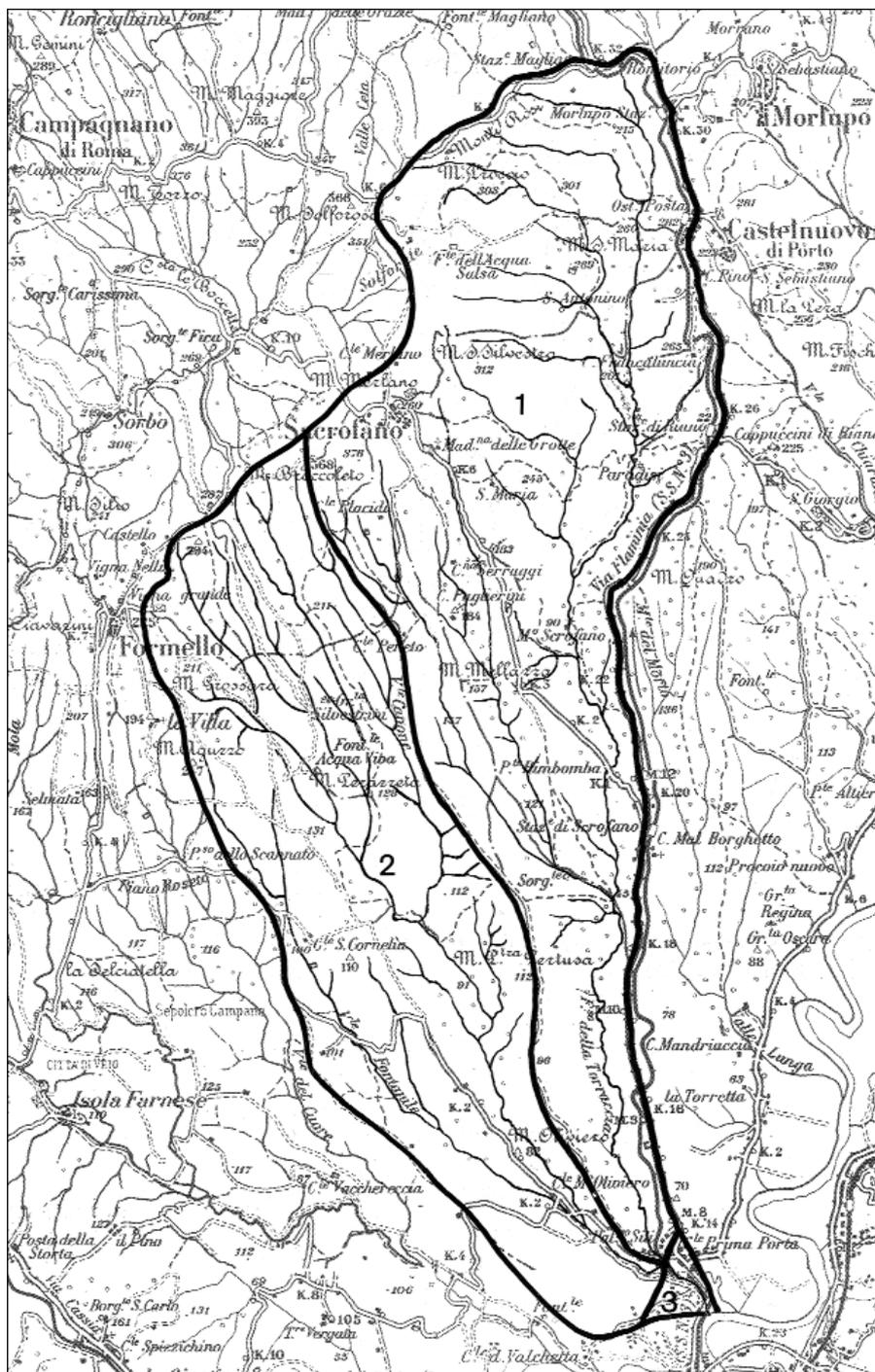
Al di sopra è presente il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴), su circa il 5% dell'area del bacino. Affiora poi, sul basso e medio bacino, il tufo stratificato de La Storta (Sg¹) che occupa un'area di circa il 35% di quel-

la totale. Superiormente si ritrova, nel medio ed alto bacino, un insieme di tufi biancastri che ricopre un'area di circa il 25% di quella totale e che comprende il tufo di Formello (Sc⁶), il tufo di Baccano (Sd¹) ed il tufo di S. Maria (Sb²).

I terreni vulcanici sono a permeabilità varia: impermeabili nell'insieme sono da considerare i tufi stratificati inferiori, mediamente permeabile il tufo rosso a scorie nere e poco permeabile nell'insieme il tufo stratificato di Sacrofano. Si può affermare tuttavia che nel complesso i terreni vulcanici affioranti sono più permeabili del basamento sedimentario che nell'insieme può essere considerato impermeabile, anche se contiene livelli a granulometria grossolana.

Nei terreni vulcanici sono presenti varie faldine acquifere più o meno collegate idraulicamente tra loro.

I vari livelli acquiferi sono più o meno produttivi a seconda della permeabilità dei terreni nei quali le acque hanno sede. Essi si manifestano all'esterno con alcune sorgenti perenni al tetto dei terreni meno permeabili.



Scala 1:100.000
Fig. 3.21 - Bacino del fosso della Torracchia (Bacino N. 4).

3.5.1 BACINO DEL FOSSO DELLA TORRACCIA (Bacino N. 4).

1° Sottobacino: dall'inizio del fosso della Torraccia alla sua confluenza con il fosso di Pietra Pertusa (Bacino 4.1).

Questo bacino è drenato dal fosso della Torraccia dal suo inizio fino alla sezione immediatamente a monte della confluenza con il fosso di Pietra Pertusa. Esso ha forma allungata con direzione da nord a sud.

La sua lunghezza è di circa 18 km e la sua larghezza aumenta gradatamente andando verso monte fino a 5 km a circa metà bacino per poi diminuire alquanto procedendo fino all'inizio del fosso.

Il bacino occupa una regione collinare solcata da profondi e stretti fossi. Nel bacino ricade il paese di Sacrofano.

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza del fosso della Torraccia con il fosso Pietra Pertusa in senso orario, passa per Monte del Gatto (m. 50 s.l.m.), M. di Pietra Pertusa (m. 112 s.l.m.),

M. Noce, M. Cavone (m. 194 s.l.m.), M. Broccoleto (m. 369 s.l.m.), Colle Merlano (m. 337 s.l.m.), M. delle Cese (m. 349 s.l.m.), M. dell'Albereto (m. 331 s.l.m.); segue poi la via Flaminia dal km 32 fino al km 13 circa (Fig. 3.22).

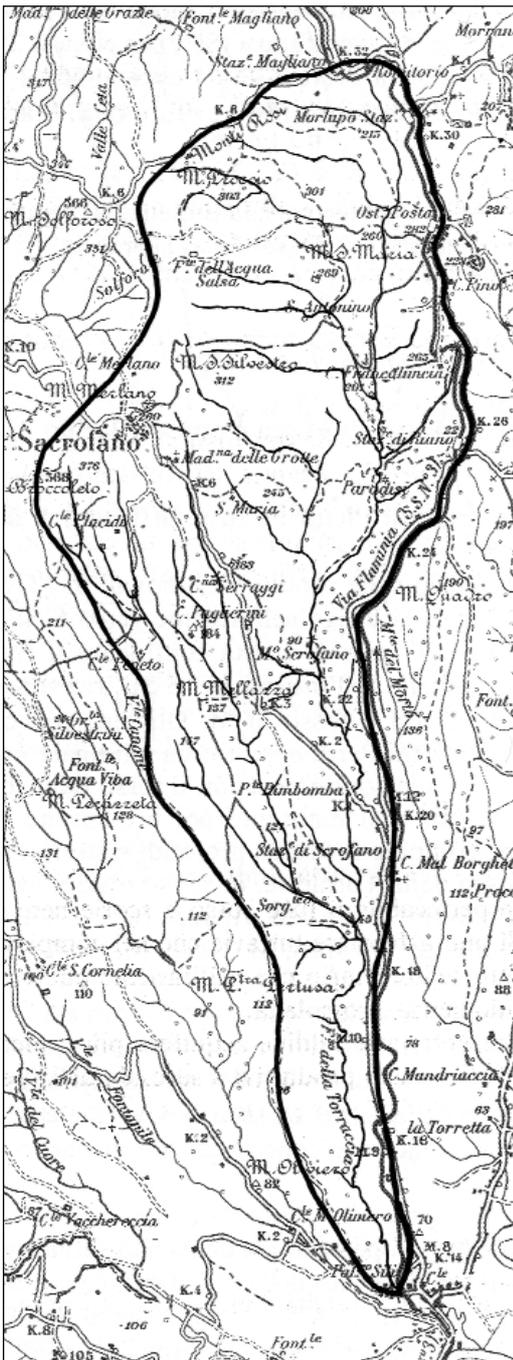
All'interno del bacino ricadono vari colli tra cui i principali, da monte a valle, sono: M. Procoio (m. 303 s.l.m.), M. Pascio (m. 301 s.l.m.), M. S. Maria (m. 260 s.l.m.), M. S. Silvestro (m. 245 s.l.m.), M. Mellazza (m. 157 s.l.m.), M. Merlano (m. 147 s.l.m.) e M. Cantinotto (m. 133 s.l.m.).

La superficie di questo sottobacino è di kmq 46,2; la sua altitudine media è di m. 199 s.l.m., il fattore di forma è 2,6. La lunghezza d'asta del fosso è di km 17,75 e la sua pendenza media è del 1,3%.

Il 20% della superficie del bacino è coperta da boschi, il 25% è lasciata a pascolo, il rimanente è coltivata a seminativo.

I terreni e le loro aree di affioramento, in percentuale dell'area totale del bacino sono: alluvioni recenti ed attuali (qa) per circa il 5%; lave leucitiche per meno del 2%; tufo giallo della via Tiberina (Sn¹) per circa il 5%; tufo stratificato di Sacrofano (Sl³) per circa il 25%; tufo rosso a scorie nere (Vv⁴) su circa il 5%; tufo stratificato de La Storta (Sg¹) su circa il 35%; complesso dei tufi biancastri e cioè tufo di Formello (Sc⁶), tufo di Baccano (Sd¹) e tufo di S. Maria (Sb²) per complessivamente il 20% circa.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e la presenza di acque sotterranee, si rimanda a quanto detto in proposito per l'intero bacino del fosso della Torraccia.



Scala 1:100.000

Fig. 3.22 - 1° Sottobacino del fosso della Torraccia: dalla sorgente alla confluenza con il fosso di Pietra Pertusa (Bacino 4.1).

3.5.2 BACINO DEL FOSSO DELLA TORRACCIA (Bacino N. 4).

2° Sottobacino: bacino del fosso di Pietra Pertusa (Bacino 4.2).

Questo bacino è drenato dal fosso di Pietra Pertusa, affluente di destra del fosso della Torraccia, con confluenza a quota m. 20 s.l.m..

Il fosso di Pietra Pertusa ha inizio sulle pendici meridionali di M. Malvaiata con il nome di fosso della Perrazeta, a quota m. 270 s.l.m., e si dirige nell'insieme verso SSE ricevendo sulla destra il fosso dell'Acqua Viva, a quota m. 91 s.l.m.. A valle di questa confluenza il fosso assume il nome di fosso di Pietra Pertusa e sempre scendendo a valle nell'insieme per SSE, riceve sulla sinistra il fosso della Fontanaccia, a quota m. 70 s.l.m. e sulla destra il fosso di M. Oliviero con confluenza a quota m. 21 s.l.m..

Il bacino imbrifero di fosso di Pietra Pertusa ha forma allungata in direzione NNO - SSE. La sua lunghezza è di 13 km. La larghezza dalla confluenza con il fosso della Torraccia verso monte aumenta per 5 km gradatamente fino a 3 km e si mantiene poi pressochè costante.

Il bacino occupa una regione collinare incisa da profondi e stretti fossi. Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza con il fosso della Torraccia, in senso orario, passa per M. Oliviero (m. 82 s.l.m.), M. S. Michele (m. 76 s.l.m.), M. Tondo (m. 91 s.l.m.), M. Aguzzo (m. 247 s.l.m.), M. Malvaiata (m. 294 s.l.m.), M. Broccoleto (m. 369 s.l.m.), M. Cavone (m. 194 s.l.m.), M. Noce, M. di Pietra Pertusa (m. 112 s.l.m.) e M. del Gatto (m. 50 s.l.m.) (Fig. 3.23).

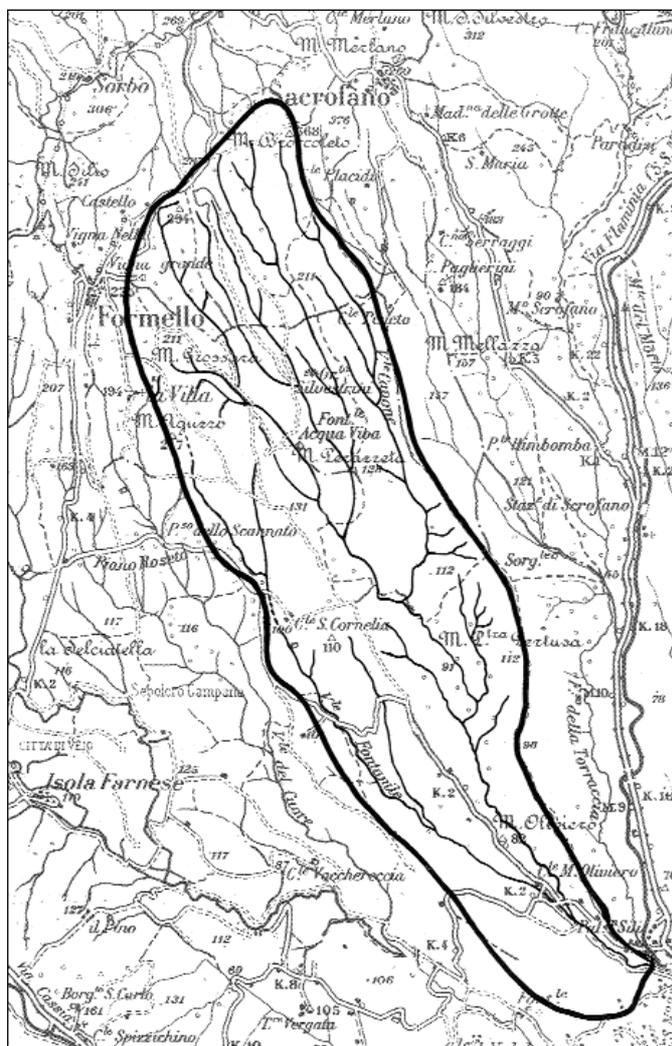
All'interno del bacino, da monte a valle, ricadono M. Formello (m. 357 s.l.m.), M. Zuccherino (m. 249 s.l.m.), M. Grossara (m. 217 s.l.m.), M. dell'Oro e M. Oliviero (m. 82 s.l.m.).

La superficie di questo sottobacino è di kmq 34,3; la sua altitudine media è di m. 126 s.l.m.; il suo fattore di forma è 2,2. La lunghezza d'asta del fosso è di km 12,5 e la sua pendenza media è del 2%.

Il 25% della superficie del sottobacino è coperta da bosco, meno del 5% è lasciata a pascolo; il rimanente è coltivato a seminativo.

Le aree interessate dai vari terreni, in percentuale dell'area totale del bacino, sono le seguenti: alluvioni recenti ed attuali (qa) 2-3%; tufo giallo della via Tiberina (Sn¹) circa il 5%; tufo stratificato di Sacrofano (Sl³) circa il 10%; tufo rosso a scorie nere circa il 10%; tufo stratificato de La Storta circa il 30%; tufo di Baccano (Sd¹) e tufo di Formello (Sc⁶) complessivamente circa il 35% dell'area del bacino. Le lave leucitiche (meno del 2%) (SL¹) e le scorie costituiscono il M. Aguzzo.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e la presenza di acque sotterranee si rimanda a quanto esposto trattando dell'intero bacino del fosso della Torraccia.



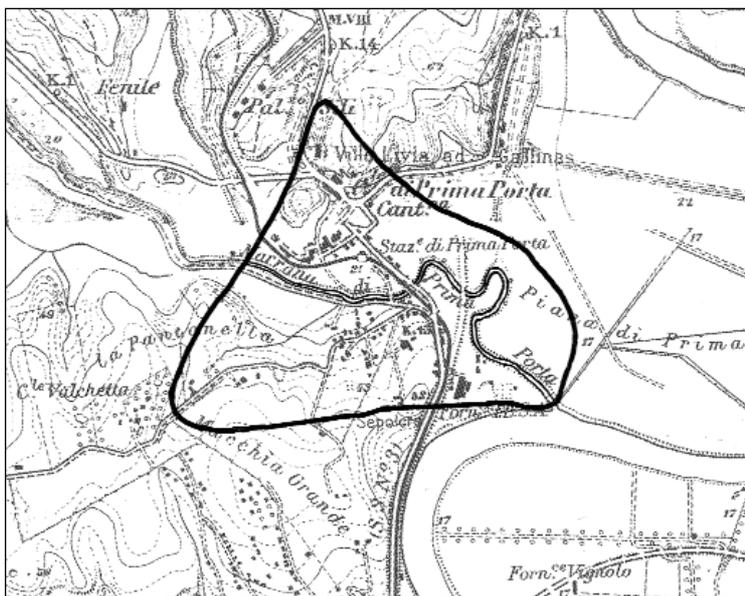
Scala 1:100.000

Fig. 3.23 - 2° Sottobacino del fosso della Torraccia: Bacino del fosso di Pietra Pertusa (Bacino 4.2).

3.5.3 BACINO DEL FOSSO DELLA TORRACCIA (Bacino N. 4).

3° Sottobacino: dalla confluenza con il fosso di Pietra Pertusa allo sbocco nella Piana del Tevere (Bacino 4.3).

Questo bacino è drenato dal fosso della Torraccia, nel tratto dalla sezione immediatamente a valle della sua confluenza con il fosso di Pietra Pertusa (quota m. 20 s.l.m.) fino al suo sbocco nella pianura del Tevere (quota m. 17 s.l.m.). In tale tratto il fosso scorre nella pianura e prende il nome di Marrana di Prima Porta. Allo sbocco, nella pianura del f. Tevere, sorge l'abitato di Prima Porta (Fig. 3.24).



Scala 1:25.000

Fig. 3.24 - 3° Sottobacino del fosso della Torraccia: dalla confluenza con il fosso di Pietra Pertusa allo sbocco nella Piana del f. Tevere (Bacino 4.3).

Si tratta di un minuscolo bacino le cui dimensioni sono di alcune centinaia di metri. La superficie del sottobacino è di 0,6 kmq, la sua altitudine media è m. 42 s.l.m., il suo fattore di forma è 0,3. La lunghezza d'asta di questo tratto del fosso è di km 0,25 e la sua pendenza media è dell'1% circa.

I terreni sono costituiti quasi esclusivamente dalle alluvioni attuali e recenti del fosso della Torraccia che si uniscono e si confondono con quelle del fiume Tevere.

Nelle parti a quote più elevate al limite del bacino sono presenti in quantità molto modeste il tufo giallo della via Tiberina (Sn¹) il tufo stratificato di Sacrofano (SI³) ed il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴).

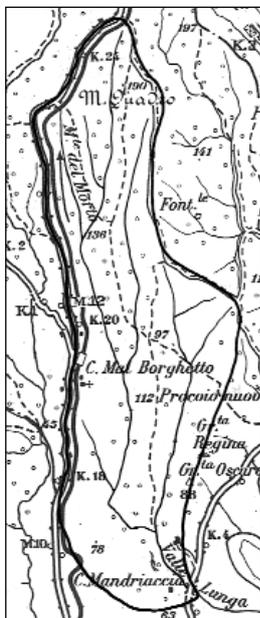
3.6 BACINO DEL FOSSO DEL DRAGO (Bacino N. 5).

Il bacino è drenato dal fosso del Drago, affluente di destra del f. Tevere.

La sua confluenza è a quota di circa m. 18 s.l.m. e sbocca nella pianura del Tevere, oltre 1 km. a monte della confluenza, a quota m. 25 s.l.m.. Si considera qui il bacino a monte dello sbocco nella piana del f. Tevere.

Il fosso del Drago è formato dalla confluenza a quota m. 55 s.l.m., del fosso Carraccio Colonnelle e del fosso Carraccio Codette, che scendono pressochè paralleli tra loro dalle pendici occidentali ed orientali rispettivamente di M. Quadro da quota m. 200 s.l.m.. I due fossi scendono a valle nell'insieme con direzione da N a S; dopo la loro confluenza il fosso del Drago prosegue fino al f. Tevere mantenendo sempre la stessa direzione e ricevendo a quota m. 29 s.l.m., come affluente di sinistra, il fosso di Grotta Oscura.

Il bacino imbrifero del fosso del Drago ha forma allungata con direzione da N a S. La sua lunghezza è di 8 km, la sua larghezza varia tra poco più di 1 km e i 2 km circa. La larghezza massima si ha all'incirca all'altezza della confluenza dei due fossi Carraccio (Fig. 3.25).



Scala 1:100.000

Fig. 3.25 - Bacino del fosso del Drago (Bacino N. 5)

Il bacino occupa una regione di basse colline dai dolci versanti. Il suo limite, procedendo dallo sbocco alla piana del f. Tevere, in senso orario, passa per Contrada Cento Uccelli (m. 80 s.l.m.), segue poi all'incirca il tracciato della via Flaminia dal km 17 al km 25. In seguito passa per M. Rosso (m. 130 s.l.m.) e per Contrada Pascolaro (m. 101 s.l.m.).

La superficie di questo bacino è di kmq 11,23; la sua altitudine media è di m. 94 s.l.m.; il fattore di forma è 2,7.

La lunghezza d'asta del fosso è di km 9,2 e la sua pendenza media è dell'1,9%.

Il 10% della superficie del bacino è coperta da boschi, il 20% è lasciata a pascolo, il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo bacino affiorano prevalentemente depositi vulcanici di provenienza sabatina. Nei fondo valle dei fossi del basso bacino sono però presenti alluvioni recenti ed attuali (qa), costituite da limi più o meno sabbiosi ed argillosi, che si estendono su meno del 5% dell'area del bacino.

Nel basso e medio bacino, alla base delle scarpate dei fossi, affiora il tufo giallo della via Tiberina (Sn¹). Superiormente sono presenti il tufo stratificato di Sacrofano (SI³) che si estende su circa il 50% del bacino; il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴) su 2-3% dell'area del bacino; infine il tufo stratificato de La Storta (Sg¹) su circa il 35% dell'area del bacino.

In destra della Valle Lunga, dopo la confluenza del fosso del Drago con il fosso di Grotta Oscura, affiorano, sotto i terreni vulcanici, le sabbie con ghiaie e con livelli argillosi del Siciliano-Calabriano.

Per quanto riguarda la permeabilità, il tufo stratificato de La Storta e quello di Sacrofano, più o meno intensamente argillificati, sono relativamente poco permeabili per porosità, mentre i tufi litoidi fessurati (tufo rosso a scorie nere e tufo giallo della via Tiberina) sono da mediamente a poco permeabili per frattura.

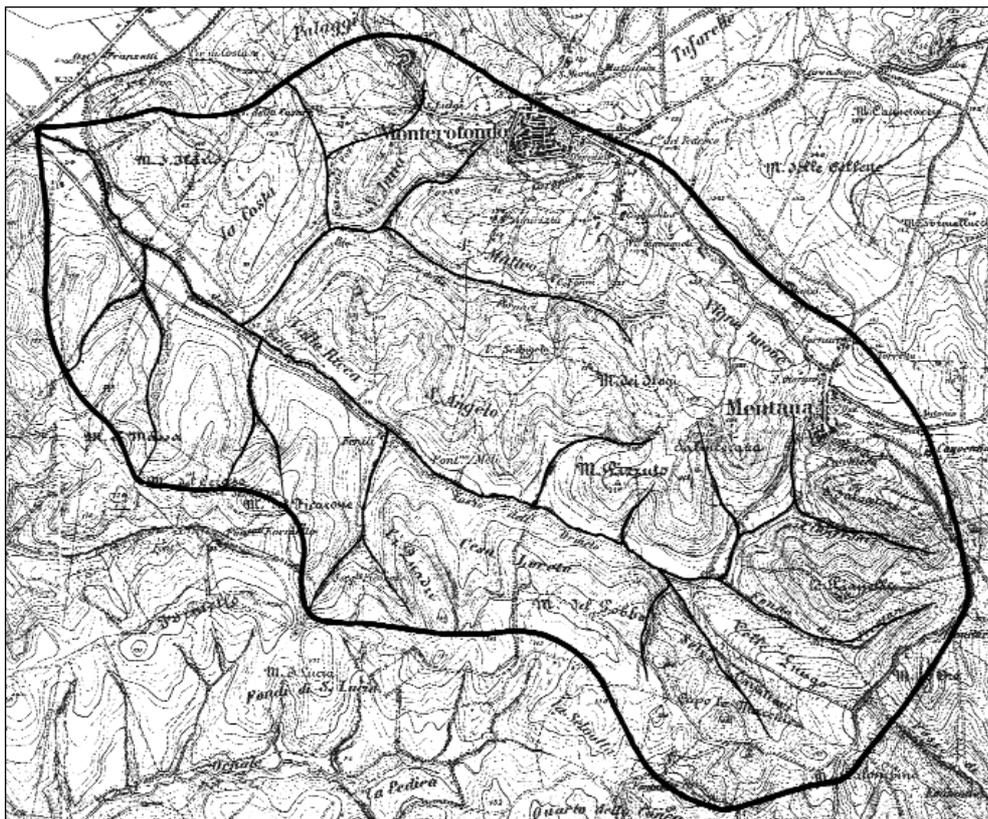
I terreni sedimentari pleistocenici, sottostanti ai terreni vulcanici, che costituiscono il substrato del bacino, sono da considerare, nell'insieme, impermeabili o comunque meno permeabili dei sovrastanti terreni vulcanici.

Infine sono da considerare poco permeabili, nell'insieme, i terreni alluvionali dei fondo valle.

Acqua sotterranea è presente nel sottosuolo del bacino e costituisce una falda acquifera suddivisa in livelli idraulicamente collegati fra loro. La falda è in equilibrio con quella della piana del Tevere nella quale si riversa. La produttività dei diversi livelli varia in dipendenza della permeabilità dei terreni nei quali l'acqua ha sede: essa comunque è in genere bassa.

3.7 BACINO DEL RIO DELLA CASETTA (Bacino N. 6).

Questo bacino (Fig. 3.26) è drenato dal Rio della Casetta, affluente di sinistra del Tevere, con confluenza a m. 17 s.l.m.. Il Rio della Casetta sbocca nella piana del f. Tevere a m. 22 s.l.m.; si considera in questa sede soltanto la parte del bacino a monte della sezione di sbocco nella piana.



Scala 1:50.000

Fig. 3.26 - Bacino del Rio della Casetta (Bacino N. 6).

Il Rio della Casetta ha inizio, con il nome di fosso dell'Ormeto, dall'unione di alcuni fossi che scendono dalle pendici del Colle Immaginella e del monte dell'Oro, da circa m. 150 s.l.m.. Esso scende a valle, in direzione sud est - nord ovest, ricevendo alcuni affluenti di cui nessuno importante.

Il bacino imbrifero del Rio della Casetta occupa una regione di basse colline con versanti mediamente acclivi. Esso ha forma allungata in direzione sud est - nord ovest. La sua lunghezza è di 7 km e la sua larghezza massima è di 3 km.

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dallo sbocco nella piana del Tevere, in senso orario, passa per M. S. Ilario (m. 110 s.l.m.), Monterotondo, Mentana, Colle Immaginella (m. 241 s.l.m.), M. dell'Oro, M. Palombino (m. 220 s.l.m.), M. del Gobbo (m. 135 s.l.m.), M. S. Lucia (m. 137 s.l.m.), M. del Ficarone e M. di Massa (m. 110 s.l.m.). All'interno del bacino si elevano Monte dei Stagi (m. 176 s.l.m.) e M. Pizzuto (m. 146 s.l.m.).

La superficie del bacino del Rio della Casetta è di 16 kmq; la sua altitudine media è di m. 11 s.l.m.; il suo fattore di forma è 1,8. La lunghezza d'asta del fosso è di 7,8 km e la sua pendenza media è dell'1,6%.

Il 20% della superficie del bacino è coperto da boschi, il 20% è lasciato a pascolo ed il rimanente è coltivato a seminativo.

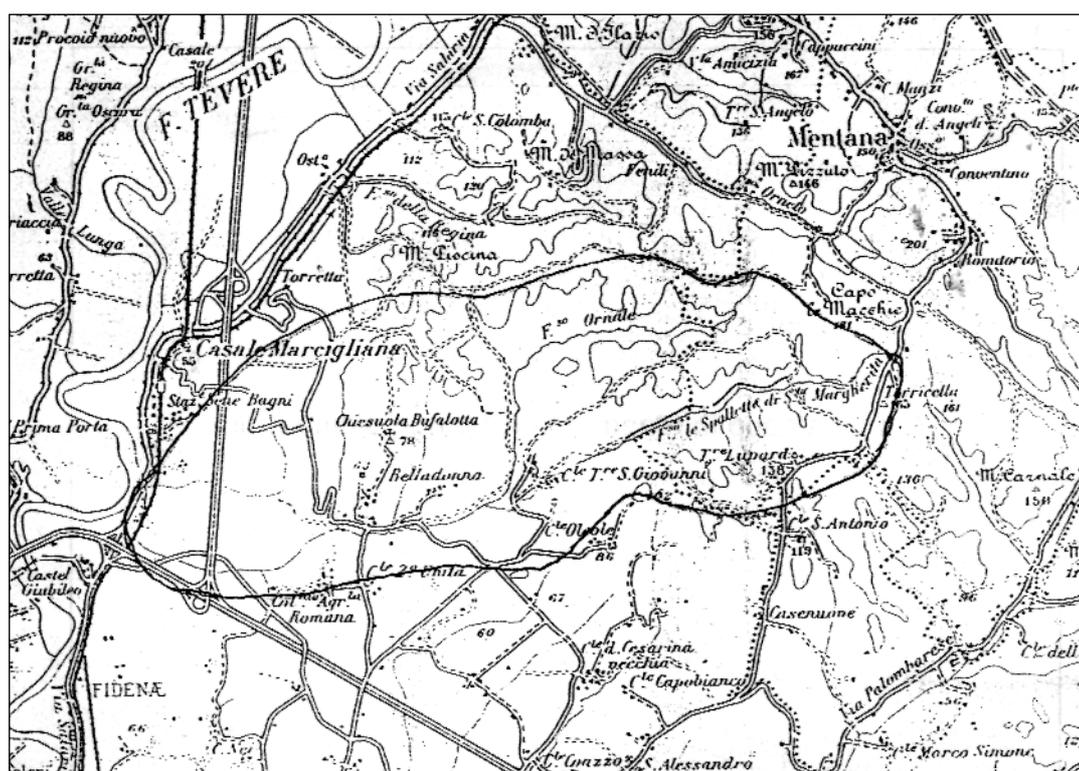
In questo bacino, oltre alle alluvioni fluviali limo sabbiose di fondo valle di età recente ed attuale (qa) che coprono circa il 15% del bacino, affiorano soltanto terreni sedimentari della formazione delle sabbie gialle (Psi) ed il tufo stratificato varicolore de La Storta (Sg¹) che occupano rispettivamente l'80% ed il 5% dell'area del bacino.

Per quanto riguarda la permeabilità, tutti i terreni presenti sono da considerare da poco a mediamente permeabili. Pertanto in questo bacino è presente una falda acquifera, che si riversa nella piana del Tevere: trattasi di una falda in genere scarsamente produttiva e che si manifesta con modeste sorgenti.

3.8 BACINO DEL FOSSO DI SETTEBAGNI (Bacino N. 7).

Questo bacino (Fig. 3.27) è drenato dal fosso di Settebagni, affluente di sinistra del Tevere con confluenza a m. 19 s.l.m..

Il fosso inizia, con il nome di fosso Le Spallette di S. Margherita, alle falde di M. Palombino, a circa m. 150 s.l.m., si dirige ad est fino a raggiungere, dopo 12 km circa, la piana del Tevere. Esso non riceve alcun affluente importante sulla sinistra, mentre sulla destra riceve il fosso Ornale (confluenza a m. 35 s.l.m.) proveniente da nord, il fosso Belladonna, con confluenza a m. 30 s.l.m. ed il fosso Formicola (confluenza a m. 26 s.l.m.).



Scala 1:100.000

Fig. 3.27 - Bacino del fosso di Settebagni (Bacino N. 7).

Nel tratto tra la confluenza con il fosso Ornale e quella con il fosso Formicola prende il nome di fosso Tor San Giovanni. Prosegue poi verso est, con il nome di fosso di Settebagni fino a raggiungere la piana del Tevere dove riceve l'ultimo affluente di destra, il fosso Malpasso.

Il bacino imbrifero del fosso di Settebagni ha forma irregolare allungata da est ad ovest. La sua lunghezza è di circa 10 km, mentre la sua larghezza raggiunge il valore massimo di circa 4 km.

Il bacino occupa una regione di basse colline dai dolci pendii, incisa però da numerosi fossi i cui fondovalle sono piuttosto ampi nel basso corso.

Nella parte bassa del bacino ricade il centro abitato di Bel Poggio; nella parte più meridionale rientra la parte più a nord del centro abitato di Casale Boccone e di Casale Bocconcino e nella parte più orientale l'abitato di Tor Lupara.

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza con il Tevere in senso orario passa per Tenuta della Marcigliana (m. 90 s.l.m.), Monte Forte (m. 128 s.l.m.), M. S. Lucia (m. 139 s.l.m.), M. Palombino (m. 193 s.l.m.), M. Salvatoreto (m. 153 s.l.m.), Tor Lupara (m. 107 s.l.m.), il Poggetto (m. 104 s.l.m.), Casale Oleole (m. 87 s.l.m.), Casale Bufalotta (m. 65 s.l.m.), Casale Boccone (m. 52 s.l.m.), Castel Giubileo Nuovo (m. 62 s.l.m.).

La superficie del bacino è di kmq 32,47: la sua altitudine media è di m. 43 s.l.m.; il suo fattore di forma è 2. La lunghezza d'asta del fosso è di km 11,4 e la sua pendenza media è dell'1,1%.

Circa il 5% della superficie del bacino è coperta da boschi; il 5% è lasciato a pascolo; il 2% circa è urbanizzato ed il rimanente è coltivato a seminativo ed ad orto.

In gran parte del bacino affiora estesamente il tufo stratificato varicolore de La Storta. Sul fondo valle dei numerosi corsi d'acqua sono presenti le alluvioni sabbioso limose attuali. Lateralmente ad esse, lungo i fianchi delle vallate si riscontrano, dall'alto in basso, le seguenti formazioni: il tufo rosso a scorie nere, il tufo stratificato di Sacrofano ed i terreni prevalentemente argillosi del Piacenziano. Soltanto all'estremo nord-orientale del bacino affiorano, direttamente sottostanti al tufo de La Storta, i sedimenti sabbiosi ed argillosi del Siciliano-Calabriano.

Praticamente tutti i terreni presenti nel bacino sono da mediamente a poco permeabili per porosità; nel bacino pertanto non è da attendersi la presenza di falde sospese, anche se non è da escludere la presenza, nelle alluvioni di fondo valle dei fossi più importanti, di una faldina subalvea.

La falda acquifera di base è sita al contatto delle vulcaniti sovrastanti con le argille plioceniche e calabrianne sottostanti.

3.9 BACINO DEL FOSSO DELLA MAGLIANA (Bacino N. 8).

Il bacino è drenato dal fosso della Magliana, affluente di destra del Tevere, con confluenza a m. 7 s.l.m..

Il fosso della Magliana ha inizio a circa 1 km a sud ovest dall'abitato di Ottavia, a m. 110 s.l.m., con il nome di fosso della Palmarola. Al suo inizio si dirige verso sud; dopo un paio di km riceve, come affluente di sinistra, il fosso della Polledrara, proveniente da nord est. La confluenza è a m. 67 s.l.m.. A valle di questa confluenza assume il nome di fosso della Maglianella e continua a scendere a valle verso sud per circa 8 km, fino alla confluenza con il fosso di Acquafredda, a m. 20 s.l.m.. In questo tratto il fosso della Maglianella riceve in destra soltanto piccoli affluenti, mentre in sinistra ne riceve alcuni di notevole importanza. Tra questi (da monte a valle) si segnalano: il fosso di Marmo Nuovo (confluenza a m. 60 s.l.m.), il fosso Mimmoli (confluenza a m. 48 s.l.m.) ed il fosso di Montespaccato (confluenza a m. 36 s.l.m.). A valle della confluenza con il fosso di Acquafredda assume il nome di fosso della Magliana e scende verso valle con direzione da nord ovest a sud est e dopo circa 5 km raggiunge il Tevere. In quest'ultimo tratto il fosso della Magliana riceve un solo affluente importante: il fosso di Bravetta, affluente di sinistra, con confluenza a m. 14 s.l.m. (Fig. 3.28).

Il bacino imbrifero del fosso della Magliana ha forma allungata da nord a sud ed è di larghezza pressochè costante e pari a circa 5 km nella sua parte centrale e molto più ristretta alle due estremità. La sua lunghezza è di 16 km.

Il bacino occupa una regione collinare dai dolci versanti, incisa però da fossi profondi in genere stretti. Solo il fondo valle del fosso della Magliana forma una vallata piuttosto ampia.

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza con il Tevere, in senso orario, passa per contrada Infernaccio (m. 54 s.l.m.), tenuta della Pisana (m. 68 s.l.m.), contrada Maglianella di Sotto (m. 70 s.l.m.), abitato di Casalotti Nuovi (m. 85 s.l.m.), abitato di Ottavia (m. 145 s.l.m.), Pineta Sacchetti (m. 90 s.l.m.), borgata Villini (m. 80 s.l.m.), M. delle Picche (m. 60 s.l.m.).

Nella parte orientale del bacino ricadono i quartieri periferici nord occidentali della città di Roma.

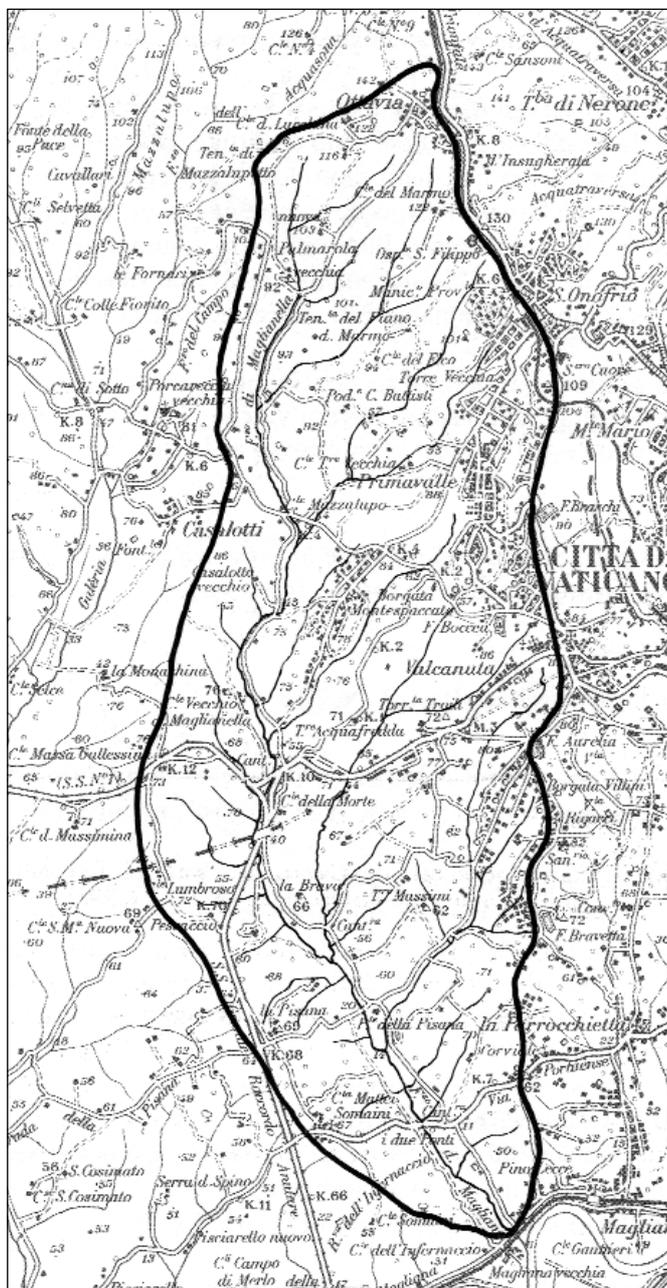
La superficie del bacino è di 56,4 kmq; la sua altitudine media è di m. 76 s.l.m.; il suo fattore di forma è 2,4. La lunghezza d'asta del fosso è di km 18 e la sua pendenza media è dello 0,55%.

Il 10% della superficie del bacino è lasciato a pascolo; il rimanente è coltivato a seminativo.

Nel bacino affiorano terreni vulcanici prevalentemente nell'alto bacino e terreni sedimentari nel basso bacino.

Alluvioni fluviali recenti ed attuali (qa) occupano il fondo valle del fosso della Magliana e dei suoi affluenti su circa il 5% dell'area del bacino. Esse sono costituite da limi più o meno sabbiosi ed argillosi, terre nere palustri, materiale argilloso con lenti ciottolose e concrezioni travertinose.

Terreni di facies salmastra del Basso Pleistocene, comprendenti argille, sabbie più o meno cementate, lenti e banchi di ghiaie (qm) e terreni di facies limno palustre comprendenti torbe, diatomiti, limi, con-



Scala 1:100.000
 Fig. 3.28 - Bacino del fosso della Magliana (Bacino N. 8).

crezioni travertinose, anch'esse del Basso Pleistocene (qt), affiorano su tutto il basso bacino e si spingono verso l'alto bacino nelle zone topograficamente più depresse. Questi terreni affiorano su oltre il 60% dell'area del bacino.

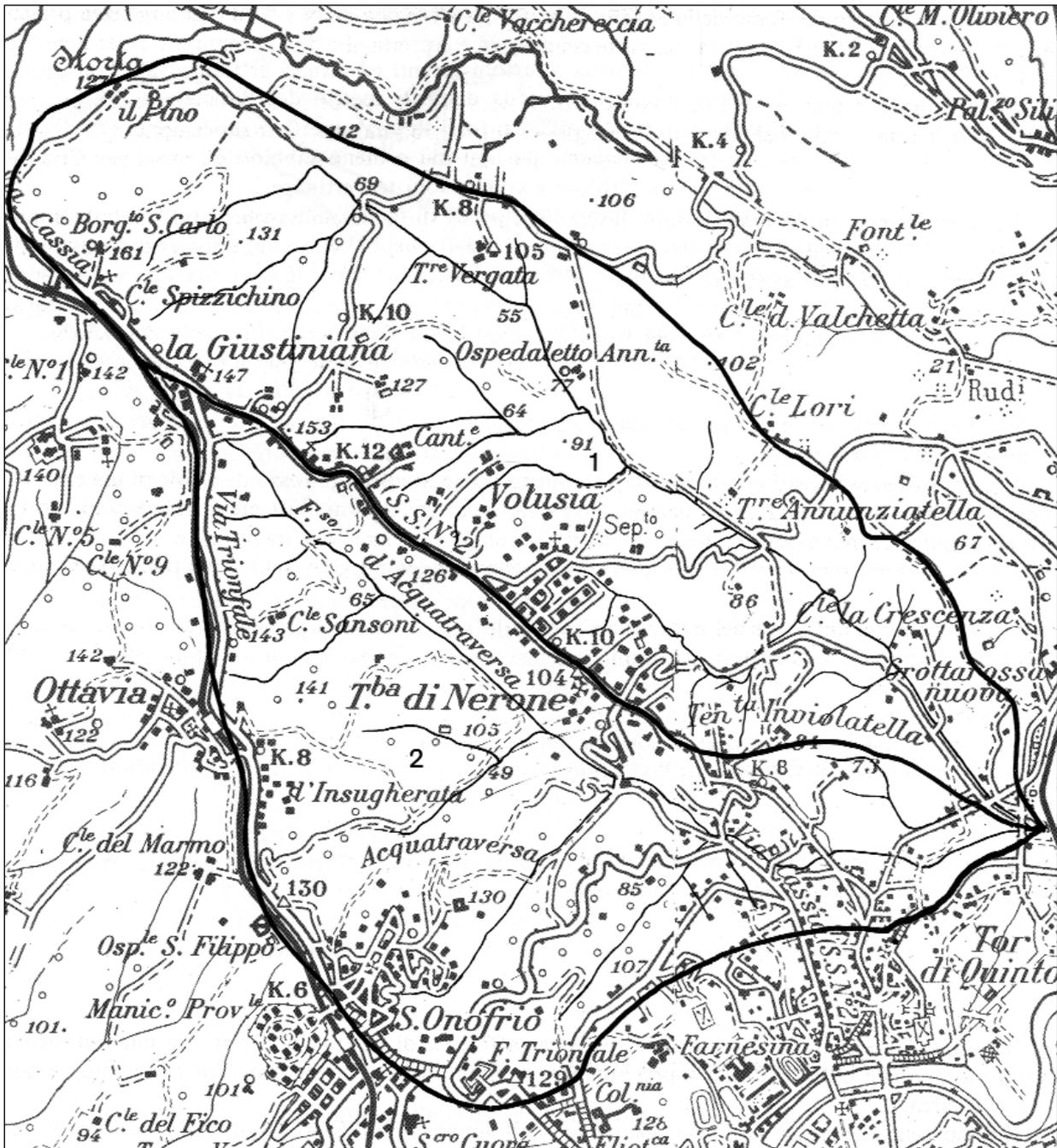
Sovrapposti ai terreni della serie continentale affiorano, prevalentemente nell'alto bacino, su circa il 35% dell'area totale, i terreni vulcanici che dal basso verso l'alto comprendono: il tufo stratificato di Sacrofano (SI³) il tufo litoide rosso a scorie nere (Vv⁴) ed il tufo stratificato de La Storta (Sg¹).

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e la presenza in essi di acque sotterranee si rimanda a quanto detto in proposito dei sottobacini 1, 2 e 3 del bacino di fosso Galeria.

3.10 BACINO DEL FOSSO DELLA CRESCENZA (Bacino N. 9).

Il bacino è drenato dal fosso della Crescenza, affluente di destra del Tevere, la cui confluenza è poco a monte della città di Roma e precisamente a monte dell'ippodromo di Tor di Quinto, a quota m. 15 s.l.m. circa.

Il fosso della Crescenza ha inizio poco a sud dell'abitato de La Storta, a quota m. 125 s.l.m. e, dopo un primo tratto di poco inferiore ai 2 km con direzione verso ENE, si dirige verso SE fino alla confluenza con il Tevere. Esso non riceve alcun affluente importante sulla sinistra, mentre sulla destra riceve il fosso di Volusia (confluenza a quota m. 53 s.l.m.) proveniente da SO ed il fosso dell'Acquatraversa (confluenza a quota m 17 s.l.m.), circa 200 m. a monte della confluenza del fosso della Crescenza con il Tevere. (Fig. 3.29).



Scala 1:50.000

Fig. 3.29 - Bacino del fosso della Crescenza (Bacino N. 9).

Il corso del fosso dell'Acquatraversa è parallelo a quello del fosso della Crescenza e cioè da NO a SE, salvo nel tratto più a valle ove piega verso E.

Il bacino imbrifero del fosso della Crescenza ha forma alquanto allungata da NO a SE. La sua lunghezza è di poco inferiore ai 9 km. La sua larghezza, risalendo verso monte dalla confluenza con il Tevere, raggiunge rapidamente 5 km, per poi diminuire gradatamente fino ad un minimo di un paio di chilometri.

Il bacino occupa una regione di basse colline dai dolci pendii, incisa però, in genere, da fossi profondi e stretti, per quanto i fondo valle del fosso della Crescenza e del fosso dell'Acquatraversa siano piuttosto ampi nel basso corso. Nella parte bassa del bacino ricadono i quartieri periferici nord-occidentali della città di Roma. In prossimità del Tevere il bacino è attraversato dalla SS. Flaminia.

I limiti del bacino, procedendo dalla confluenza con il Tevere in senso orario, passano per contrada Tor di Quinto (m. 47 s.l.m.), Forte Trionfale (m. 120 s.l.m.), abitato di Ottavia (m. 145 s.l.m.), abitato La Giustiniana (m. 150 s.l.m.), Arco del Pino (m. 112 s.l.m.), Torre Vergata (m. 105 s.l.m.), Tenuta Ospedaletto (m. 112 s.l.m.), Contrada Grottarossa (m. 50 s.l.m.).

La superficie del bacino è di kmq 35; la sua altitudine media è di m. 83,50 s.l.m.; il suo fattore di forma è 1,9. La lunghezza d'asta del fosso è di km 11,4 e la sua pendenza media è del 0,9%.

Circa il 25% della superficie del bacino è coperta da bosco; il 5% è a pascolo; il rimanente è coltivato a seminativo.

Il bacino di fosso della Crescenza è stato suddiviso in due sottobacini: il fosso della Crescenza ed il fosso dell'Acquatraversa.

Nel bacino del fosso della Crescenza affiorano prevalentemente terreni sedimentari nel basso bacino e terreni vulcanici nell'alto.

I terreni sedimentari sono rappresentati da alluvioni recenti ed attuali di fondo valle, da depositi di ambiente continentale del Basso Pleistocene e da depositi marini del Pliocene.

Le alluvioni recenti (qa) occupano i fondo valle dei fossi su una superficie superiore al 5% di quella totale del bacino. Sono costituiti prevalentemente da limi più o meno sabbiosi ed argillosi, terre nere palustri e materiale argilloso con lenti ciottolose e concrezioni travertinose.

I terreni di ambiente continentale del Basso Pleistocene di facies salmastra (qm) e di facies limno palustre (qt) affiorano prevalentemente, come sopra ricordato, nel basso bacino e si spingono fino all'alto bacino lungo la base delle scarpate dei fossi. Essi complessivamente occupano circa il 25% della superficie del bacino.

I terreni sedimentari marini del Pliocene (Pm) e del Basso Pleistocene (Psi) occupano circa il 5% della superficie del bacino. Affiorano prevalentemente nel basso bacino pur spingendosi verso monte lungo la base delle scarpate dei fossi. Essi sono costituiti (dal basso in alto) da argille e marne grigie e da sabbie gialle.

Stratificamente superiori al sedimentario del Basso Pleistocene, sono presenti in questo bacino le vulcaniti che affiorano su circa il 65% dell'area del bacino e sono rappresentate dal tufo stratificato di Sacrofano (SI³), dal tufo rosso a scorie nere (Vv⁴) e dal tufo stratificato de La Storta (Sg¹).

Le argille plioceniche sono impermeabili; mediamente permeabili sono invece le sabbie ad esse superiori che, in condizioni morfologiche favorevoli, sono sede di una falda acquifera in genere modesta.

I terreni pleistocenici sedimentari superiori sono nell'insieme poco permeabili; i termini più grossolani di essi, ove presenti, sono sede di accumuli di acque sotterranee che possono costituire falde (a luoghi in pressione) anche di buona produttività e che si manifestano nei luoghi morfologicamente più bassi con sorgenti perenni.

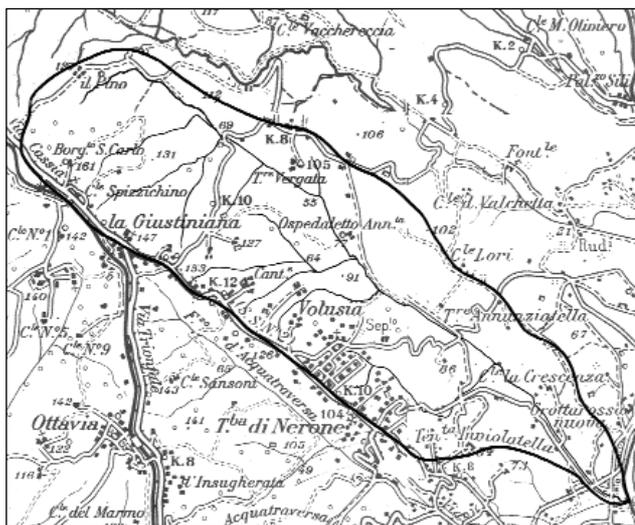
I terreni vulcanici soprastanti sono a permeabilità varia: impermeabile nell'insieme è da considerare il tufo stratificato di Sacrofano (SI³) permeabile il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴) e poco permeabile nell'insieme il tufo stratificato de La Storta (Sg¹).

Una discreta falda acquifera ha pertanto sede nei termini superiori estendendosi su buona parte del bacino e suddividendosi a luoghi in vari livelli, più o meno produttivi, in dipendenza della permeabilità locale dei vari termini litoidi in cui le acque hanno sede. Detta falda si manifesta con alcune sorgenti perenni nei luoghi morfologicamente più bassi. Infine poco permeabili sono da considerare nell'insieme le alluvioni di fondo valle nelle quali, nel basso bacino, è presente una falda acquifera non del tutto trascurabile.

3.10.1 BACINO DEL FOSSO DELLA CRESCENZA (Bacino N. 9).

1° Sottobacino: dall'inizio del fosso della Crescenza alla confluenza con il fosso dell'Acquatraversa (Bacino 9.1).

Questo bacino è drenato dal fosso della Crescenza dal suo inizio (quota m. 125 s.l.m.) fino alla confluenza (quota m. 17 s.l.m.) con il fosso dell'Acquatraversa, cioè fino a circa 200 m. a monte dell'immissione delle acque del fosso della Crescenza nel Tevere (Fig. 3.30).



Scala 1:100.000

Fig. 3.30 - 1° sottobacino del fosso della Crescenza: dalla sorgente alla confluenza con il fosso dell'Acquatraversa (Bacino 9.1).

Il bacino ha forma allungata da NO a SE. La sua lunghezza è di oltre 9 km e la sua larghezza è pressochè costante, di poco superiore ai 2 km, salvo nel tratto più a valle del bacino ove si restringe fino ad annullarsi.

Il sottobacino occupa una regione di basse colline incise da fossi in genere profondi e stretti; il fondo valle del fosso della Crescenza è però piuttosto ampio. In prossimità della foce il bacino è attraversato dalla SS. Flaminia.

Il limite del sottobacino, procedendo dalla confluenza con il fosso dell'Acquatraversa in senso orario, passa per M. dell'Ara (m. 65 s.l.m.); segue poi il tracciato della via Cassia dal km 8 al km 15,5; per Arco del Pino (m. 112 s.l.m.), per Torre Vergata (m. 101 s.l.m.), per Tenuta Ospedaletto (m. 102 s.l.m.) e per Contrada Grottarossa (m. 50 s.l.m.).

La superficie del sottobacino è di kmq 18,3: la sua altitudine media è di m. 84 s.l.m.; il suo fattore di forma è 2,7. La lunghezza d'asta del fosso di km 11,4 e la sua pendenza media è 0,9%.

Circa il 15% della superficie del sottobacino è coperta da bosco; il rimanente è coltivato a seminativo.

Nel bacino affiorano le argille, le marne e le sabbie del Pliocene (Pm), i terreni di facies salmastra (qm) e di facies limno palustre (qt) del Basso Pleistocene, le alluvioni di fondo valle dei fossi (qa) e i terreni vulcanici comprendenti il tufo stratificato di Sacrofano (SI³) il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴) ed il tufo stratificato de La Storta (Sg¹). Le aree di affioramento dei singoli terreni, espresse in percentuale dell'area totale del bacino, sono le seguenti: Pliocene marnoso-sabbioso, 2-3%; terreni sedimentari di facies salmastra e limno-palustre del Basso Pleistocene, circa il 20%; alluvioni recenti ed attuali, oltre il 5%; terreni vulcanici, circa il 70%.

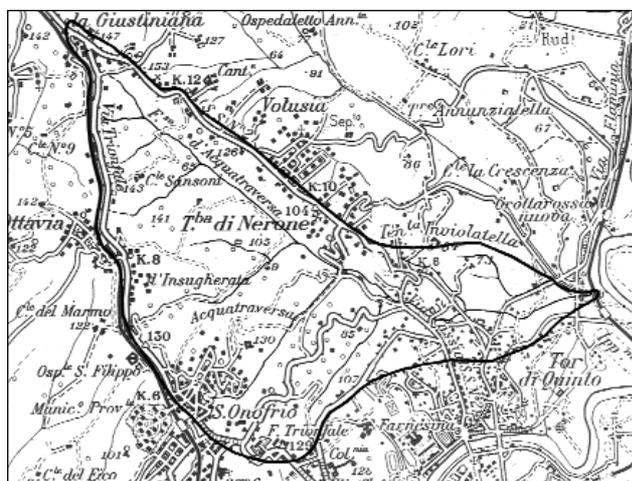
Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e le acque sotterranee, si rimanda a quanto esposto in proposito trattando dell'intero bacino del fosso della Crescenza.

3.10.2 BACINO DEL FOSSO DELLA CRESCENZA (Bacino N. 9).

2° Sottobacino: bacino del fosso dell'Acquatraversa (Bacino 9.2).

Questo sottobacino è drenato dal fosso dell'Acquatraversa, affluente di destra del fosso della Crescenza, con confluenza a quota m. 17 s.l.m..

Il fosso dell'Acquatraversa ha inizio subito a sud dell'abitato di La Giustiniana, a quota di m. 125 s.l.m. e scende a valle per SE; solo nel tratto a valle esso piega per est prima di gettarsi nel fosso della Crescenza. Esso praticamente non riceve alcun affluente sulla sinistra mentre sulla destra i più importanti, da monte a valle, sono; il fosso di M. Arsiccio (confluenza a quota m. 63 s.l.m.), il fosso della Valle dell'Insugherata (confluenza a quota m. 44 s.l.m.), il fosso di Valle della Rimessola (confluenza a quota m. 40 s.l.m.) ed il fosso dei Frati (confluenza a quota m. 30 s.l.m.) (Fig. 3.31).



Scala 1:100.000

Fig. 3.31 - 2° Sottobacino del fosso della Crescenza: Bacino del fosso dell'Acquatraversa (Bacino 9.2)

Il sottobacino ha forma allungata da NO a SE. La sua lunghezza è di circa 8 km. La sua larghezza aumenta gradatamente fino a 3 km risalendo dalla foce fino a metà del bacino; diminuisce poi fino ad annullarsi nell'alto bacino.

Il limite del sottobacino, procedendo dalla confluenza con il fosso della Crescenza in senso orario, passa per Contrada Tor di Quinto (m. 47 s.l.m.), Forte Trionfale (m. 120 s.l.m.), abitato di Ottavia (m. 145 s.l.m.), abitato di La Giustiniana (m. 150 s.l.m.); segue poi il tracciato della via Cassia dal km 14 al km 8 ed infine, passando per la tenuta Inviolatella, raggiunge il Tevere.

Il bacino occupa una regione di basse colline dai dolci pendii, incisa però in genere da fossi profondi e stretti. Il fondo valle del fosso dell'Acquatraversa è però abbastanza ampio. Nella parte bassa del bacino ricadono i quartieri periferici nord occidentali della città di Roma. In prossimità della foce il bacino è attraversato dalla SS. Cassia e dalla SS. Flaminia.

La superficie di questo sottobacino è di 16,7 kmq, la sua altitudine media è di m. 83 s.l.m., il suo fattore di forma è 2. La lunghezza d'asta del fosso è di km 8,6 e la sua pendenza media è del 1,2%.

Della superficie non edificata del bacino il 20% è coperta da bosco, il 10% è lasciata a pascolo, il rimanente è coltivato a seminativo.

Affiorano in questo bacino tutti i terreni ricordati trattando dell'intero fosso della Crescenza.

I terreni di ambiente marino (Pm) marnosi e sabbiosi affiorano su oltre il 5% dell'area del bacino; quelli della «serie continentale» di facies salmastra (qm) e limno palustre (qt) del Basso Pleistocene su circa il 30%; le alluvioni recenti (qa) su circa il 10%; i terreni vulcanici, comprendenti il tufo stratificato di Sacrofano (Sl³), il tufo rosso a scorie nere (Vv⁴) ed il tufo stratificato de La Storta (Sg¹), affiorano su oltre il 50% dell'area del bacino.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e le acque sotterranee si rimanda a quanto esposto in proposito trattando dell'intero bacino del fosso della Crescenza.

3.11 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

Dalla confluenza con il fosso di Passerano a quella con il Tevere.

Nell'ambito del territorio del Comune di Roma rientra soltanto la parte più a valle del bacino dell'Aniene e cioè la parte drenata dall'Aniene e dai suoi affluenti a valle della confluenza con il fosso di Passerano. Questo tratto del bacino ha una estensione di oltre 457 km quadrati ed ha una forma irregolare con dimensione massima di circa 33 km in direzione nord-sud e di circa 24 km in direzione est-ovest.

Il limite di questa parte del bacino dell'Aniene (Fig. 3.32) passa per la zona occidentale di Roma, per S. Angelo Romano, Montecelio, per Bagni Albule, Rocca Priora, Maschio delle Faete, Monte Cavo e presso Marino e Ciampino.

All'interno del bacino ricadono i paesi di Guidonia, Bagni Albule, Monte Compatri, Monte Porzio, Colonna, Rocca di Papa, Frascati, Grottaferrata.

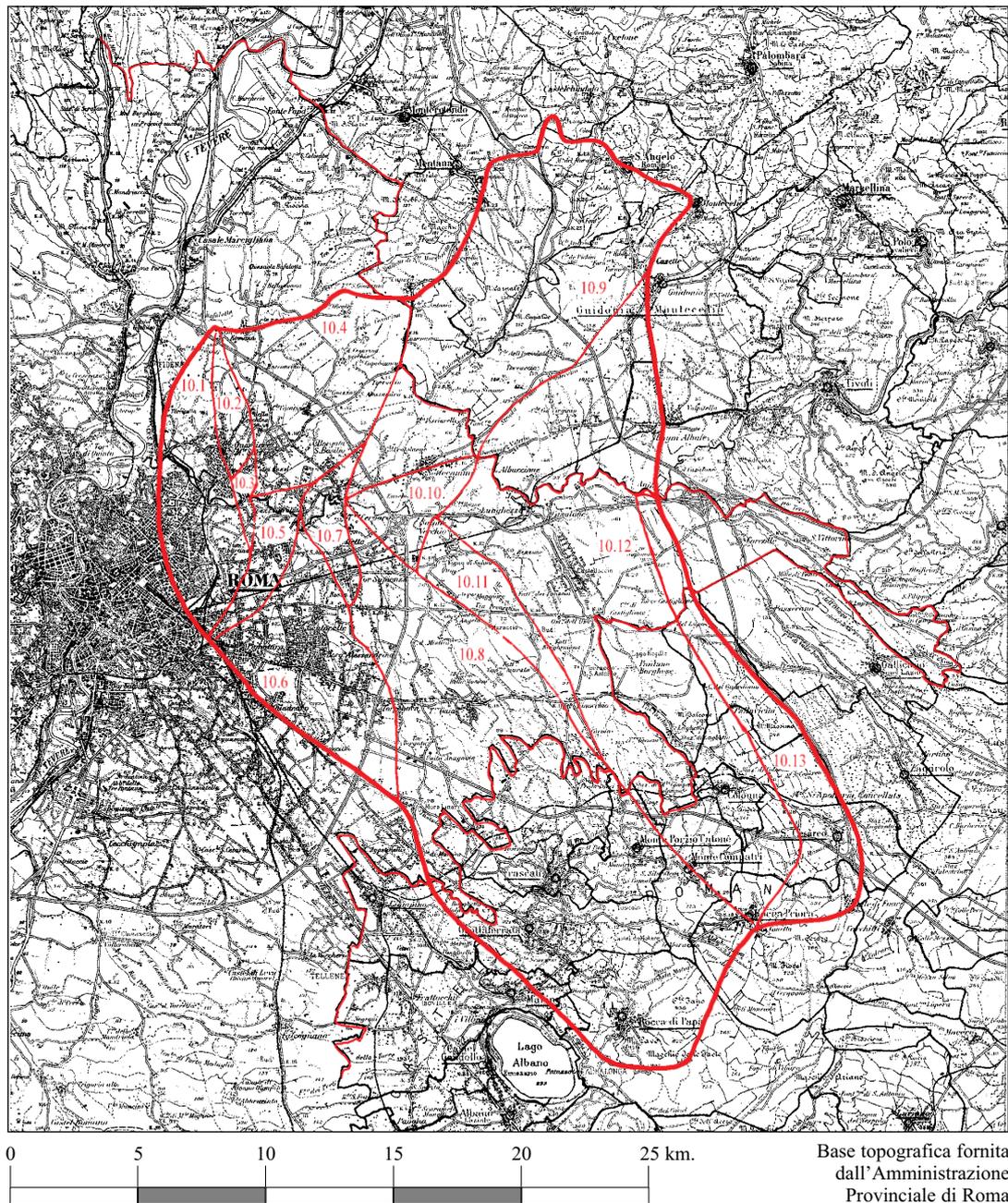


Fig. 3.32 - Sottobacini del f. Aniene rientranti nell'ambito del territorio del Comune di Roma.

Data la notevole estensione il bacino è stato suddiviso in 13 sottobacini (10.1-10.13) dei quali sette sono bacini dei principali affluenti dell'Aniene e sei sono tratti del bacino che alimentano direttamente l'Aniene.

Poichè il fiume Aniene rientra tra i grandi fiumi della regione laziale lo studio delle sue caratteristiche idrologiche e quelle del bacino che lo alimenta è stato fatto dal Servizio Idrografico del Ministero dei Lavori Pubblici e ad esso si rimanda per le informazioni al riguardo.

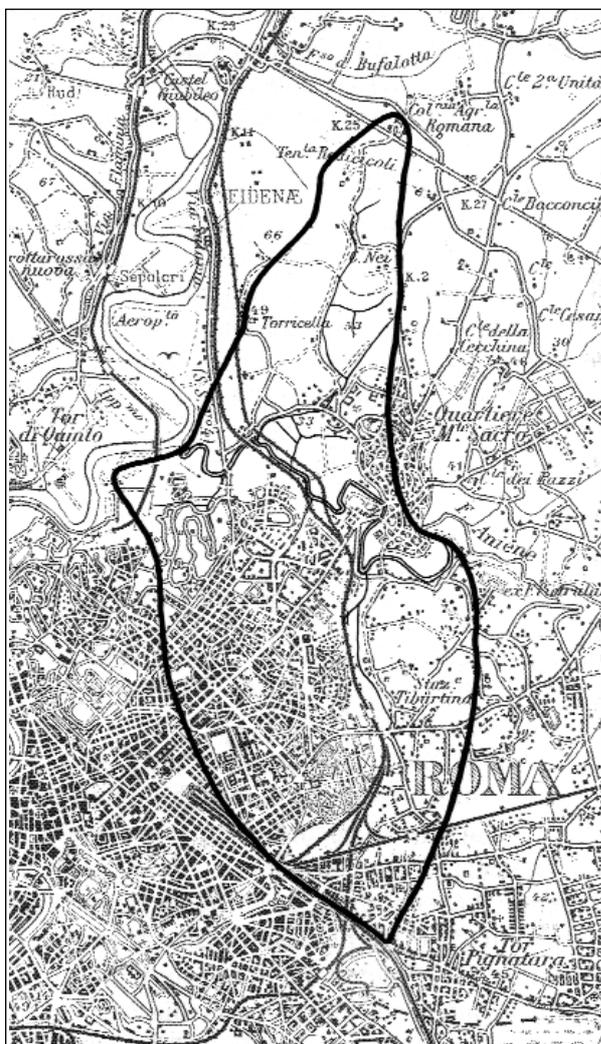
Nel trattare del solo territorio del Comune di Roma ci si deve limitare necessariamente alla descrizione dei bacini degli affluenti principali che alimentano questo tratto del fiume Aniene. Si integreranno in tal modo le informazioni relative al corso d'acqua principale e si forniranno indicazioni sulle caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrologiche che influenzano l'ambiente e lo sviluppo del territorio.

3.11.1 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

1° Sottobacino: dalla confluenza con il fosso di Monte Sacro a quella con il Tevere (Bacino 10.1).

Il bacino è drenato dal fiume Aniene nel suo tratto tra la confluenza con il fosso di Monte Sacro (m. 17 s.l.m.) e quella con il Tevere (m. 15 s.l.m.). In questo tratto l'Aniene scende a valle, verso nord ovest, ricevendo alcuni affluenti di scarsa importanza.

Il bacino imbrifero ha forma molto allungata in direzione trasversale all'asta del fiume (Fig. 3.33). La sua lunghezza, nel senso dell'asta del fiume Aniene, è di due chilometri e mezzo e la sua larghezza massima è di poco superiore ai dieci chilometri. Il bacino occupa una regione dolcemente ondulata nella maggior parte della quale si estende la città di Roma.



Scala 1:100.000

Fig. 3.33 - 1° Sottobacino del f. Aniene: dalla confluenza con il fosso di Monte Sacro a quella con il Tevere (Bacino 10.1).

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza del fiume Aniene con il fiume Tevere, in senso orario, passa per tenuta Serpentara (m. 67 s.l.m.), tenuta Redicicoli (m. 61 s.l.m.), contrada Tufello, Monte Sacro, Portonaccio, Borgata Prenestina, Tor Pignattara, Stazione Termini, Villa Ada.

La superficie del bacino è di 28 kmq; la sua altitudine media è di m. 35 s.l.m.; il suo fattore di forma è 1,3. La lunghezza d'asta è di 7 km e la pendenza media è dello 0,03%.

Gran parte della superficie di questo bacino è urbanizzata. Il 5% è coperto da boschi o lasciato a pascolo; il 20% è coltivato a seminativo od a prato o ad orto.

In questo bacino affiorano soltanto terreni quaternari, continentali, sia sedimentari che vulcanici, provenienti dal Vulcano Sabatino e dal Vulcano Laziale.

Sui fondo valle dell'Aniene e dei suoi affluenti sono presenti alluvioni limo sabbiose attuali (qa) per circa il 15% dell'area totale del bacino. Lateralmente ad esse si ritrovano, in posizione stratigrafica, dal basso in alto, i seguenti terreni.

Alla base dei fossi affluenti di destra dell'Aniene sono presenti i tufi grigi granulari inferiori di provenienza sabatina.

Al di sopra di essi su quasi tutta la porzione del bacino in destra dell'Aniene (circa il 25% dell'area totale del bacino) sono presenti in affioramento piroclastiti di provenienza varia, alterate ed humificate (suoli e paleosuoli). Al di sopra di esse sono presenti minuscoli affioramenti delle piroclastiti più recenti che sono maggiormente estese in sinistra dell'Aniene. In sinistra dell'Aniene affiorano pozzolane inferiori (Api), tufi stratificati di provenienza sabatina, tufo litoide lionato (Atl) e pozzolana grigia (Aps) che occupano rispettivamente il 25%, il 5% e l'1% dell'area totale del bacino. Chiudono la serie verso l'alto alcuni affioramenti, localizzati prevalentemente sul versante sinistro dell'Aniene, di prodotti della serie fluvio lacustre che coprono complessivamente circa il 5% dell'area totale del bacino.

Per quanto riguarda la permeabilità, tutti i terreni presenti nel bacino, ad esclusione del tufo lionato, sono da considerare da mediamente a poco permeabili per porosità in relazione alla granulometria ed al grado di alterazione mentre il tufo lionato presenta una modesta permeabilità per frattura. Date le suddette caratteristiche dei terreni non esistono nel bacino falde sospese di una qualche importanza. La falda acquifera di base, presente in tutto il bacino, è sostenuta dalle argille plioceniche o calabrianche ed interessa i livelli ghiaiosi e sabbiosi e le piroclastiti direttamente sovrapposte alle argille suddette. Se sono presenti le ghiaie la produttività dei pozzi che raggiungono questa falda è notevole (di alcuni litri al secondo), altrimenti, data la bassa permeabilità delle sabbie e delle piroclastiti, la produttività è in genere bassa (inferiore in genere ad 1 lt/sec.).

3.11.2 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

2° *Sottobacino*: bacino del fosso di Monte Sacro (Bacino 10.2).

Il bacino è drenato da un fosso da noi contraddistinto con il nome di fosso di Monte Sacro, affluente di destra dell'Aniene, con confluenza a m. 17 s.l.m..

Il fosso ha inizio in contrada Tufello, a m. 50 s.l.m., e si dirige verso sud fino alla confluenza con l'Aniene senza ricevere importanti affluenti (Fig. 3.34).

Il bacino imbrifero ha forma allungata per nord sud; la sua lunghezza è di 4 km e la sua larghezza massima è di poco superiore ad 1 km. Occupa una zona di basse quote, dolcemente ondulata, completamente urbanizzata in prossimità della confluenza del fosso con l'Aniene.

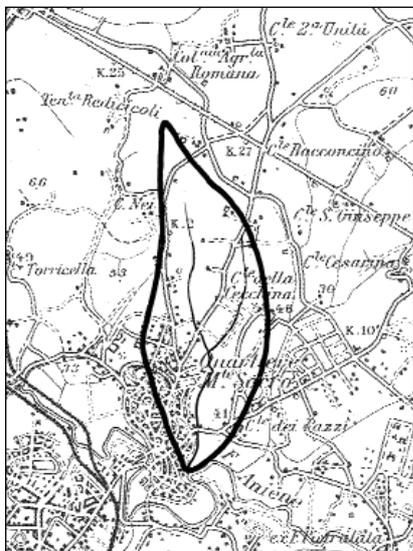
Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza con l'Aniene, in senso orario, passa per Monte Sacro, borgata Tufello, tenuta Boccone e Casale della Cecchina.

La superficie del bacino drenato dal fosso di Monte Sacro è di 4 kmq; la sua altitudine media è di m. 32 s.l.m.; il suo fattore di forma è 3,1. La lunghezza d'asta del fosso è di 6.3 km e la sua pendenza media è dello 0,5%.

Il 30% della superficie del bacino è urbanizzato; il rimanente è coltivato a seminativo.

Nel bacino, in destra dell'Aniene, affiorano soltanto terreni continentali quaternari, sedimentari e vulcanici sia provenienti dal vulcano Sabatino che dal vulcano Laziale.

Sul fondo valle del fosso di Monte Sacro sono presenti alluvioni fluviali recenti limo sabbiose (qa)



Scala 1:100.000

Fig. 3.34 - 2° Sottobacino del f. Aniene: Bacino del fosso di Monte Sacro (Bacino 10.2).

che occupano circa il 15% dell'area totale del bacino. Lateralmente ad esse, alla base delle scarpate dei fossi, affiorano a luoghi (per circa il 5% dell'area del bacino), i tufi grigi granulari di provenienza sabatina. Superiormente a questi tufi affiorano, su gran parte dell'area del bacino (oltre il 70%), piroclastiti alterate ed humificate di varia provenienza (suoli e paleosuoli). Al di sopra di queste piroclastiti, su piccole aree, affiorano le pozzolane "rosse" (Api) ed il tufo lionato (Atl) provenienti dal vulcano Laziale; essi occupano rispettivamente il 2-3% ed il 3-4% dell'area totale del bacino.

Praticamente tutti i terreni presenti nel bacino sono da mediamente a poco permeabili per porosità.

Soltanto il tufo lionato, che però è scarsamente rappresentato nel bacino, presenta una permeabilità per frattura, peraltro molto bassa. Nel bacino pertanto non è da attendersi la presenza di significative falde acquifere sospese, anche se non può escludersi la presenza nelle alluvioni di fondo valle del fosso di Monte Sacro di una faldina subalvea. Esiste nell'ambito del bacino una falda acquifera di base poggiante sulle argille plioceniche e calabriane e che ha sede nei livelli ghiaioso sabbiosi del Siciliano sovrapposti a dette argille.

3.11.3 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

3° Sottobacino: dalla confluenza con il fosso di Casale dei Pazzi a quella con il fosso di Monte Sacro (Bacino 10.3).

Questo bacino è stato preso in considerazione soltanto per poter meglio suddividere i vari bacini degli affluenti dell'Aniene. Esso ha superficie di 0,1 kmq e lunghezza d'asta di m. 300.

Il bacino imbrifero occupa una piccola zona lateralmente all'alveo del fiume, tra la confluenza dell'Aniene con il fosso di Casale dei Pazzi (m. 17 s.l.m.) e la confluenza con il fosso di Monte Sacro (m. 17 s.l.m.). Il piccolo bacino è privo di qualsiasi importanza.

Questo minuscolo bacino si estende sul fondo valle dell'Aniene ove sono presenti soltanto le alluvioni fluviali attuali limo sabbiose nelle quali è presente acqua sotterranea in equilibrio con le acque del fiume.

3.11.4 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

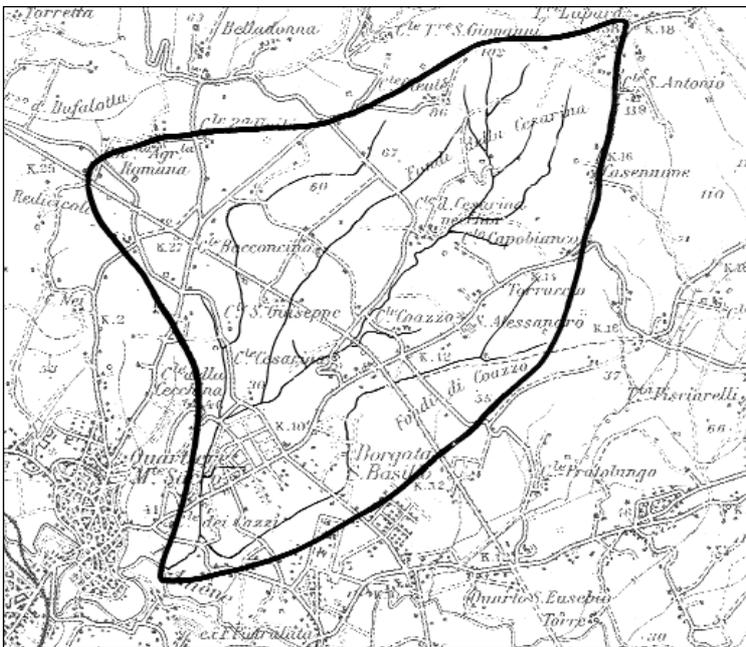
4° Sottobacino: bacino del fosso di Casale dei Pazzi (Bacino 10.4).

Il bacino è drenato dal fosso di Casale dei Pazzi, affluente di destra dell'Aniene, con confluenza a m. 17 s.l.m.. Il fosso ha inizio in contrada Fondi di Tor Lupara, a m. 110 s.l.m., con il nome di fosso della Cesarina. Dal suo inizio il fosso scende a valle verso sud ovest, ricevendo in sinistra il contributo del fosso

delle Case Nuove (confluenza a m. 50 s.l.m.) ed in destra quello del fosso Cinquina (confluenza a m. 21 s.l.m.). A valle di questa confluenza assume il nome di fosso di Casale dei Pazzi e prosegue scendendo a valle fino alla confluenza con l'Aniene, ricevendo in sinistra il contributo del fosso di S. Basilio (confluenza a m. 18 s.l.m.).

Il bacino imbrifero ha forma romboidale allungata in direzione nord est - sud ovest. La sua lunghezza nel senso dell'asta del fosso è di 9 km; la sua larghezza massima è di circa 3 km. Esso occupa una regione con quote basse e dolcemente ondulata. In prossimità della confluenza con l'Aniene si estende la periferia orientale della città di Roma.

Il limite del bacino imbrifero (Fig. 3.35) procedendo dalla confluenza del fosso di Casale dei Pazzi con l'Aniene, in senso orario, passa per Monte Sacro, tenuta Boccone (m. 50 s.l.m.), Fondi di Olevano (m. 90 s.l.m.), Fondi di Tor Lupara (m. 120 s.l.m.), Prato Lauro (m. 76 s.l.m.), Fondi di Coazzo (m. 55 s.l.m.) e borgata S. Basilio.



Scala 1:100.000

Fig. 3.35 - 4° Sottobacino del f. Aniene: Bacino del fosso di Casale dei Pazzi (Bacino 10.4).

La superficie del bacino è di 30,6 kmq; la sua altitudine media è di m. 53 s.l.m.; il suo fattore di forma è 1,8. La lunghezza d'asta del fosso è di 9,8 km e la sua pendenza media è dello 0,9%.

Il 5% della superficie del bacino è coperto da bosco; il 5% è lasciato a pascolo; il 20% circa è urbanizzato; il rimanente è coltivato a seminativo e ad orto.

Nel bacino, in destra dell'Aniene, affiorano soltanto i terreni continentali quaternari, sia sedimentari che vulcanici provenienti alcuni dai vulcani Sabatini ed altri dal vulcano Laziale.

Sui fondo valle del fosso di Casale dei Pazzi e dei suoi affluenti sono presenti (su circa il 20% dell'area totale del bacino) le alluvioni fluviali sabbioso limose attuali (qa). Lateralmente ad esse si ritrovano, in posizione stratigrafica dal basso in alto, i seguenti terreni.

Alla base delle scarpate dei fossi sulla parte occidentale del medio e basso bacino affiorano i tufi grigi granulari sabatini su 2-3% dell'area del bacino. Superiormente, su quasi tutto il basso bacino e su gran parte del settore occidentale del medio bacino (circa il 20% dell'area totale), sono presenti piroclastiti di varia origine completamente alterate ed humificate (suoli e paleosuoli).

Nel settore orientale del medio bacino, alla base delle scarpate dei fossi (lateralmente alle alluvioni fluviali) affiorano i tufi grigi stratificati sabatini, le pozzolane inferiori laziali (Api), ed il tufo lionato laziale (Atl) che ricoprono rispettivamente il 30%, il 10% ed il 20% dell'area totale.

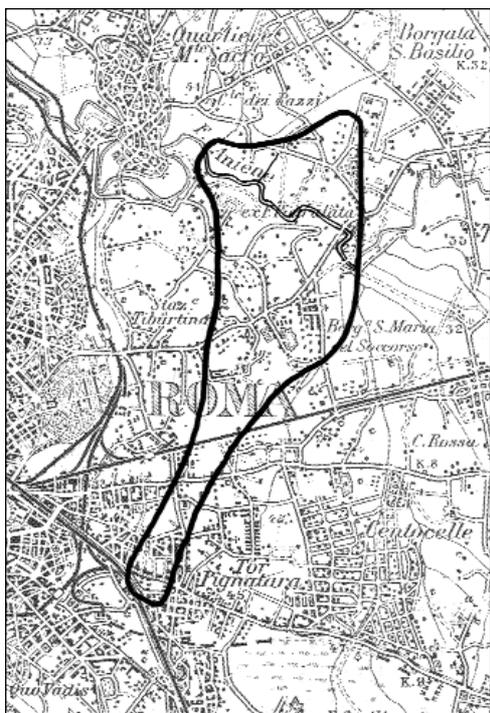
Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e le acque sotterranee in vista della analogia litologica si rimanda a quanto esposto per il bacino 10.2.

3.11.5 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

5° Sottobacino: dalla confluenza con il fosso di Centocelle a quella con il fosso di Casale dei Pazzi (Bacino 10.5).

Questo bacino è drenato dal fiume Aniene nel suo tratto tra la confluenza con il fosso di Centocelle, a m. 19 s.l.m., e la confluenza con il fosso di Casale dei Pazzi, a m. 17 s.l.m.. In questo tratto l'Aniene scende a valle verso NO senza ricevere alcun affluente importante.

Il bacino imbrifero ha forma molto irregolare (Fig. 3.36). La sua lunghezza nel senso dell'asta del fiume è di 2 km e la sua larghezza massima è di 6 km; occupa una zona dolcemente ondulata, con altitudini massime che non superano i m. 50 s.l.m., nella quale si estende la periferia di Roma; le borgate di Tor Pignattara, Pietralata, S. Maria del Soccorso e Rebibbia ricadono in parte in questo bacino.



Scala 1:100.000

Fig. 3.36 - 5° Sottobacino del f. Aniene: dalla confluenza con il fosso di Centocelle alla confluenza con il fosso di Casal de' Pazzi (Bacino 10.5).

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla sezione più a valle, in senso orario, passa per le carceri di Rebibbia, S. Maria del Soccorso, Tor Pignattara, Portonaccio e Pietralata.

La superficie del bacino è di 9 kmq, la sua altitudine media è di circa m. 35 s.l.m.; il suo fattore di forma è 1. La lunghezza d'asta del fosso è di 3 km e la sua pendenza media è dello 0,06%.

Sul fondo valle dell'Aniene sono presenti le alluvioni fluviali sabbioso limose attuali (qa) che coprono circa il 40% dell'area totale del bacino.

Lateralmente affiorano i prodotti del vulcanesimo laziale e cioè la pozzolana "rossa" (Api) ed il tufo lionato (Atl). La pozzolana si estende su circa il 10% ed il tufo su circa il 40% dell'area totale del bacino.

Superiormente al tufo lionato, a luoghi, sono presenti i terreni della serie fluvio lacustre del bacino romano tiberino rappresentati da orizzonti a pomici chiare, ghiaie con ciottoli vulcanici, sabbie gialle concrezionate, diatomiti, marne e limi. Coprono circa il 10% dell'area totale del bacino.

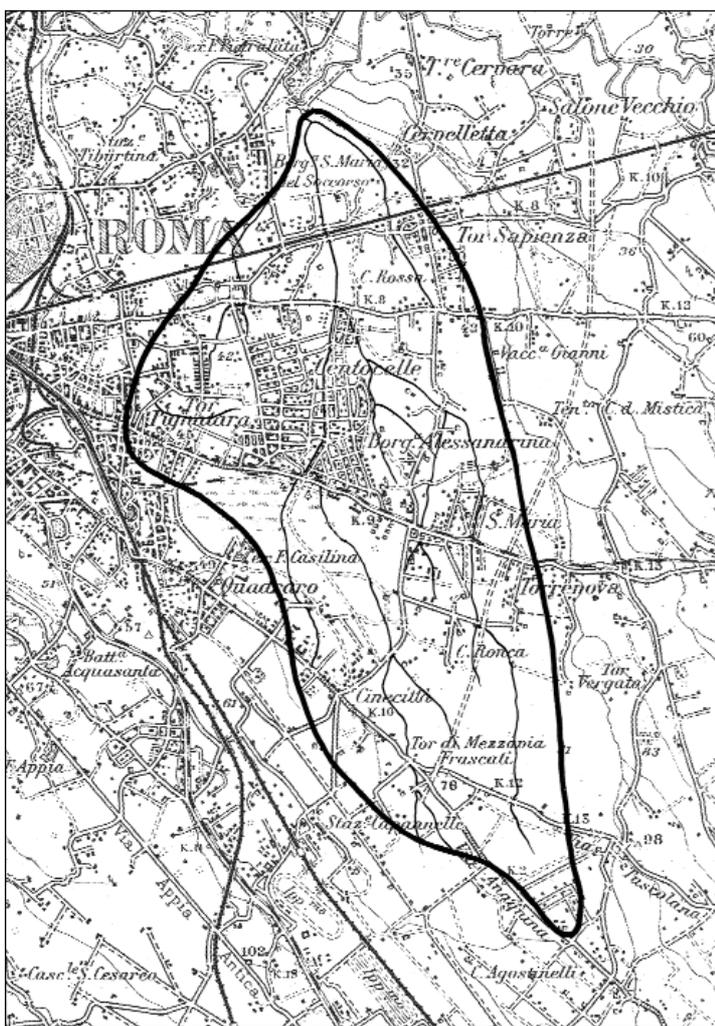
Nelle alluvioni fluviali dell'Aniene è presente una falda acquifera il cui livello è condizionato da quello del fiume. Nelle piroclastiti laziali, pozzolane e tufo lionato, e nei terreni della serie fluvio lacustre, tutti mediamente o poco permeabili, non esistono, anche per l'azione drenante dell'Aniene, falde sospese di notevole entità. L'unica falda importante del bacino si riscontra al disotto dei prodotti vulcanici, nel livello sabbioso ghiaiosi del complesso del Siciliano sovrastante le argille plioceniche di base.

3.11.6 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

6° Sottobacino: bacino del fosso di Centocelle (Bacino 10.6).

Questo bacino è drenato dal fosso di Centocelle, affluente di sinistra dell'Aniene, con confluenza a m. 19 s.l.m.. Il fosso ha inizio subito a nord della borgata di Morena, a m. 60 s.l.m., con il nome di fosso di Gregna. Scende a valle verso nord assumendo successivamente i nomi di fosso del Pratone e poi di fosso di Centocelle. Nel suo corso riceve alcuni affluenti di cui i principali sono: sulla sinistra il fosso del Quadraro, con confluenza a m. 35 s.l.m., e sulla destra il fosso di Torrespaccata, con confluenza a m. 45 s.l.m., il fosso del Quarticcio, con confluenza a m. 30 s.l.m. ed il fosso del Fontanile con confluenza a m. 20 s.l.m..

Il bacino imbrifero ha forma allungata in direzione sud sud est - nord nord ovest. La sua lunghezza è di 13 km e la sua larghezza massima è di poco superiore ai 4 km. Esso occupa una regione con basse quote e dolcemente ondulata sulla quale si estende la periferia di Roma. In essa ricadono le borgate di Morena, Torre Spaccata, Torre Maura, borgata Alessandrina, Centocelle, Quarticcio, Tor Pignattara, Tor Sapienza, S. Maria del Soccorso, Cinecittà e borgata Gordiani (Fig. 3.37).



Scala 1:100.000

Fig. 3.37 - 6° Sottobacino del f. Aniene: Bacino del fosso di Centocelle (Bacino 10.6).

Il limite del bacino, procedendo dalla confluenza del fosso di Centocelle con l'Aniene, in senso orario, passa per Tor Sapienza, taglia la via Prenestina al km 9,5, la via Casilina al km 11,5, si spinge a sud fino alla borgata Morena e ritorna verso nord passando per Cinecittà, Tor Pignattara e S. Maria del Soccorso.

La superficie del bacino è di 35 km² e la sua altitudine media è di m. 50 s.l.m.; il suo fattore di forma è 2.1. La lunghezza d'asta del fosso è di 13 km e la sua pendenza media è dello 0,3%.

Circa il 50% della superficie del bacino è urbanizzata; il rimanente è coltivato ad orto o seminativo.

In questo bacino affiorano soltanto le alluvioni fluviali ed i prodotti dell'apparato vulcanico dei colli Albani.

Su tutta la zona del basso bacino del fosso di Centocelle più prossima alla confluenza con l'Aniene, e sul fondo valle del fosso e dei suoi affluenti nel basso e medio bacino, sono presenti alluvioni fluviali sabbioso limose attuali (qa) che occupano circa il 10% dell'area totale del bacino.

Nel basso bacino, alla base delle scarpate dei fossi, affiora la pozzolana "rossa" sottostante al tufo lionato (Atl). Su quasi tutta la rimanente superficie del bacino affiora la pozzolana "grigia" (Aps). Localmente, nell'alto bacino, al disopra della pozzolana "grigia" è anche presente, in un piccolo affioramento, il tufo di Villa Senni ricco di cristalli di leucite non o poco alterati (Avs) che si ritrova al limite orientale di questa formazione.

Le aree occupate dalle piroclastiti laziali sono in percentuale dell'area totale del bacino le seguenti: pozzolana "rossa" 2-3%; tufo lionato, 5%; pozzolana grigia 80%; tufo di Villa Senni, 2-3%.

Poichè in superficie è presente in grande maggioranza (circa 80%) la pozzolana grigia (Aps) i terreni del bacino nel loro complesso sono da considerare mediamente permeabili per porosità. La falda acquifera di base è relativamente profonda (30 - 50 m.) ed ha sede nei prodotti piroclastici. Alcuni pozzi sufficientemente approfonditi hanno dimostrato che la potenzialità della falda è notevole ed hanno potuto emungere quantitativi di acqua dell'ordine di alcune decine di litri al secondo.

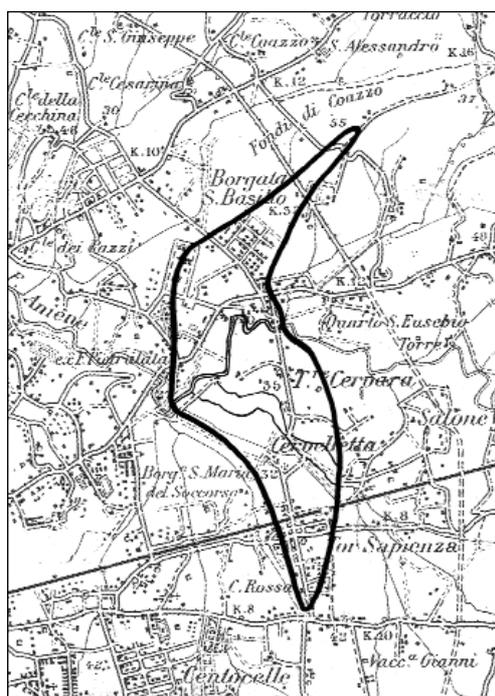
3.11.7 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

7° Sottobacino: dalla confluenza con il fosso di Tor Sapienza e quella con il fosso di Centocelle (Bacino 10.7).

Questo bacino è stato preso in considerazione soltanto per poter bene suddividere i bacini degli affluenti dell'Aniene. Esso ha una superficie di 0,6 km² ed una lunghezza d'asta di circa 300 m. (Fig. 3.38).

Il bacino imbrifero occupa una piccola zona lateralmente all'alveo del fiume tra la confluenza dell'Aniene con il fosso di Tor Sapienza, a m. 20 s.l.m., e la sua confluenza con il fosso di Centocelle, a m. 19 s.l.m.. In questo tratto l'Aniene si dirige verso sud ovest.

Il bacino è privo di qualsiasi importanza di carattere pratico.



Scala 1:100.000

Fig. 3.38 - 7° Sottobacino del f. Aniene: dalla confluenza con il fosso di Tor Sapienza alla confluenza con il fosso di Centocelle (Bacino 10.7).

3.11.8 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

8° *Sottobacino*: bacino del fosso di Tor Sapienza (Bacino 10.8).

Questo bacino è drenato dal fosso di Tor Sapienza, affluente di sinistra dell'Aniene, con confluenza a m. 20 s.l.m.. Il fosso di Tor Sapienza è formato dalla confluenza, tra m. 25 s.l.m. e m. 28 s.l.m., del fosso di Torre Angela, del fosso di Tor di Bella Monaca, del fosso di Tre Teste e del fosso Valle Lunga. Detti fossi, con corsi all'incirca paralleli in direzione sud est - nord ovest hanno inizio sulle pendici settentrionali del Vulcano Laziale a circa m. 400 s.l.m. (Fig. 3.39).

Il bacino imbrifero del fosso di Tor Sapienza ha forma irregolare. La sua lunghezza è di circa 24 km e la sua larghezza massima è di 8 km. L'alto bacino occupa una regione collinare con versanti mediamente acclivi o acclivi ed il basso bacino occupa una regione dolcemente ondulata. Al limite del bacino ricadono i paesi di Monte Porzio Catone, Rocca di Papa e la borgata di Tor Sapienza.

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza del fosso di Tor Sapienza con l'Aniene, in senso orario, attraversa la via Collatina al km 10, la via Prenestina al km 14, passa poi per Tor Carbone (m. 80 s.l.m.), Colle Trugli (m. 196 s.l.m.), paese di Monte Porzio Catone (m. 443 s.l.m.), La Montagnola (m. 750 s.l.m.), M. Salomone (m. 773 s.l.m.), Colle La Signa (m. 870 s.l.m.), M. delle Faete (m. 956 s.l.m.), paese di Rocca di Papa, Colle Formagrotta (m. 368 s.l.m.), Colle Oliva (m. 171 s.l.m.), Pian del Colle (m. 120 s.l.m.), Torre dei SS. Quattro (m. 85 s.l.m.) e borgata di Tor Sapienza (m. 40 s.l.m.).

All'interno del bacino si trovano le borgate di Torre Nuova, Torre Gaia, Villaggio Breda ed i paesi di Frascati e Grottaferrata.

La superficie del bacino è di 112 kmq circa; la sua altitudine media è di m. 239 s.l.m.; il suo fattore di forma è 2,3. La lunghezza d'asta del fosso è di 24,5 km e la sua pendenza media è del 1,5%.

Il 10% circa della superficie del bacino è coperto da bosco; il 10% è lasciato a pascolo; il rimanente è coltivato a seminativo.

Nel bacino sono presenti sedimenti continentali quaternari e prodotti vulcanici dell'apparato dei Colli Albani.

Nel basso bacino del fosso di Tor Sapienza, sul suo largo fondovalle e sui fondovalle dei suoi affluenti, sono presenti alluvioni sabbiose e limose fluviali attuali (qa) che occupano circa il 5% dell'area totale del bacino. Lateralmente ad esse, alla base della scarpata sinistra del fosso di Tor Sapienza, si ha un modesto affioramento di pozzolana "rossa" (meno dell'1%). Alla base delle scarpate dei fossi affluenti affiora poi, nel basso bacino, il tufo lionato che ricopre il 5% dell'area del bacino. Al di sopra di detto tufo affiora, su tutto il basso bacino, la pozzolana "grigia" che ricopre circa il 15% dell'area del bacino.

Più a monte, nel medio bacino affiora il tufo di Villa Senni, ricco di leucite relativamente fresca (Avs) che ricopre circa il 15% dell'area del bacino ed infine la formazione dei lapilli varicolori del recinto esterno dell'apparato vulcanico dei Colli Albani.

In prossimità del limite orientale del sottobacino affiorano i peperini delle bocche avventizie di Prata Porci (App) e di Pantano Secco (Apg) che occupano il 2-3% dell'area del bacino e che sono costituiti da breccie grossolane d'esplosione con xenoliti (calcarei paleogenici e mesozoici, lave leucitiche, ecc.).

Nell'alto bacino, nella zona fra Frascati e Rocca Priora, affiorano sui monti Tuscolani, ossia sul versante settentrionale del recinto esterno dell'apparato dei Colli Albani i materiali piroclastici incoerenti del sistema eruttivo centrale e cioè: i lapilli policromi e le scorie più o meno saldate che complessivamente ricoprono circa il 10% dell'area totale del bacino.

A queste formazioni si sovrappongono, nella zona di Valle Marciana, tra Grottaferrata e Ciampino, il peperino di Valle Marciana (Avm), prodotto di esplosione di una bocca eccentrica, e, in tutta la zona tra Ciampino, Marino, Grottaferrata, il peperino di Albano (Aa) prodotto di esplosione del cratere eccentrico oggi occupato dal lago di Albano.

Più a monte la zona pianeggiante del bacino (550-600 s.l.m.), fra il recinto esterno (Monti Tuscolani) ed il recinto interno (M. delle Faete) dell'apparato vulcanico dei Colli Albani, è ricoperta da detriti di falda.

Infine la parte più a monte del bacino comprende parte del recinto craterico interno, e cioè i monti delle Faete, costituito in superficie dai lapilli policromi (Ali), dalle scorie e dalle lave intercalate alle suddette piroclastiti. Il cratere delimitato dal recinto interno (Campi di Annibale) è ricoperto dai detriti di falda.

In questo bacino è inoltre da tener presente l'esistenza di alcune colate di lava. Oltre quelle collegate con la formazione di scorie del recinto interno si segnalano: la colata di lava (AL³) intercalata fra il peperino di Valle Marciana ed il tufo di Villa Senni, che si estende per una lunghezza di oltre un chilometro e mezzo e con una larghezza massima di oltre 500 metri dalla località Villa Senni presso S. Andrea fino all'Acqua Acetosa di Morena; la grande colata di lava anch'essa sovrapposta al tufo di Villa Senni (Avs), che con una lunghezza di oltre quattro chilometri ed una larghezza massima di circa 700 metri, con direzione da sud est a nord ovest, si sviluppa dalle strade statali 215 e 218 tra Frascati e Grottaferrata fin presso la via Cavona; la colata di lava di Squarciarelli che segue la valle dell'Acqua Marciana, da Squarciarelli fino al cratere di Valle Marciana e che è intercalata fra il peperino di Albano ed il tufo di Villa Senni; la colata di lava che da Villa Mondragone si dirige verso nord ovest fino a raggiungere la località Cisternole; questa lava è sottostante ai lapilli varicolori (Ale) e sovrastante al tufo di Villa Senni (Avs); la colata della lava di Prata Porci; la colata che corre lungo la via della Villa di Monte Porzio Catone. Le ultime tre colate su ricordate sono poco visibili essendo quasi completamente mascherate dai prodotti vulcanici più recenti e dai prodotti di disfacimento e dilavamento dei tufi.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni le alluvioni e le pozzolane sono mediamente permeabili per porosità, i lapilli e le scorie dei recinti interno ed esterno presentano elevata permeabilità per porosità; il tufo lionato ed i tufi di Prata Porci e di Pantano Secco media e bassa permeabilità per fratture ed infine le colate di lava sono mediamente permeabili per fratture.

Nel bacino esiste una falda acquifera di base a profondità variabile, in relazione alla morfologia del terreno, ma sempre piuttosto grande (almeno dell'ordine di alcune decine di metri). Essa ha sede nei terreni piroclastici che in tutto il bacino hanno forte spessore.

Le lave, sia quelle affioranti che quelle sottostanti intercalate fra i diversi livelli piroclastici, essendo molto più permeabili dei tufi, rappresentano degli energici dreni che richiamano le acque dai terreni limitrofi. Da esse è possibile, con pozzi sufficientemente approfonditi, prelevare quantitativi di acqua anche dell'ordine di alcune decine di litri al secondo.

3.11.9 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

9° Sottobacino: bacino del fosso di Pratolungo (Bacino 10.9).

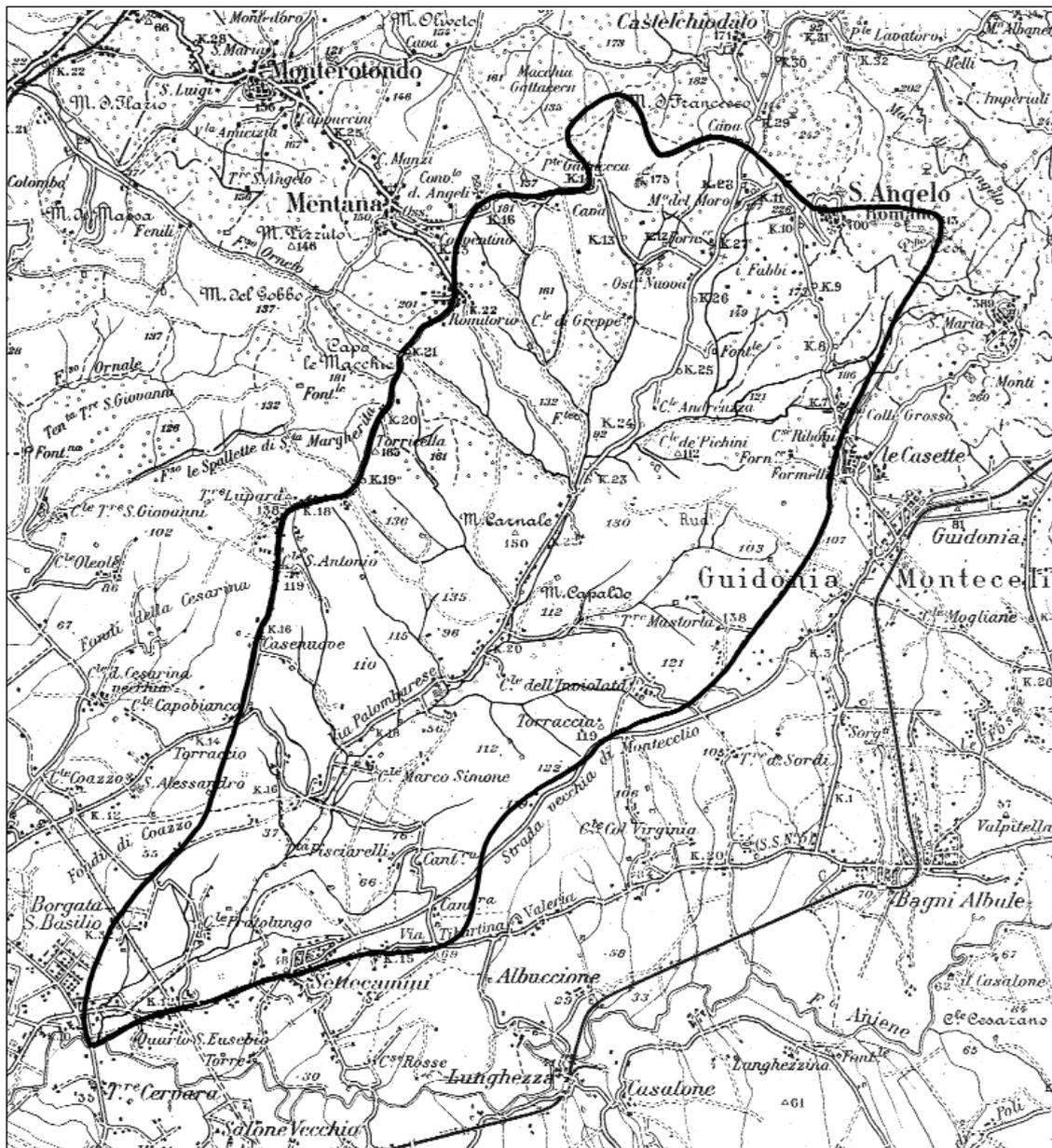
Il bacino è drenato dal fosso di Pratolungo, affluente di destra dell'Aniene, con confluenza a m. 21 s.l.m.. Il fosso di Pratolungo è formato dalla confluenza dei vari fossi, a quote tra m. 60 s.l.m. e m. 70 s.l.m., che a raggiera scendono dalle pendici di M. dei Frati, M. S. Francesco, Poggio Cesi e Colle Grosso.

Il fosso di Valle Cavallaro, il fosso di Greppe ed il fosso Le Ripelle hanno inizio a m. 150 s.l.m. e scendono a valle verso sud est, sud e sud ovest, riunendosi per formare il fosso di S. Lucia che scende a valle, verso sud ovest, assumendo successivamente i nomi di fosso Marco Simone, fosso del Pratone ed infine fosso di Pratolungo e ricevendo nel suo corso vari affluenti. Gli affluenti più importanti in destra sono il fosso dei Mancini, con confluenza a m. 47 s.l.m., il fosso di M. Gentile, con confluenza a m. 35 s.l.m., ed il fosso di S. Angelo con confluenza a m. 28 s.l.m.. Sulla sinistra i più importanti affluenti sono il fosso Capaldo, con confluenza a m. 45 s.l.m. ed il fosso dell'Inviolata, con confluenza a m. 33 s.l.m..

Il bacino imbrifero del fosso di Pratolungo ha forma grosso modo triangolare allungata in direzione nord est - sud ovest e con vertice alla confluenza con l'Aniene (Fig. 3.40). La lunghezza nel senso dell'asta del fosso è di 16 km e la sua larghezza massima è di 7 km. L'alto bacino occupa una regione collinare con versanti mediamente acclivi; il basso bacino occupa una regione dolcemente ondulata.

Procedendo dalla confluenza con l'Aniene, in senso orario, il limite del bacino passa per la borgata di S. Basilio, per la contrada di Fondi di Coazzo (m. 60 s.l.m.), segue poi all'incirca il tracciato della via Nomentana dal km 15 al km 23, passa poi per M. S. Francesco (m. 206 s.l.m.), per il paese di S. Angelo Romano, per Poggio Cesi (m. 413 s.l.m.), per Colle Grosso (m. 180 s.l.m.), per Quarto di Torre Mastorta (m. 102 s.l.m.), per M. dell'Incastro (m. 121 s.l.m.) e per la borgata di Settecamini.

All'interno del bacino si elevano Colle Monsignore (m. 149 s.l.m.), Colle dei Porci (m. 161 s.l.m.), M. Ardone (m. 143 s.l.m.), M. del Soldato (m. 157 s.l.m.), M. Capaldo (m. 112 s.l.m.), Colle Laghetto (m. 102 s.l.m.) e M. d'Oro (m. 76 s.l.m.).



Scala 1:100.000

Fig. 3.40 - 9° Sottobacino del f. Aniene: Bacino del fosso di Pratalungo (Bacino 10.9).

La superficie del bacino imbrifero del fosso di Pratalungo è di 71 kmq, la sua altitudine media è di m. 118 s.l.m., il suo fattore di forma è 1,9. La lunghezza d'asta del fosso è di 16 km e la sua pendenza media è dello 0,8%.

Il 5% della superficie del bacino è coperto da bosco, il 10% è lasciato a pascolo ed il rimanente è coltivato a seminativo.

All'estremo limite dell'alto bacino del fosso di Pratalungo affiorano i terreni della serie calcarea marina mesozoica che costituiscono le colline che si elevano a poche centinaia di metri di quota. Sono rappresentati in grande prevalenza dal calcare massiccio, ma anche da terreni della serie diasprigna e della maiolica. Occupano circa il 10% dell'area totale del bacino.

Su tutto il resto del bacino affiorano i terreni sedimentari plio-pleistocenici di formazione marina o marina-continentale, ed i terreni quaternari sedimentari e vulcanici.

Nell'alto bacino predominano i terreni della serie delle sabbie gialle del Plio-Pleistocene, costituiti da sabbie gialle, talvolta concrezionate, con livelli conglomeratici più o meno cementati, prevalenti verso l'al-

to della formazione e con livelli di sabbie argillose ed argille grigie più o meno sabbiose, prevalenti verso la base. Questi terreni occupano circa il 15% dell'area totale del bacino.

Al di sopra dei suddetti terreni sono presenti nell'alto bacino i terreni vulcanici quaternari provenienti dai Vulcani Sabatini, comprendenti una piroclastite leucitica, litoide, giallastra alla base e grigio scura nella parte superiore, tufi pisolitici a matrice cineritica, sottili livelli di scorie e tufi pedogenizzati stratificati, talora con incrostazioni travertinose, sottili orizzonti cineritici ed infine prodotti vulcanici vari rimaneggiati con intercalate delle lenti di detrito calcareo. Occupano complessivamente circa il 5% dell'area totale del bacino.

Nel medio bacino ricoprono circa il 20% dell'area le argille azzurre e le marne grigie marine, passanti in alto a sabbie gialle (Psi) sottostanti ai tufi grigi granulari, stratificati ed ai lapilli grigi a pomici gialle con paleosuoli.

Nel basso bacino la pozzolana "rossa" del Vulcano Laziale (Api) ricopre circa il 10% dell'area del bacino.

Superiormente ai suddetti terreni nel medio e nel basso bacino esistono affioramenti di tufo lionato (Atl) e tuffi sabbiose e lapilli, con intercalazioni diatomeifere ed argillose che interessano circa il 5% dell'area del bacino.

Sul fondovalle del fosso di Pratolungo e dei suoi affluenti sono presenti per circa il 20% dell'area del bacino alluvioni fluviali attuali e recenti sabbiose e limose (qa).

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e le acque sotterranee, i calcari ed il tufo lionato sono mediamente o poco permeabili per fratture, le argille di base sono impermeabili ed infine le sabbie, i tufi sabatini e le pozzolane laziali sono da mediamente a poco permeabili per porosità.

Le argille grigie costituiscono la base impermeabile della falda idrica che ha sede nelle sabbie e/o nelle piroclastiti.

3.11.10 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

10° Sottobacino: dalla confluenza con il fosso di Ponte di Nona a quella con il fosso di Tor Sapienza (Bacino 10.10).

Il bacino è drenato dal fiume Aniene nel suo tratto tra la confluenza con il fosso di Ponte Nona (m. 23 s.l.m.), e la confluenza con il fosso di Tor Sapienza (m. 21 s.l.m.). In questo tratto l'Aniene scende a valle verso ovest nord ovest ricevendo sulla sinistra il contributo del fosso della Longarina.

Il bacino imbrifero ha forma all'incirca triangolare con vertice alla sezione di valle. La sua lunghezza in direzione dell'asta del fiume è di 3,5 km e la sua larghezza massima è di 4,5 km (Fig. 3.41). Il bacino occupa una zona dolcemente ondulata.

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla sezione più a valle, in senso orario, segue all'incirca il tracciato della via Tiburtina dal km 9 al km 16, passando per la borgata di Settecamini; passa poi per la confluenza dell'Aniene con il fosso di Ponte Nona, di qui raggiunge la via Collatina circa al km 10 e passa infine per la contrada Le Piscine.

La superficie di questo bacino è di 9 kmq; la sua altitudine media è di m. 42 s.l.m.; il suo fattore di forma è 1,7. La lunghezza del fosso è di 5 km e la sua pendenza media è dello 0,4%.

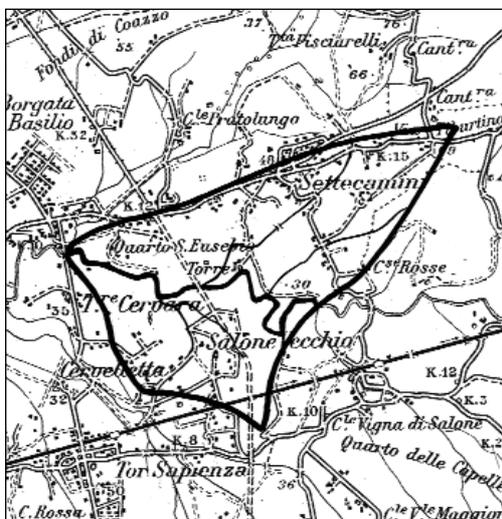
Il 20% della superficie del bacino è lasciata a pascolo; il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo bacino sul fondovalle del fiume Aniene sono presenti le alluvioni fluviali limo sabbiose attuali e recenti (qa) che occupano circa il 10% dell'area totale del bacino.

Ai piedi delle scarpate che delimitano la valle dell'Aniene e quelle degli affluenti, affiora la pozzolana "rossa" alla quale si sovrappone il tufo lionato (Atl). A quest'ultimo, solo sul versante sinistro, si sovrappone la pozzolana "grigia". Le aree occupate dalle suddette piroclastiti sono in percentuali dell'area totale del bacino le seguenti: pozzolana inferiore 30%; tufo lionato, circa il 50%; pozzolana superiore circa il 10%.

Tutti i terreni presenti nel bacino sono mediamente o poco permeabili: le alluvioni e le pozzolane per porosità ed il tufo lionato per frattura.

Le acque più superficiali sono drenate dal fiume Aniene. Le acque più profonde alimentano una falda



di base notevolmente potente dalla quale i pozzi sufficientemente approfonditi possono prelevare quantitativi dell'ordine di 10 lt/sec.

Scala 1:100.000

Fig. 3.41 - 10° Sottobacino del f. Aniene: dalla confluenza con il fosso di Ponte di Nona alla confluenza con il fosso di Tor Sapienza (Bacino 10.10).

3.11.11 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

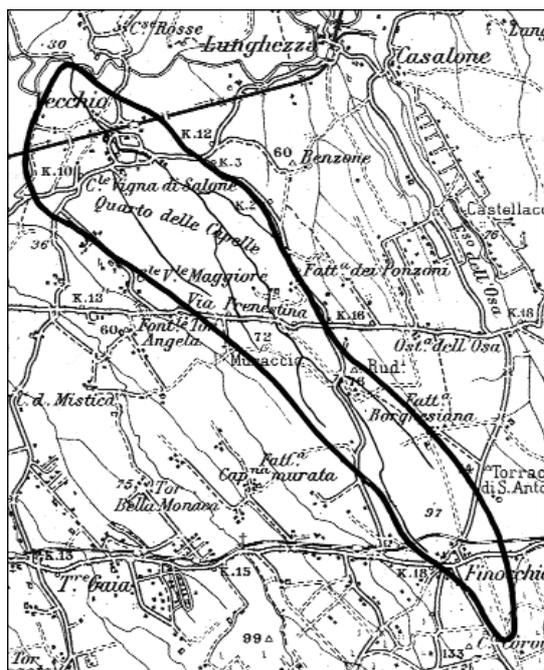
11° Sottobacino: bacino del fosso di Ponte di Nona (Bacino N. 10.11).

Il bacino è drenato dal fosso di Ponte di Nona, affluente di sinistra dell'Aniene, con confluenza a m. 23 s.l.m.. Il fosso ha inizio in contrada Quarto Grande, a m. 100 s.l.m., con il nome di fosso di Pratolungo. Esso scende a valle, verso nord ovest, fino alla confluenza con l'Aniene, ricevendo alcuni affluenti di scarsa importanza.

Il bacino imbrifero del fosso di Ponte di Nona ha forma allungata in direzione sud est - nord ovest (Fig. 3.42). La sua lunghezza è di 10 km e la sua larghezza massima è di 2 km. Esso occupa una regione dolcemente ondulata, solcata da fossi stretti e profondi.

All'interno del bacino ricadono le borgate di Salone e di Finocchio.

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza con l'Aniene in senso orario, passa poco ad est della borgata Salone (m. 30 s.l.m.), segue la via del Ponte di Nona dal km 3 al suo inizio, passa per



Scala 1:100.000

Fig. 3.42 - 11° Sottobacino del f. Aniene: Bacino del fosso di Ponte di Nona (Bacino 10.11).

Rocca Cencia (m. 95 s.l.m.), contrada Quarto Grande (m. 139 s.l.m.), Tor Carbone (m. 80 s.l.m.) e tenuta Collatina (m. 60 s.l.m.).

La superficie del bacino imbrifero è di 10,6 kmq; la sua altitudine media è di m. 65 s.l.m.; il fattore di forma è 3,1. La lunghezza d'asta del fosso è di 10 km e la sua pendenza media è dello 0,8%.

Il 10% della superficie del bacino è lasciata a pascolo; il rimanente è coltivato a seminativo.

Nel bacino del fosso di Ponte Nona affiorano soltanto i prodotti del vulcanesimo albano e le alluvioni fluviali attuali e recenti.

In prossimità dello sbocco del fosso nell'Aniene esiste un modesto affioramento di pozzolana "rossa" (Api). Superiormente ad essa affiora il tufo lionato (Ale) che si trova alla base delle scarpate dei fossi in tutto il basso e medio bacino. Sul basso e medio bacino affiora inoltre estesamente la pozzolana "grigia" (Aps) su oltre il 60% dell'area del bacino; nell'alto bacino è presente il tufo di Villa Senni che occupa il 20% dell'area del bacino ed infine, nella zona più a monte, affiorano i lapilli varicolori del recinto esterno dell'apparato dei Colli Albani (Ale) che interessano circa il 5% dell'area del bacino. In prossimità della foce del fosso sono presenti le alluvioni fluviali recenti ed attuali (qa) su circa il 5% dell'area del bacino.

In percentuale dell'area totale i suddetti terreni occupano le seguenti aree: pozzolane inferiori, 2%; tufo lionato, 5%; pozzolana superiore, oltre il 60%; tufo di Villa Senni, 20%; lapilli del recinto esterno, 5%; alluvioni fluviali, 5%.

Nel complesso i terreni presenti nel bacino sono da mediamente a poco permeabili e pertanto anche per la presenza di numerose profonde diramazioni del fosso principale non esistono, o sono poco significative, faldine sospese. La falda principale, che poggia sulle argille di base ed il cui livello è influenzato dai drenaggi dei fossi e dell'Aniene, è notevolmente potente e permette l'emungimento da pozzi sufficientemente approfonditi di portate di alcune (3-6) decine di lt/sec.

3.11.12 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

12° Sottobacino: dalla confluenza con il fosso di Passerano a quella con il fosso di Ponte di Nona (Bacino 10.12).

Il bacino è drenato dal fiume Aniene nel tratto tra la confluenza con il fosso Passerano (m. 39 s.l.m.) e la confluenza con il fosso di Ponte Nona (m. 23 s.l.m.). In questo tratto l'Aniene scende a valle, nell'insieme verso ovest sud ovest, ricevendo in destra il contributo del fosso del Muracciolo, con confluenza a m. 29 s.l.m., del fosso delle Tavernucole, con confluenza a m. 27 s.l.m., e del fosso del Cavaliere, con confluenza a m. 24 s.l.m.; in sinistra il fiume Aniene riceve il contributo del fosso della Lunghezza, con confluenza a m. 31 s.l.m. del fosso della Vitellara, con confluenza a m. 28 s.l.m., del fosso dell'Osa, con confluenza a m. 26 s.l.m.; del fosso di Mongiardino, con confluenza a m. 25,5 s.l.m.; e del fosso di Benzone, con confluenza a m. 25 s.l.m..

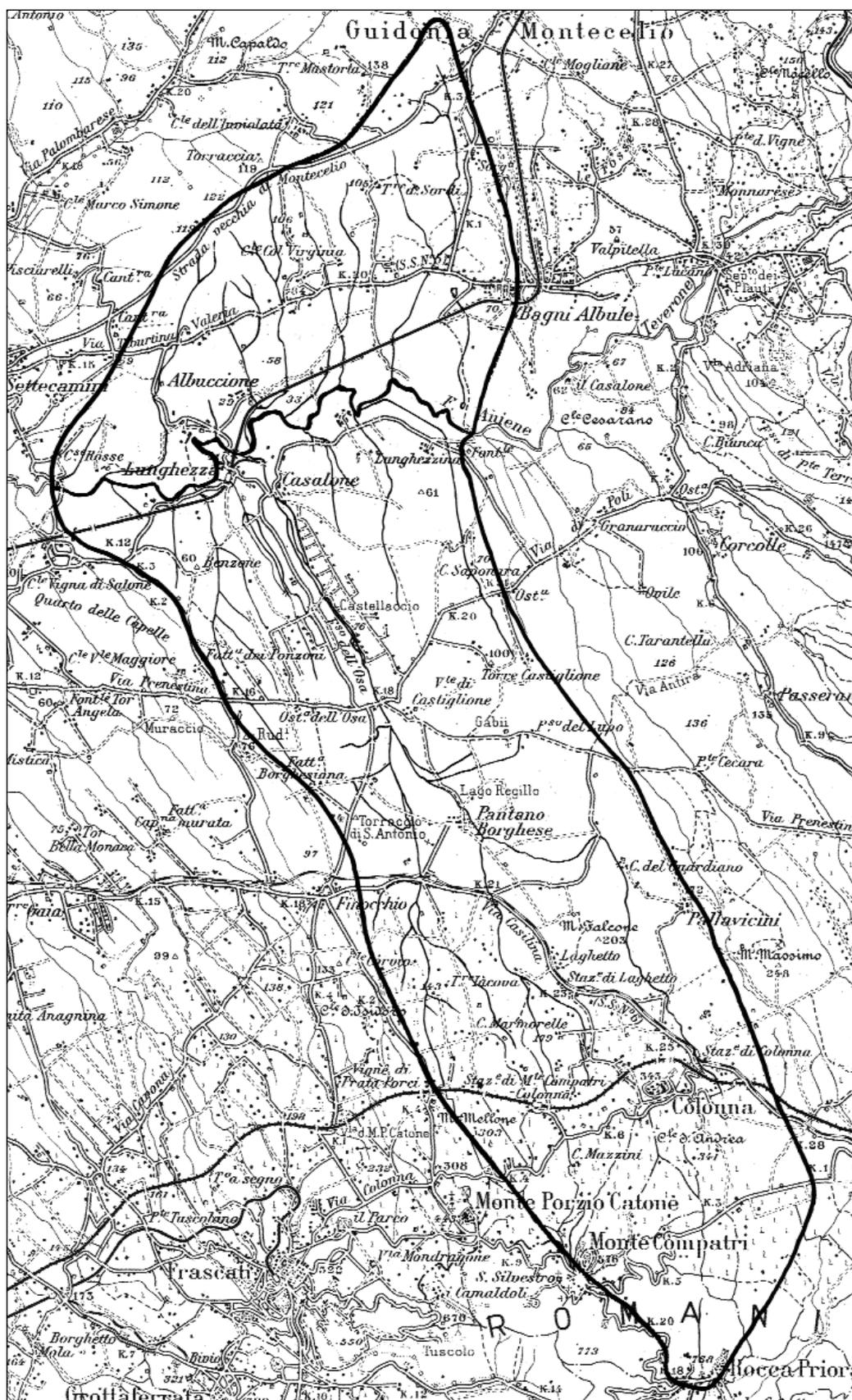
Il bacino ha forma irregolare molto allungata in direzione trasversale a quella dell'asta del fiume (Fig. 3.43). La sua lunghezza nella direzione dell'asta del fiume è di 7,5 km; la sua larghezza massima è di 23 km. Esso occupa una regione dolcemente ondulata, solcata da profondi fossi fuorchè nella sua parte estrema meridionale che è costituita da colline, a versanti mediamente acclivi, appartenenti alla parte nord del Vulcano Laziale.

Al limite del bacino si trovano i paesi di Rocca Priora, Monte Porzio Catone e Palestrina. All'interno del bacino ricadono i paesi di Bagni Albule, Lunghezza, Colonna e Monte Compatri.

Il limite del bacino, procedendo dalla sezione più a valle, in senso orario, passa per M. dell'Incastro (m. 121 s.l.m.), Tor Mastorta (m. 138 s.l.m.), poco ad est dell'abitato di Bagni Albule (m. 70 s.l.m.), confluenza dell'Aniene con il fosso di Passerano, contrada di Quarto di Saponara (m. 70 s.l.m.), Colle Castiglione (m. 95 s.l.m.), Colle di Sassobello (m. 350 s.l.m.), Colle del Brigante (m. 200 s.l.m.), contrada Campo Gillaro (m. 300 s.l.m.), paese di Rocca Priora (m. 768 s.l.m.), M. Salomone (m. 763 s.l.m.), paese di Monte Porzio Catone (m. 450 s.l.m.), Colle Trugli (m. 196 s.l.m.), abitato di Finocchio (m. 71 s.l.m.), Rocca Cencia (m. 97 s.l.m.) e Casale Ponte di Nona (m. 69 s.l.m.).

All'interno del bacino imbrifero si elevano Colle Cisterna (m. 412 s.l.m.), Colle Tufino (m. 412 s.l.m.), Colle Fontana Malata (m. 466 s.l.m.) e Colle S. Andrea (m. 341 s.l.m.).

La superficie di questo bacino è di 111 kmq; la sua altitudine media è di m. 149 s.l.m.; il suo fattore di



Scala 1:100.000

Fig. 3.43 - 12° Sottobacino del f. Aniene: dalla confluenza con il fosso Passerano alla confluenza con il fosso di Ponte di Nona (Bacino 10.12).

forma è 0,9. La lunghezza di questo tratto dell'Aniene è di 10 km e la sua pendenza media è dello 0,15%.

Il 15% della superficie del bacino è coperta da boschi; il 15% è lasciato a pascolo ed il rimanente è coltivato a seminativo.

Il versante destro di questo bacino si estende fino all'abitato di Guidonia; quello sinistro fino a Rocca Priora.

Sul versante destro affiorano i terreni sedimentari marini (argille) del Pliocene Superiore, che costituiscono il substrato impermeabile della zona, i sedimenti continentali quaternari e le vulcaniti provenienti alcune dal Vulcano Sabatino ed altre dal Vulcano dei Colli Albani.

L'affioramento di argille plioceniche (Pm) del versante destro è piccolo e ricopre circa l'1% dell'area totale del bacino. Al disopra delle argille, stratigraficamente dal basso in alto, si ritrovano: i tufi grigi stratificati del Vulcano Sabatino, le pozzolane inferiori dell'apparato dei Colli Albani (Api); il tufo lionato (Atl) dei Colli Albani; le tufiti sabbiose ed i lapilli fluitati con abbondante leucite alterata e lenti diatomifere, prodotti del dilavamento dei tufi e le alluvioni fluviali dell'Aniene ed affluenti (qa).

Notevolmente estesi sempre sul versante destro, nella zona di Bagni di Tivoli e Guidonia, sono i travertini.

Sul versante sinistro del bacino affiorano, come detto, solo vulcaniti laziali. Per quanto riguarda le piroclastiti in prossimità del corso dell'Aniene affiorano le pozzolane inferiori (Api) ed il tufo lionato (Atl). Procedendo verso la parte media ed alta del bacino si ritrova, notevolmente estesa, la pozzolana "grigia" alla quale, nella zona della Valle di Castiglione, è sovrapposto il tufo di Castiglione (Aca) che è un tufo tipo peperino (*lapis gabinus*), granulare, ricco di frammentini di lava e che rappresenta il prodotto di una esplosione del cratere eccentrico di Castiglione.

Al tufo di Castiglione (Aca) si sovrappongono, su vasta area, nella zona di Pantano Borghese, le alluvioni ed i depositi lacustri recenti (qa). Più a monte affiora il tufo di Villa Senni (Avs) con abbondanti cristallini di leucite relativamente fresca e poi, ai piedi del versante settentrionale del recinto esterno dell'apparato Albano, la formazione dei lapilli varicolori (Ale) e la formazione delle scorie più o meno saldate dal recinto esterno.

Nel bacino sono anche notevolmente estese le lave dell'apparato dei Colli Albani. Si ricordano:

- la colata di lava che, con una lunghezza di oltre 4 km ed una larghezza variabile fino ad un massimo di circa 600 m., si sviluppa con direzione da sud est a nord ovest, da occidente della Valle di Castiglione, dalla valle di Pantano Borghese fino al fosso dell'Osa. Più avanti la lava, sovrapposta alla formazione della pozzolana "grigia", è localmente ricoperta da un sottile spessore del tufo di Castiglione;
- la colata di lava ad oriente della valle di Castiglione che, lunga oltre 5 km e larga fino ad oltre 750 m., si estende, con direzione da sud est a nord ovest, da Pantano Borghese fin presso il fiume Aniene, ha la medesima posizione stratigrafica della lava sopra ricordata;
- un esteso campo di lava, costituito da più colate (AL³) che si estende, da sud a nord, per oltre 6 km, e cioè da presso Colonna a sud fino a raggiungere la via Prenestina a nord, e si estende da est ad ovest, per circa 4 km nella zona tra il fosso Scuro ad est ed il fosso di Valpignola ad ovest.

E' ancora da segnalare che nell'ambito del bacino esistono alcuni colli che rappresentano altrettanti coni di scorie avventizi. Si ricordano quelli di Colonna (m. 343 s.l.m.), Monte Compatri (m. 576 s.l.m.), Monte Doddo (m. 461 s.l.m.), Colle S. Andrea (m. 341 s.l.m.), Monte Mellone (m. 303 s.l.m.) e, al limite del bacino e rientranti pertanto soltanto parzialmente nel bacino stesso, il cono di Rocca Priora (m. 768 s.l.m.) e quello di Monte Porzio Catone (m. 443 s.l.m.).

In percentuale dell'area totale del bacino i terreni occupano le seguenti aree: pozzolane inferiori, circa il 5%; i tufi grigi stratificati sabatini, circa il 2%; il tufo lionato, oltre il 5%; i travertini, poco meno del 10%; la pozzolana superiore, circa il 10%; la lava tefritica leucitica, oltre il 10%; i lapilli pedogenizzati, circa il 5%; le scorie saldate e le scorie e lapilli giallastri, circa il 5%; i lapilli varicolori del recinto esterno, meno del 5%; le alluvioni recenti ed attuali fluviali e lacustri, circa il 15%; tutti gli altri terreni affioranti occupano complessivamente meno del 30% dell'area del bacino con affioramenti singoli che non superano il 2-3% circa di detta area.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni e la circolazione delle acque sotterranee si segnala che alla notevole varietà dei terreni presenti nel bacino corrispondono condizioni di permeabilità diverse. Infatti i travertini sono molto permeabili per dissoluzione e per porosità; l'esteso campo di lava di

Pantano Borghese e le colate di lava che da Pantano Borghese affiorano fin presso l'Aniene, sono mediamente permeabili per fratture; il tufo di Castiglione ed il tufo lionato sono da mediamente a poco permeabili per fratture.

Fra i terreni sciolti sono molto permeabili le scorie dei cono vulcanici, da molto a mediamente permeabili sono i lapilli e le scorie del recinto esterno, mediamente permeabili sono le pozzolane e da mediamente a poco permeabili sono le alluvioni ed i depositi lacustri.

La permeabilità del bacino è pertanto nel complesso relativamente elevata e le acque che si infiltrano nel terreno alimentano una potente falda idrica sostenuta dalle argille di base ed il cui livello è influenzato in modo determinante dal livello delle acque dell'Aniene e dei suoi affluenti. La suddetta falda acquifera alimenta alcune grandi sorgenti delle quali si ricordano alcune con portate dell'ordine di alcune decine di lt/sec. e la sorgente dell'Acqua Felice che con la portata di 280 lt/sec. alimenta l'acquedotto alessandrino.

3.11.13 BACINO DEL FIUME ANIENE (Bacino N. 10).

13° Sottobacino: bacino del fosso di Passerano (Bacino 10.13).

Il bacino è drenato dal fosso di Passerano, affluente di sinistra dell'Aniene, con confluenza a m. 32 s.l.m.. Il fosso ha inizio nei pressi del paese di S. Cesareo, a circa m. 300 s.l.m., con il nome di fosso Scuro e scende a valle, verso nord nord ovest, fino alla confluenza con l'Aniene ricevendo un solo importante affluente, il fosso di Corzano, il cui corso è pressochè parallelo a quello del fosso di Passerano.

Il bacino imbrifero del fosso di Passerano ha forma molto allungata in direzione sud sud est - nord nord ovest (Fig. 3.44). La sua lunghezza è di 18 km e la sua larghezza massima è di circa 5 km. Esso occupa una regione collinare, caratterizzata da fossi stretti e profondi con alte e ripide rive.

Entro il bacino rientra il paese di S. Cesareo. Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza del fosso di Passerano con l'Aniene, in senso orario, passa per contrada Quarto di Corzano (m. 100 s.l.m.), Colle degli Zecchini (m. 120 s.l.m.), Colle di Acquatraversa (m. 168 s.l.m.), Colle Pallone (m. 280 s.l.m.), Colle della Castagna (m. 393 s.l.m.), Colle della Mola (m. 640 s.l.m.), paese di Rocca Priora (m. 768 s.l.m.), contrada Campo Gillaro (m. 300 s.l.m.), Colle del Brigante (m. 200 s.l.m.), Colle di Sassobello (m. 150 s.l.m.), Colle Castiglione (m. 95 s.l.m.) e Quarto di Saponara (m. 70 s.l.m.).

All'interno del bacino si elevano Colle Capo Rosso (m. 600 s.l.m.), Colle Romano (m. 530 s.l.m.), M. dell'Orso (m. 518 s.l.m.) e M. Massimo (m. 248 s.l.m.).

La superficie del bacino imbrifero del fosso di Passerano è di 36.6 kmq; la sua altitudine media è di m. 277 s.l.m.; il suo fattore di forma è 3,7. La lunghezza d'asta del fosso è di 22.5 km e la sua pendenza media è dell'1,2%. Il 20% della superficie del bacino è coperto da bosco, il 10% è lasciato a pascolo ed il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo bacino, che, come si è detto, ha inizio sulle pendici nord orientali dell'apparato vulcanico dei Colli Albani, il terreno di superficie è costituito quasi completamente dalle vulcaniti albane.

Dal basso verso l'alto (dal Pleistocene Medio all'Olocene) i prodotti piroclastici presenti nel bacino sono i seguenti.

Nel basso bacino affiora il tufo lionato (Atl), nel basso e medio bacino la pozzolana "grigia" (Aps) e superiormente il tufo di Villa Senni (Avs).

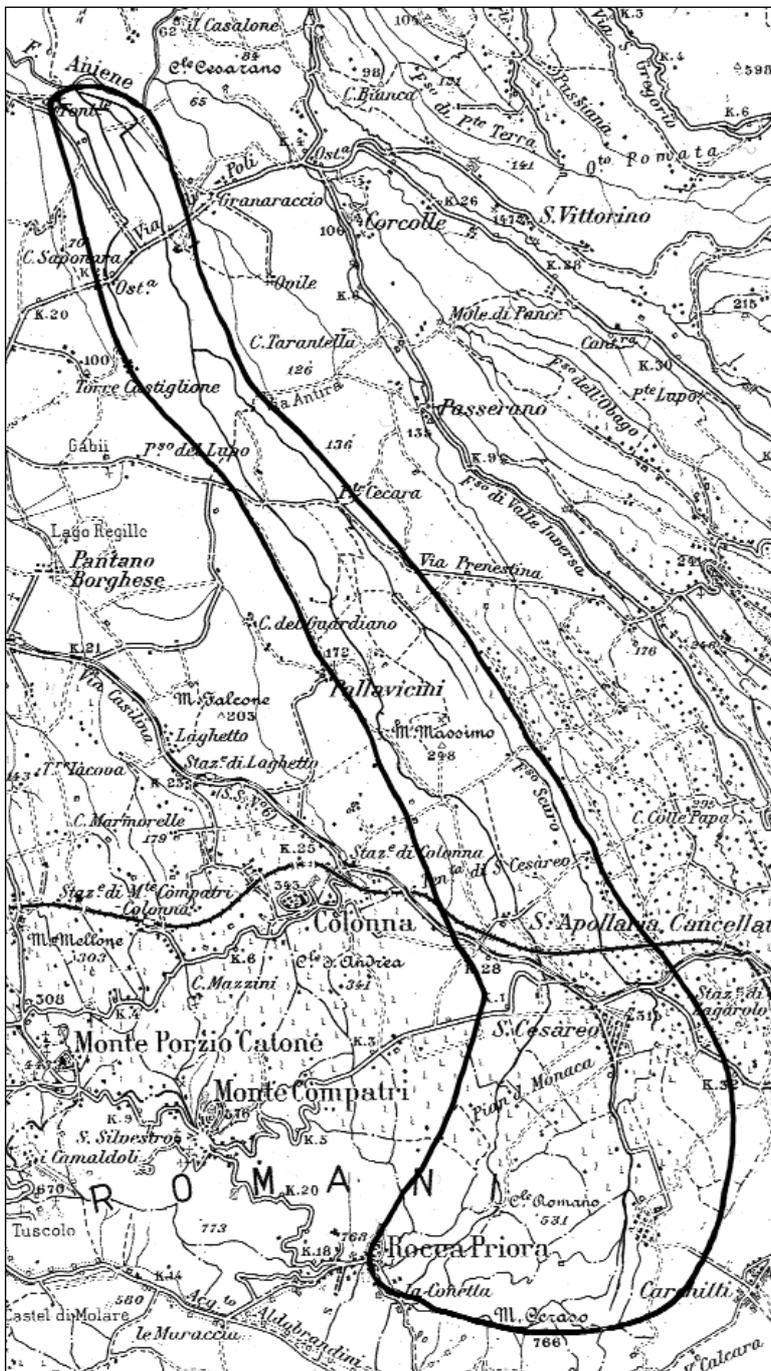
Nell'alto bacino, stratigraficamente sovrastante i terreni sopra citati, affiora la formazione dei lapilli varicolori della cinta esterna e, in prossimità dell'abitato di Rocca Priora, la formazione delle scorie saldate del recinto esterno.

I terreni sedimentari sono rappresentati esclusivamente dalle alluvioni fluviali attuali (qa) e dai prodotti del dilavamento dei tufi che ricoprono i fondovalle dei fossi.

In percentuale dell'area totale del bacino i suddetti terreni occupano le seguenti aree: tufo lionato, 10%; pozzolana superiore, oltre il 10%; tufo di Villa Senni, circa il 10%; lapilli del recinto esterno, 5%; scorie saldate del recinto esterno, circa il 5%; alluvioni e prodotti del dilavamento, oltre il 10%.

Per quanto riguarda le lave intercalate alle formazioni piroclastiche si ricordano:

- lo stretto affioramento di lava leucitica nefelinica, lungo circa un chilometro, che compare al disotto del tufo lionato al fondo del fosso di Corzano, nel tratto tra la confluenza del fosso di Corzano con il fosso di Passerano e la via di Poli;



Scala 1:100.000

Fig. 3.44 - 13° Sottobacino del f. Aniense:
Bacino del fosso di Passerrano
(Bacino 10.13).

- la grande colata di lava, lunga circa 3 km e mezzo, e larga circa 700 m. che, sovrapposta ai lapilli policromi (Ale) ed al tufo di Villa Senni (Avs), da M. Massimo (m. 248 s.l.m.) giunge fino alla strada che da ponte Cecara porta al fontanile delle Zinne. Questa lava, una leucitefrite nefelinica, di colore da grigio chiaro a grigio verdastro scuro, con rari fenocristalli di augite e di leucite, occupa circa il 20% dell'area dell'intero bacino.
- gli affioramenti di lava di S. Cesareo;
- gli affioramenti di lava presso Rocca Priora, collegati con la formazione delle scorie del recinto esterno.

E' infine da ricordare che nell'ambito del bacino rientrano i coni di scorie di M. Massimo (m. 248 s.l.m.) di M. dell'Orso (m. 518 s.l.m.), di Colle Romano (m. 531 s.l.m.) e di Colle Caporosso (m. 600 s.l.m.) e parte del cono di scorie di Rocca Priora (m. 768 s.l.m.), tutti addossati al versante nord orientale del recinto craterico esterno dell'apparato vulcanico dei Colli Albani.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni sono da considerare permeabili le scorie, le lave fessurate e le alluvioni; mediamente o poco permeabili sono i lapilli, i tufi e le pozzolane; poco o niente permeabili i tufi pedogenizzati.

Nel bacino è pertanto presente acqua sotterranea che costituisce una falda di base che è drenata dall'Aniene. Tale falda è più o meno produttiva a seconda delle permeabilità dei terreni nei quali ha sede la falda acquifera. La falda acquifera si manifesta con alcune piccole sorgenti sui fondofosso del basso bacino.

Sono presenti inoltre varie faldine sospese, sostenute dai livelli di piroclastiti relativamente meno permeabili, che si manifestano, un po' ovunque, con sorgenti in genere temporanee o di molto modesta portata.

3.12 BACINO DEL FOSSO FIANELLO (Bacino N. 11).

Il bacino è drenato dal fosso Fianello che, a circa 6 km dalla linea di costa, a quota di m. 15 s.l.m., sbocca nella piana costiera (pianura di Maccarese) ove le acque del fosso si immettono nella rete dei canali di bonifica di Maccarese. Si considera qui il solo bacino a monte della piana (Fig. 3.45).

Il fosso Fianello è costituito dall'unione di due fossi: fosso della Macchia e fosso La Carosara. La loro confluenza ha luogo circa 300 m. a monte dello sbocco di fosso Fianello nella piana costiera a quota di circa m. 18 s.l.m.. I due fossi confluenti provengono ambedue da nord con corsi poco sinuosi. Essi hanno origine in Contrada Quarto della Chiesa a quota di circa m. 40 s.l.m., e si riuniscono dopo un percorso verso sud pressochè parallelo di poco superiore ai 3 km e praticamente senza affluenti.

Il bacino imbrifero del fosso occupa una regione di bassissime colline, con dolci pendii, profondamente incisa dai fossi. Esso si estende per oltre 5 km in direzione da N a S, con larghezza di 3 km poco a monte dello sbocco nella piana costiera, larghezza che diminuisce man mano verso monte.

Il limite del bacino, procedendo dallo sbocco nella piana costiera in senso orario, passa per Monte Salustri (m. 34 s.l.m.), M. Stallonara (m. 65 s.l.m.), M. Scaturino (m. 74 s.l.m.), M. della Chiesola (m. 76 s.l.m.), per l'abitato di Castel di Guido e Contrada Le Macchie di Monte Salustri (m. 40 s.l.m.).

La superficie del bacino è di 9,37 kmq; la sua altitudine media è di m. 42 s.l.m. ed il suo fattore di forma è circa 2. La lunghezza d'asta del fosso è di km 6 e la sua pendenza media è dello 0,5%.

Meno del 5% della superficie del bacino è coperta da bosco, il 30% è lasciato a pascolo, il rimanente è coltivato a seminativo.

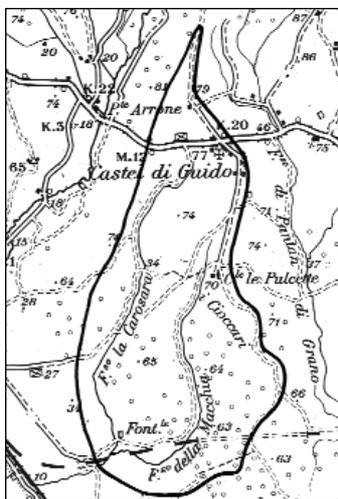
In questo bacino affiorano in grande maggioranza terreni sedimentari del Basso Pliocene. Meno abbondanti, e presenti soltanto nella zona topograficamente più elevata, affiorano le vulcaniti sabatine.

Il sedimentario affiora sul basso e medio bacino, su circa il 70% dell'area del bacino. Si tratta di una serie continentale costituita da argille e sabbie gialle, localmente cementate in concrezioni, con lenti di ciottolame e con sovrapposte diatomiti, limi palustri e lacustri, livelli e lenti travertinosi e lenti di ghiaietto e sabbie fluviali e deltizie.

Stratigraficamente superiori al suddetto sedimentario affiorano le vulcaniti nel medio ed alto bacino, coprendo circa il 30% dell'area dell'intero bacino. Sono estesi soprattutto i tufi stratificati varicolori di Sacrofano e, nella parte alta del bacino, i tufi stratificati varicolori de La Storta e molto meno esteso il tufo rosso a scorie nere.

Nell'insieme la serie sedimentaria è da considerare poco o niente permeabile; in essa però i termini sabbiosi, ghiaiosi e travertinosi, sono permeabili e possono contenere acque sotterranee in pressione che a volte costituiscono vere e proprie falde.

Impermeabili o molto poco permeabili sono da considerare i tufi stratificati di Sacrofano, mentre mediamente permeabile è il tufo rosso a scorie nere; date però le piccole superfici dei suoi affioramenti non è sede di falde acquifere di pratica importanza.



Scala 1:100.000

Fig. 3.45 - Bacino del fosso di Fianello (Bacino 11).

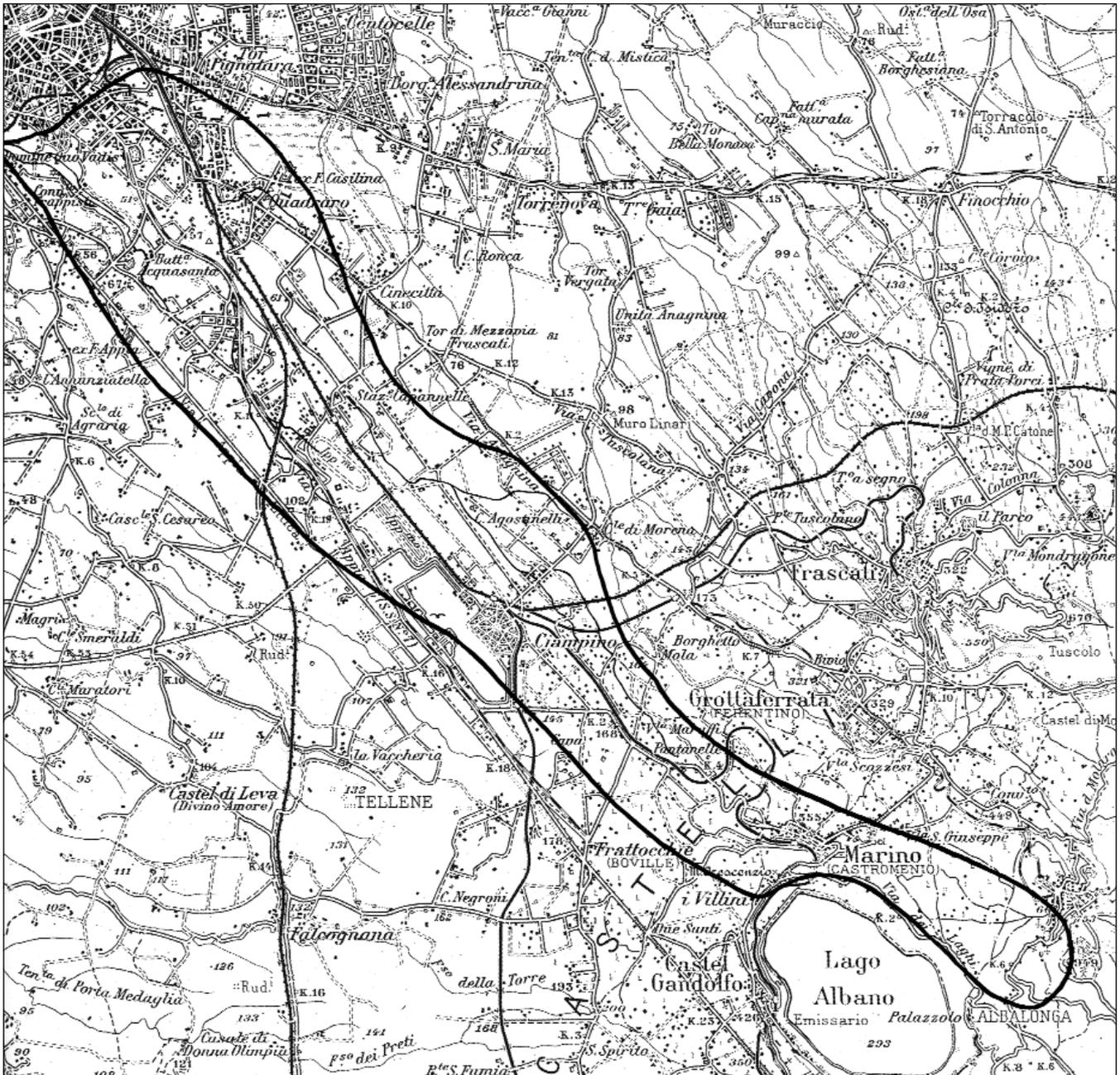
3.13 BACINO DELLA MARRANA DELLA CAFFARELLA (Bacino N. 12).

Il bacino è drenato dalla marrana della Caffarella e dalla marrana dell'Acqua Marciana che dalle pendici dell'apparato vulcanico dei Colli Albani, a circa m. 400 s.l.m., giunge fino alla periferia di Roma, a circa m. 18 s.l.m., ad una distanza di circa 2 km dal fiume Tevere.

Il bacino imbrifero ha forma molto allungata in direzione sud est - nord ovest. La sua lunghezza è di 22 km e la sua larghezza massima è di 4 km. Esso occupa una regione collinare con versanti mediamente acclivi o acclivi nell'alto bacino, ed una regione bassa dolcemente ondulata nel basso bacino.

Il bacino comprende i sobborghi meridionali, Quadraro e Cinecittà della città di Roma, le borgate Capannelle, Morena ed i paesi di Ciampino e di Marino (Fig. 3.46).

Il limite del bacino, procedendo dalla sezione più a valle, in senso orario, passa per Tor Pignattara,



Scala 1:100.000

Fig. 3.46 - Bacino della Marrana della Caffarella (Bacino 12).

Cinecittà, Morena, Colle Oliva (m. 171 s.l.m.), Colle Formagrotta (m. 368 s.l.m.), paese di Rocca di Papa, M. Cavo (m. 949 s.l.m.), il crinale settentrionale delle colline che circondano il lago di Albano, M. Crescenzo (m. 274 s.l.m.), Torre Appia (m. 101 s.l.m.); raggiunge la via Appia Antica e segue il suo tracciato dalle Capannelle a Roma.

La superficie del bacino è di 54 kmq; la sua altitudine media è di m. 165 s.l.m.; il suo fattore di forma è 2,8; la lunghezza d'asta del fosso è di 21 km e la sua pendenza media è del 4,8%.

Il 10% della superficie del bacino è coperto da bosco ed il rimanente, a parte le aree urbanizzate, è coltivato a vigneto ed a seminativo.

Il bacino della marrana della Caffarella si estende dalla periferia meridionale di Roma sino alla vetta dell'apparato vulcanico dei Colli Albani (M. Cavo). In esso affiorano soltanto sedimenti quaternari continentali ed i prodotti lavici e piroclastici del vulcano dei Colli Albani.

Sul fondo valle della marrana e dei suoi affluenti sono presenti le alluvioni fluviali attuali e recenti costituite da limi, sabbie ed argille (qa) che occupano oltre il 5% dell'area del bacino.

Nella zona dello sbocco della marrana nella valle del Tevere, lateralmente alle alluvioni di fondo valle, alla base delle scarpate del fosso, affiorano le pozzolane inferiori (Api) su piccola area ed il tufo lionato (Atl) che occupano rispettivamente il 3-4% ed il 2-3% dell'area del bacino.

Superiormente ancora, sul basso ed in parte sul medio bacino, si estende la pozzolana "grigia" (Aps) su circa il 30% dell'area del bacino. Dall'ippodromo delle Capannelle fin presso Ciampino si sovrappone alla pozzolana superiore, su circa il 20% dell'area del bacino, la formazione del tufo di Villa Senni (Avs).

Dalla zona di Ciampino fino al lago di Albano, interessando quindi anche i centri abitati di Marino e Grottaferrata, il terreno di superficie è costituito dai prodotti del cratere eccentrico di Albano noto anche come peperino di Albano (lapis albanus) se cementato e pozzolana di Marino se incoerente.

Al disopra della formazione di Albano (Aa) nella zona tra Grottaferrata e Marino, esiste un piccolo affioramento di materiali del dilavamento dei tufi che complessivamente occupa meno dell'1% dell'area del bacino.

Infine nella parte estrema dell'alto bacino, sulle pendici e sulla vetta dell'apparato vulcanico dei Colli Albani, affiorano i terreni della formazione delle scorie e dei lapilli (Ali) del recinto interno dell'apparato vulcanico, terreni che rappresentano, insieme con le scorie di Monte Cavo, gli ultimi prodotti del sistema eruttivo centrale dell'apparato vulcanico. Essi occupano complessivamente il 5% dell'area dell'intero bacino.

Per quanto riguarda la presenza di lave esistono piccoli affioramenti di leucitite (AL³) al limite del bacino tra Marino e Grottaferrata, che affiorano al disotto del peperino di Albano; altri affioramenti di lava (AL³) affiorano verso la vetta di M. Cavo e sono collegati alle scorie di questo cono vulcanico. Inoltre lungo gran parte del suo limite occidentale si sviluppa la parte orientale della colata di leucitite melilitica di Capo di Bove (AL³) che ricopre oltre il 5% dell'area del bacino.

Per quanto riguarda la permeabilità le alluvioni, le pozzolane ed il tufo di Villa Senni sono mediamente permeabili per porosità, il peperino di Albano è da mediamente a poco permeabile per fratturazione ed i modesti affioramenti di lava sono mediamente permeabili per frattura.

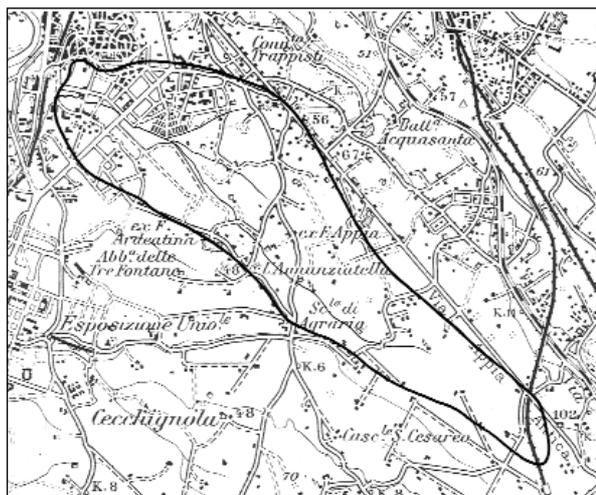
La falda acquifera principale, che poggia sui sedimenti impermeabili sottostanti alle vulcaniti, presenta una discreta potenzialità e da essa possono essere emunte, con pozzi, portate dell'ordine anche di una decina di litri al secondo. Possono incontrarsi anche modeste faldine sospese al contatto fra livelli diversi di tufi. Sono molto abbondanti in tutto il bacino acque mineralizzate acidule, carbonatate, frizzanti per anidride carbonica libera.

3.14 BACINO DELLA MARRANA DI GROTTA PERFETTA (Bacino N. 13).

Il bacino è drenato dalla marrana di Grotta Perfetta, affluente di sinistra del Tevere, con confluenza a m. 10 s.l.m..

La Marrana di Grotta Perfetta è la porzione terminale del fosso di Tor Carbone che ha inizio in tenuta Torricola, a m. 70 s.l.m., poco ad ovest della via Appia Antica all'altezza dell'ippodromo delle Capannelle. Dal suo inizio il fosso scende a valle verso nord ovest senza ricevere alcun affluente importante sino a confluire nel Tevere assumendo successivamente i nomi di fosso del Grottone e poi di marrana di Grotta Perfetta.

Il bacino imbrifero del fosso di Grotta Perfetta ha forma allungata in direzione da sud est a nord ovest. La sua lunghezza è di 8,5 km. e la sua larghezza massima è di 2 km. Esso occupa una zona di colline dolcemente ondulate con quote massime molto basse. Il basso bacino è in gran parte urbanizzato; su di esso si estendono i quartieri Garbatella e Tor Marancia della città di Roma e le borgate di Tor Carbone e Laurentina (Fig. 3.47).



Scala 1:100.000

Fig. 3.47 - Bacino della marrana di Grotta Perfetta (Bacino 13).

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza con il Tevere, in senso orario, passa per il quartiere Garbatella, Tor Marancia, segue poi il tracciato della via Appia Antica fino all'altezza dell'ippodromo delle Capannelle, passa poi per la tenuta Torricola, per la scuola Agraria e per la borgata Laurentina.

La superficie del bacino imbrifero del fosso di Grotta Perfetta è di 13,6 kmq; la sua altitudine media è di m. 46 s.l.m. ed il suo fattore di forma è 2,8. La lunghezza d'asta del fosso è di 10,5 km e la sua pendenza media è dello 0,6%.

Oltre il 20% della superficie del bacino è urbanizzata ed il rimanente è coltivato a seminativo.

Nel bacino sono presenti in superficie soltanto i sedimenti quaternari continentali e le vulcaniti provenienti dall'apparato vulcanico dei Colli Albani.

Sul fondo valle della marrana di Grotta Perfetta e dei suoi affluenti si ritrovano depositi alluvionali fluvio palustri limo argilloso sabbiosi attuali e recenti.

Nel basso bacino, alla base delle scarpate dei fossi affiorano il tufo di Sacrofano (SI³) e la pozzolana "rossa" (Api).

Superiormente ancora, nel basso e medio bacino, affiora il tufo lionato, sopra il quale nel medio bacino e su tutto il versante sinistro dell'alto bacino, si estende la pozzolana "grigia" (Aps) e, all'estremo a monte, presso la stazione di Torricola, alla pozzolana si sovrappone la formazione del tufo di Villa Senni (Avs).

Su gran parte del versante destro del medio bacino e su tutto il versante destro dell'alto bacino si estende la colata di leucitite melilitica di Capo di Bove (AL³).

In percentuale dell'area totale del bacino i terreni sopra ricordati occupano le seguenti aree: depositi alluvionali, 10%; tufo di Sacrofano, 1-2%; pozzolane inferiori, 10%; tufo lionato, 5%; pozzolana superiore, 33%; tufo di Villa Senni, 2-3%; lava, 37%.

I depositi alluvionali, le pozzolane laziali, il tufo di Sacrofano ed il tufo di Villa Senni sono nel complesso mediamente permeabili per porosità, il tufo lionato è da mediamente a poco permeabile per fratture e la lava è mediamente permeabile per fratture.

Alla base delle vulcaniti esiste una falda acquifera il cui livello è dipendente da quello delle acque del Tevere. Alla base della colata di Capo di Bove esiste una falda idrica di modesta entità.

3.15 BACINO DEL FOSSO DI VALLERANO (Bacino N. 14).

Il bacino è drenato dal fosso di Vallerano, affluente di sinistra del Tevere la cui confluenza è a circa m. 7 s.l.m. e che convoglia le acque che scendono dalle pendici occidentali dell'apparato vulcanico dei Colli Albani.

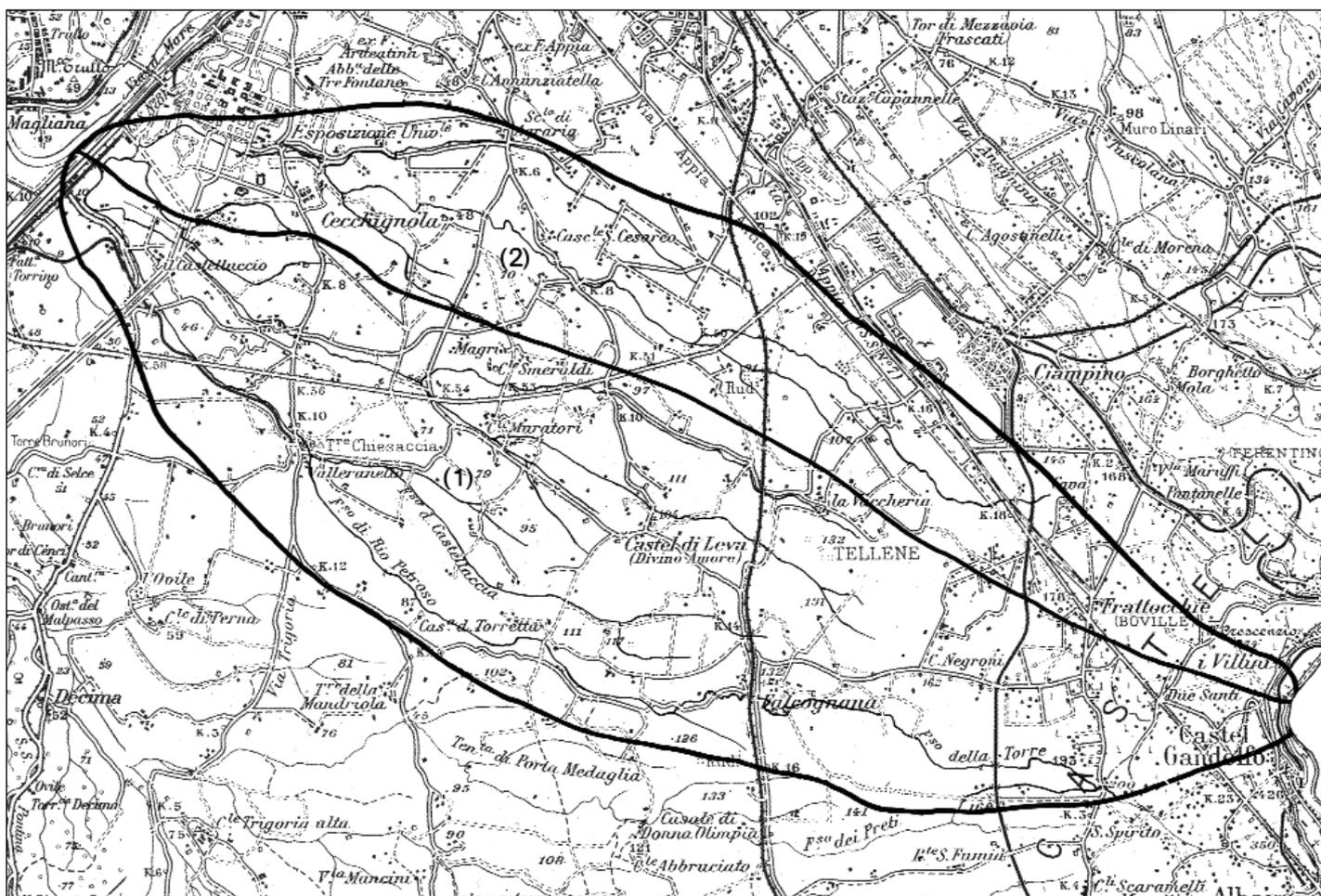
Il fosso di Vallerano ha inizio presso Castel Gandolfo, a circa m. 350 s.l.m., con il nome di fosso della Torre. Esso scende a valle nell'insieme verso nord ovest, ricevendo numerosi affluenti che hanno anch'essi direzione verso nord ovest; il più importante è il fosso della Cecchignola che si congiunge al fosso di Vallerano quasi alla confluenza con il Tevere.

Il bacino imbrifero del fosso di Vallerano ha forma allungata da sud est a nord ovest (Fig. 3.48). La sua lunghezza è di 23 km e la sua larghezza massima è di 7 km. Il bacino si estende su una regione collinare con versanti mediamente acclivi, per quanto riguarda l'alto bacino, e su una regione sempre a quote più basse e dolcemente ondulata per quanto riguarda la restante parte.

Entro il bacino ricade il quartiere dell'EUR di Roma ed i centri abitati della Cecchignola, di Castel di Leva, Falcognana, Quarto Cesareo ed il paese di Castel Gandolfo.

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza con il Tevere in senso orario, passa per il quartiere EUR di Roma, per la tenuta delle Tre Fontane, per la scuola Agraria, per la tenuta Torricola (m. 80 s.l.m.); attraversa poi la via Appia Nuova presso il km 17.700, raggiunge M. Crescenzio (m. 274 s.l.m.), il paese di Castel Gandolfo, il centro abitato di Quarto Cesareo (m. 200 s.l.m.), la tenuta de La Falcognana (m. 130 s.l.m.), la tenuta della Mandriola (m. 80 s.l.m.), la tenuta della Selcetta (m. 60 s.l.m.) e la contrada Monti della Cresta (m. 50 s.l.m.).

La superficie del fosso di Vallerano è di 99 kmq; la sua altitudine media è di m. 106 s.l.m. ed il suo fattore di forma è 2,3. La lunghezza d'asta del fosso è di 23 km e la sua pendenza media è del 1,5% circa.



Scala 1:100.000

Fig. 3.48 - Bacino del fosso di Vallerano (Bacino N. 14).

Oltre il 10% della superficie del bacino è urbanizzato; il 10% è lasciato a pascolo ed il rimanente è coltivato a vigneto ed a seminativo.

Il bacino del fosso di Vallerano è stato suddiviso in due sottobacini: il bacino del fosso di Vallerano ed il bacino del fosso della Cecchignola.

Nel bacino del fosso di Vallerano, che si estende dal Tevere fino al lago di Albano, sono presenti in affioramento esclusivamente i prodotti dell'apparato vulcanico dei Colli Albani e nel basso bacino i sedimenti quaternari di facies continentale.

In prossimità della confluenza con il Tevere, nei fondovalle del fosso di Vallerano e dei suoi affluenti, sono presenti le alluvioni fluviali limoso sabbiose attuali (qa).

Sulle sponde dei fossi, nelle vicinanze dello sbocco nella piana del Tevere, si riscontrano limitati affioramenti di depositi fluvio palustri del Pleistocene Inferiore (qsl) e che comprendono sia i depositi del Paleotevere (sabbie chiare e ghiaie) sia i sedimenti del Maremmano (marne di acqua dolce).

Poco più a monte, alla base delle scarpate dei fossi, affiorano nel basso bacino i tufi granulari, pisoliti, grigio chiari, denominati tufi antichi, di provenienza incerta.

Al di sopra seguono le pozzolane inferiori (Api) che si prolungano in affioramento sulle scarpate dei fossi anche nel medio bacino.

Tra i tufi antichi e le pozzolane inferiori affiora la lava di Vallerano (AL¹)¹. Superiormente alle pozzolane inferiori affiora sulle scarpate dei fossi del basso e medio bacino il tufo lionato (Atl).

Su tutta la rimanente superficie del basso bacino e su parte del medio bacino si estende la pozzolana "grigia" (Aps). Più a monte, nel medio bacino, affiora il tufo di Villa Senni (Avs).

Superiormente a questo tufo si sono espanse alcune colate di lava tra le quali si ricordano: la colata di Capo di Bove, quella del Divino Amore, quella di S. Maria delle Mole, quella delle Frattocchie e quella di Tor Ser Paolo.

Infine in tutto l'alto bacino, sulle pendici occidentali dell'apparato vulcanico dei Colli Albani, il terreno di superficie è costituito dal tufo di Albano (Aa) che è un tufo peperino con intercalati livelli di un sabbione vulcanico incoerente.

In percentuale dell'area totale del bacino i terreni presenti occupano le seguenti aree: alluvioni fluviali, 3-4%; depositi fluvio palustri, circa 1%; tufi antichi, 1-2%; pozzolane inferiori, circa il 10%; tufo lionato, 5%; pozzolane superiori, circa il 30%; tufo di Villa Senni, il 15%; lave, 17-18%; peperino di Albano, 15-18%.

Per quanto riguarda la permeabilità le alluvioni, i depositi fluvio palustri, i tufi antichi, le pozzolane e la formazione del tufo di Villa Senni sono permeabili per porosità con permeabilità più elevata nelle pozzolane e meno elevata nelle altre formazioni. Il tufo lionato ed il tufo di Albano sono da mediamente a poco permeabili per frattura ed infine le lave sono mediamente permeabili per fratture.

La falda principale nel sottosuolo ha la sede al contatto tra le vulcaniti ed i sottostanti sedimenti; essa da presso il lago di Albano, con quota di circa m. 250 s.l.m. e si dirige verso nord ovest con una pendenza idraulica media di 1.3-1.5%. La falda alimenta alcune sorgenti fra cui particolarmente importante è quella della Cecchignola, con una portata di circa 100 lt/sec.

Al contatto fra formazioni piroclastiche a diverso grado di permeabilità può inoltre incontrarsi qualche falda idrica di modesta entità.

⁽¹⁾ Nella parte più a valle del basso bacino, superiormente alle pozzolane inferiori si ritrovano in affioramento dei livelli di depositi della serie fluvio palustre romano tiberina, che per la loro limitata estensione e potenza non sono stati riportati nella Carta Litostratigrafica del Comune di Roma.

3.15.1 BACINO DEL FOSSO DI VALLERANO (Bacino 14).

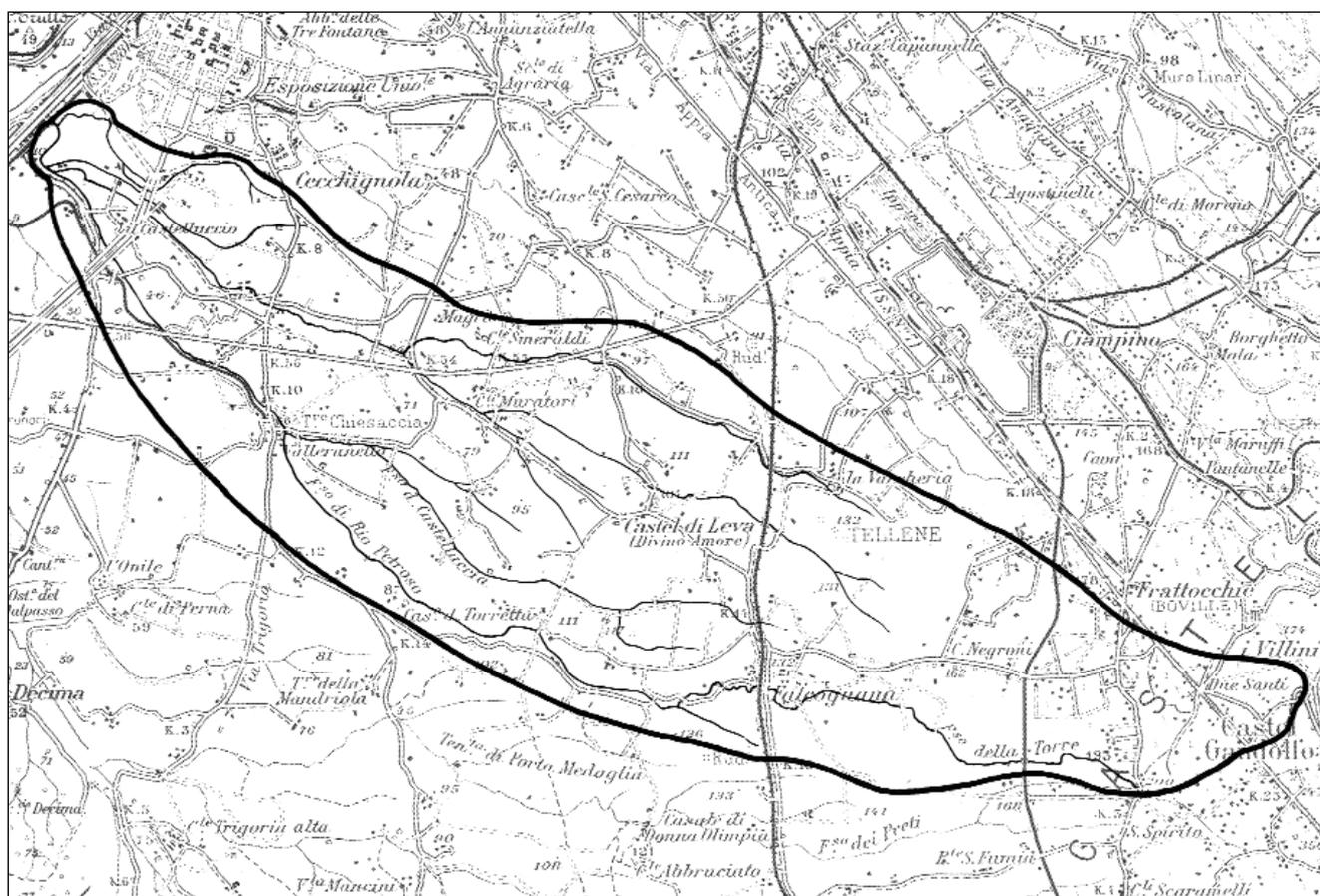
1° Sottobacino: dall'origine alla confluenza con il fosso della Cecchignola (Bacino 14.1)

Il bacino è drenato dal fosso di Vallerano nel tratto dall'inizio fino alla confluenza con il fosso della Cecchignola, a circa m. 10 s.l.m..

Il fosso di Vallerano ha inizio a valle, ad ovest del paese di Castelgandolfo, a circa m. 350 s.l.m., con il nome di fosso della Torre. Esso scende a valle, dapprima verso ovest e poi verso nord ovest, assumendo successivamente i nomi di fosso di Rio Petroso e poi di fosso di Vallerano. Nel suo corso riceve come affluenti, in sinistra, il fosso dei Preti, con confluenza a m. 115 s.l.m., ed il fosso della Mola, con confluenza a m. 90 s.l.m.; in destra il fosso di Montelungo, con confluenza a m. 132 s.l.m., il fosso della Castelluccia, con confluenza a m. 40 s.l.m. ed il fosso dell'Acquacetosa, con confluenza a m. 12 s.l.m.. I suddetti affluenti di destra sono i più importanti e scendono anch'essi dalle pendici dell'apparato vulcanico dei Colli Albani con corsi grosso modo paralleli a quello del fosso di Vallerano.

Il bacino imbrifero del fosso di Vallerano ha forma allungata in direzione sud est - nord ovest (Fig 3.49). La sua lunghezza è di circa 23 km e la sua larghezza massima è di 5 km. L'alto bacino si estende su una regione collinare con versanti mediamente acclivi; il medio e basso bacino occupano una regione ad altitudine decrescente verso valle e dolcemente ondulata.

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla sezione più a valle, in senso orario, passa per l'EUR, Casale di Tor Pagnotta (m. 68 s.l.m.), Casale Smeraldo (m. 77 s.l.m.), tenuta Cornacchiole (m. 100 s.l.m.), centro abitato de Le Frattocchie, M. Crescenzio (m. 274 s.l.m.), paese di Castelgandolfo, centro abitato di Quarto Cesareto (m. 200 s.l.m.), tenuta La Falcognana (m. 130 s.l.m.), tenuta della Madriola (m. 80 s.l.m.), tenuta della Selcetta (m. 60 s.l.m.) e contrada Monti della Creta (m. 50 s.l.m.).



Scala 1:100.000

Fig. 3.49 - 1° Sottobacino del fosso di Vallerano: Bacino di Vallerano dall'inizio fino alla confluenza con il fosso della Cecchignola (Bacino 14.1).

La superficie di questo sottobacino è di 67 kmq; la sua altitudine media è di m. 113 s.l.m. ed il suo fattore di forma è 2,9. La lunghezza d'asta del fosso è di 23 km e la sua pendenza media è dell'1%.

Oltre il 5% dell'area del bacino è urbanizzato; il 15% è lasciato a pascolo ed il rimanente è coltivato a vigneti e seminativo.

Nel bacino del fosso di Vallerano sono presenti quasi esclusivamente i prodotti dell'apparato vulcanico dei Colli Albani.

I terreni sedimentari, continentali, quaternari, sono costituiti infatti dalle alluvioni fluviali attuali limoso sabbiose (qa) che si riscontrano in prossimità della confluenza con il Tevere e nei fondovalle del fosso di Vallerano e dei suoi affluenti, e dai depositi fluvio palustri del Pleistocene Inferiore (qsl) costituiti da sabbie, ghiaie e marne d'acqua dolce che si riscontrano alla base delle sponde dei fossi nelle immediate vicinanze della confluenza con il Tevere.

I prodotti vulcanici più antichi affioranti sono costituiti da tufi granulari, pisolitici, grigio chiari, denominati tufi antichi, di provenienza incerta, che, intercalati fra i sedimenti pleistocenici e le piroclastiti albane, affiorano alla base delle scarpate dei fossi nel basso bacino. Su di essi si ritrovano in affioramento i depositi limno palustri (qsl) costituiti da diatomiti, limi, sabbie e livelli travertinosi. Seguono in alto, sempre alla base delle scarpate dei fossi nel basso ed in parte nel medio bacino, le pozzolane inferiori (Api).

Ancora sulle scarpate dei fossi, al disopra delle pozzolane inferiori affiora il tufo lionato (Atl) che si estende fin presso Falcognana.

Su tutta la rimanente parte del basso e su parte del medio bacino il terreno di superficie è costituito dalla pozzolana superiore "grigia".

Più a monte, iniziando da presso il Divino Amore, affiora sul medio bacino la formazione del tufo di Villa Senni (Avs) che si estende fino all'altezza delle Frattocchie.

In tutto l'alto bacino, sulle pendici occidentali dell'apparato vulcanico dei Colli Albani, fino all'orlo del cratere di Albano, il terreno di superficie è costituito dalla formazione del peperino di Albano (Aa) con livelli litoidi e livelli sabbiosi. Nelle incisioni dei fossi, al disopra della formazione del peperino di Albano, si riscontrano, con spessori ed estensioni molto limitate, i prodotti del dilavamento dei tufi trasportati e depositati dalle acque.

Intercalate fra le diverse formazioni di piroclastiti, nell'ambito del bacino si riscontrano varie colate di lava.

Nel basso bacino, dalla località Valleranello all'Acquacetosa, al disotto delle pozzolane inferiori affiora su notevole estensione, per una lunghezza di oltre 2 km, una colata di lava leucitica nella quale sono state aperte alcune cave.

Nel medio bacino, dalla località Fioranello al Ponte del Divino Amore, con una lunghezza di oltre 3 km si estende una grande colata di lava (AL³), nota come *lava del Divino Amore*, che risulta sovrapposta alla formazione del tufo di Villa Senni (Avs) e sottostante al tufo di Albano (Aa).

Un'altra estesa colata si estende tra la zona di S. Maria delle Mole e le Frattocchie, denominata *lava delle Frattocchie*, con la stessa posizione stratigrafica della lava del Divino Amore. In essa sono aperte alcune cave che in passato sono state intensamente coltivate.

In percentuale dell'area totale del bacino i terreni presenti occupano le seguenti aree: alluvioni fluviali, 3-4%; depositi fluvio palustri, meno dell'1%; tufi antichi, 1-2%; pozzolane inferiori, circa il 10%; tufo lionato, 5%; pozzolana superiore, 30%; tufo di Villa Senni, 15%; peperino di Albano, 15-18%; lave, 16-18%.

Per la permeabilità dei terreni e la presenza di acque nel sottosuolo si rimanda a quanto esposto trattando dell'intero bacino del fosso di Vallerano.

3.15.2 BACINO DEL FOSSO DI VALLERANO (Bacino N. 14).

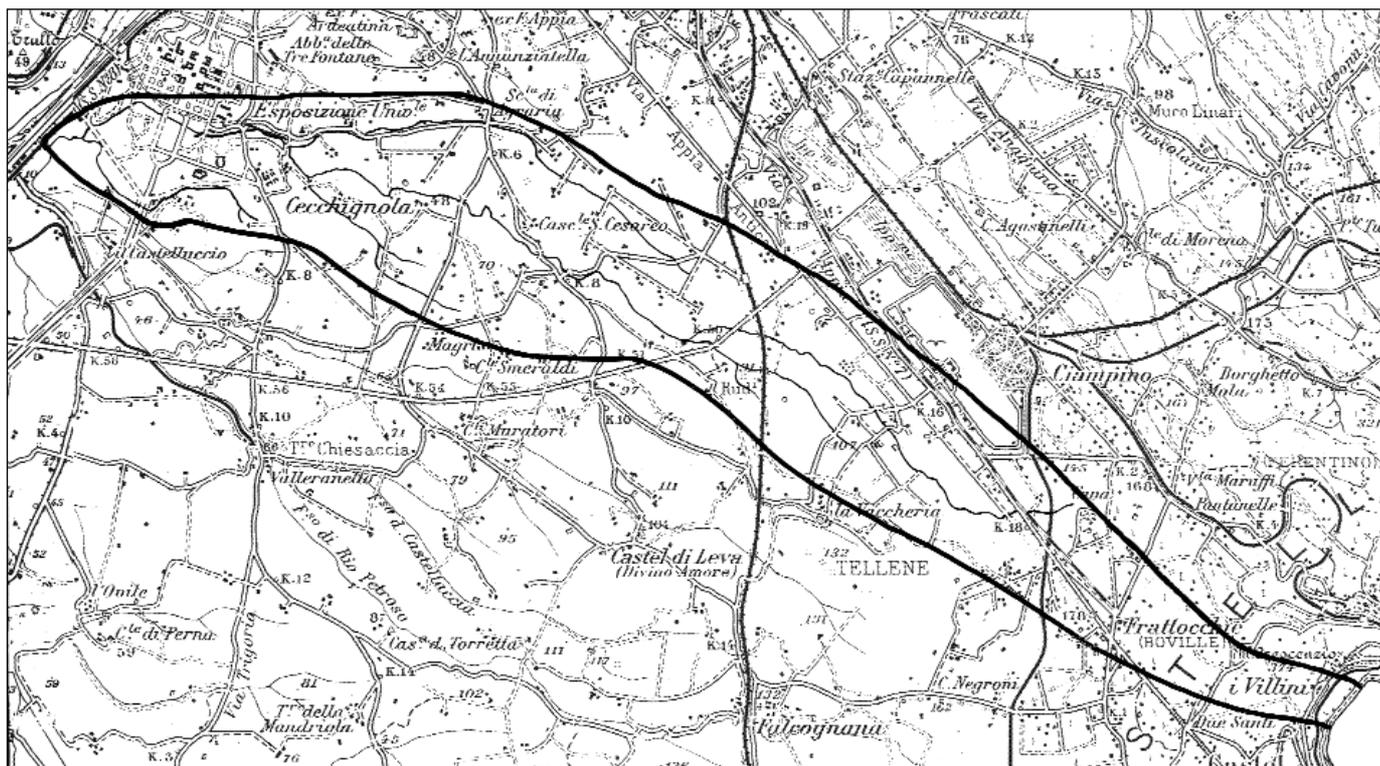
2° *Sottobacino*: bacino del fosso della Cecchignola (Bacino 14.2).

Il bacino è drenato dal fosso della Cecchignola, affluente di destra del fosso di Vallerano, con confluenza a m. 10 s.l.m.. Il fosso della Cecchignola ha inizio sulle pendici occidentali dell'apparato vulcanico dei Colli Albani, nei pressi del Fontanile dei Monaci (m. 165 s.l.m.), con il nome di fosso di Fiorano.

Esso scende a valle, verso nord ovest, assumendo successivamente il nome di fosso delle Cornacchiole e poi di fosso della Cecchignola. Nell'intero suo corso riceve come affluente importante, in sinistra soltanto il fosso di Tor Pagnotta, con confluenza a m. 46 s.l.m..

Il bacino imbrifero del fosso della Cecchignola ha forma allungata in direzione sud est - nord ovest (Fig. 3.50); la sua lunghezza è di 18 km e la sua larghezza massima è di 3 km.

L'alto bacino si estende su una regione collinare con versanti mediamente acclivi; il medio ed il basso bacino si estendono su una regione ad altitudine decrescente verso valle e dolcemente ondulata.



Scala 1:100.000

Fig. 3.50 - 2° Sottobacino del fosso di Vallerano: Fosso della Cecchignola (Bacino 14.2).

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza con il fosso di Vallerano, in senso orario, passa per il quartiere EUR di Roma, per la tenuta delle Tre Fontane, per la scuola Agraria, per la tenuta di Torricola, attraversa la via Appia Nuova presso il km 17.700, raggiunge poi M. Crescenzio (m. 274 s.l.m.), passa per i centri abitati de Le Frattocchie e di S. Maria delle Mole, per la tenuta Cornacchiole, per il Casale Smeraldo (m. 77 s.l.m.) e per il Casale di Tor Pagnotta (m. 68 s.l.m.).

All'interno del bacino rientra la Cecchignola, quartiere di Roma.

La superficie di questo bacino è di 32 kmq; la sua altitudine media è di m. 89 s.l.m. ed il suo fattore di forma è 3,8. La lunghezza d'asta del fosso è di km 21,5 e la sua pendenza media è dello 0,7%.

Il 15% della superficie del bacino è urbanizzato, il 5% è lasciato a pascolo ed il rimanente è coltivato a vigneto ed a seminativo.

Nel bacino sono presenti in grande predominanza i prodotti dell'apparato vulcanico dei Colli Albani.

I sedimenti continentali, quaternari, sono presenti soltanto nel basso bacino e nei fondovalle dei fossi. Essi, comprendono: le alluvioni fluviali attuali (qa) che occupano i fondo valle del fosso della Cecchignola e dei suoi affluenti; le sabbie, ghiaia e marne d'acqua dolce del Pleistocene (qsl) che rappresentano le formazioni più antiche affioranti nella zona e che sono visibili soltanto, alla base delle sponde dei fossi nella parte più a valle del bacino; in tutto il bacino inoltre sono presenti, specialmente lungo i fossi, i prodotti del dilavamento delle vulcaniti.

Tra le vulcaniti le più antiche sono i tufi granulari, pisolitici, grigio chiari, denominati tufi antichi, di

provenienza incerta, che, alla base delle sponde dei fossi nella parte più a valle del bacino, affiorano soltanto nella zona dell'EUR, fra il Tevere e la via Laurentina.

Al disopra dei tufi antichi, sempre sulle scarpate dei fossi affiora la pozzolana "rossa" (Api) che si osserva nel basso bacino fino alla via di Tor Pagnotta. Segue più in alto la formazione del tufo lionato che affiora sui fianchi dei fossi fino all'altezza della ferrovia Roma-Napoli, e, ancora più in alto, la formazione della pozzolana "grigia" (Aps) che costituisce il terreno di superficie della rimanente parte del basso e medio bacino fino all'altezza della suddetta ferrovia.

Nel medio ed alto bacino il terreno di superficie è costituito dalla formazione del tufo di Villa Senni (Avs) fino presso S. Maria delle Mole, mentre, ancora più a monte, costituisce il terreno di superficie il peperino di Albano (Aa).

Alle piroclastiti su ricordate sono collegate anche alcune importanti colate di lava.

Anzitutto nel medio bacino rientra la parte più a monte della colata di leucitite melilitica di Capo di Bove stratigraficamente sovrastante al tufo di Villa Senni (Avs) e sottostante al tufo di Albano; essa nell'ambito del bacino si estende dalla Torre Appia, a m. 101 s.l.m., fino all'altezza dell'Osteria Le Capanne di Marino (m. 132 s.l.m.).

Alquanto più a monte, a nord ovest delle Frattocchie, esistono ancora due affioramenti di lava: quello delle Frattocchie nel quale è stata aperta una cava, e quello della lava di Tor Ser Paolo (AL³) anch'essa stratigraficamente sottostante al tufo di Albano.

Nell'alto bacino a nord ovest dei Villini di Castelgandolfo, tra la strada che da Marino porta a Due Santi e la strada che da Marino porta a Castelgandolfo, esiste inoltre il cono di scorie di M. Crescenzo che peraltro è quasi completamente ricoperto da una coltre di modesto spessore del tufo di Albano.

Per la permeabilità dei terreni e la presenza di acqua nel sottosuolo si rinvia a quanto esposto trattando dell'intero bacino di Vallerano.

3.16 BACINO DEL FOSSO DI SPINACETO (Bacino N. 15).

Il bacino è drenato dal fosso di Spinaceto, affluente di sinistra del Tevere, con confluenza a m. 6 s.l.m..

Il fosso ha inizio nella tenuta della Perna, a m. 55 s.l.m., e scende a valle, nell'insieme verso nord ovest ricevendo alcuni piccoli affluenti.

Il bacino imbrifero del fosso di Spinaceto ha forma allungata in direzione sud est - nord ovest (Fig. 3.51).

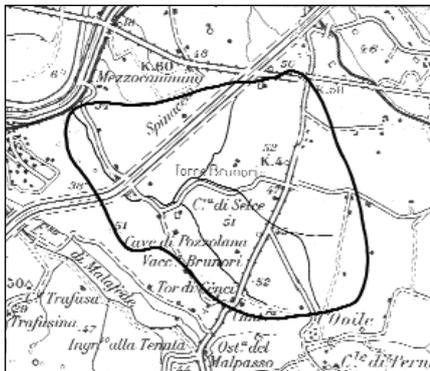
La sua lunghezza è di 5 km e la sua larghezza massima è di 2,5 km. Esso occupa una zona pianeggiante, dolcemente ondulata, con quote massime che non superano i m. 60 s.l.m..

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza con il Tevere, in senso orario, passa per la tenuta di Spinaceto (m. 51 s.l.m.), per la tenuta Acquacetosa (m. 54 s.l.m.), per la tenuta della Selcetta (m. 60 s.l.m.), per la tenuta della Perna (m. 60 s.l.m.), per Tor de' Cenci (m. 50 s.l.m.) e per R.va Quartaccio (m. 51 s.l.m.).

La superficie del bacino imbrifero è di 8,4 kmq; la sua altitudine media è di m. 38,50 s.l.m. ed il suo fattore di forma è 1,8. La lunghezza d'asta del fosso è di 5,3 km e la sua pendenza media è dell'1% circa.

Il 30% della superficie del bacino è lasciato a pascolo ed il rimanente è coltivato a seminativo.

Nel bacino del fosso di Spinaceto affiorano soltanto terreni quaternari, sedimentari, di facies continentale e le vulcaniti dell'apparato vulcanico dei Colli Albani.



Scala 1:100.000

Fig. 3.51 - Bacino del fosso di Spinaceto (Bacino 15).

Sul fondovalle del fosso e dei suoi affluenti sono presenti le alluvioni fluviali attuali limoso argillose (qa) che complessivamente si estendono su poco meno del 10% dell'area totale del bacino.

Alla base delle scarpate dei fossi affiorano i tufi grigi, granulari, pisolitici, del Pleistocene Inferiore, noti come tufi antichi, di provenienza incerta; essi occupano circa il 2-3% dell'area del bacino.

Superiormente, su circa il 30% dell'area totale del bacino, si estende la *lava di Vallerano* (AL¹) e su circa il 40% affiorano le pozzolane inferiori (Api).

Al disopra delle pozzolane, addossati ad unghia alle scarpate prospicienti la valle del Tevere, sottostanti alle alluvioni recenti, si ritrovano i terreni della serie fluvio lacustre romano tiberina che si estendono su circa il 20% dell'area totale del bacino.

Il grado di permeabilità nell'ambito del bacino è determinato in modo preminente dalle pozzolane che hanno da media ad elevata permeabilità per porosità, dalla lava di Vallerano che è mediamente permeabile per fratture ed in minor misura dal tufo lionato che è da mediamente a poco permeabile per fratture.

La falda idrica presente nella zona, data la vicinanza al Tevere, e date le quote della superficie naturale del terreno, è poco profonda.

3.17 BACINO DEL FOSSO DI MALAFEDE (Bacino N. 16).

Il bacino è drenato dal fosso di Malafede, affluente di sinistra del Tevere, con confluenza a m. 5 s.l.m..

Il fosso ha inizio sulle pendici occidentali dell'apparato vulcanico dei Colli Albani, a m. 180 s.l.m., a nord di Colle Lilli, con il nome di fosso di Paglian Casale.

Il fosso scende a valle verso ovest e poi verso nord ovest assumendo prima il nome di fosso dei Radicelli e poi quello di fosso di Malafede. Nel suo corso riceve numerosi affluenti. I più importanti sono: in destra il fosso dello Schizanelllo, con confluenza a m. 55 s.l.m., il fosso della Torretta con confluenza a m. 22 s.l.m., ed il fosso di Perna, con confluenza a m. 17 s.l.m.; in sinistra il fosso di Trigoria, con confluenza a m. 20 s.l.m., ed il fosso di Val dell'Oro, con confluenza a m. 15 s.l.m..

Il bacino imbrifero del fosso di Malafede ha forma irregolare allungata in direzione est sud est - ovest nord ovest (Fig. 3.52). La sua lunghezza è di 22 km e la sua larghezza massima è di 8 km. L'alto bacino si estende su una regione collinare con versanti mediamente acclivi, mentre il medio ed il basso bacino occupano una regione ad altitudine decrescente verso valle e dolcemente ondulata.

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza con il Tevere, in senso orario, passa per Tor de' Cenci (m. 50 s.l.m.), per la tenuta della Selcetta (m. 60 s.l.m.), per il casale di Rio Petroso (m. 76 s.l.m.), per la tenuta di Falcognana (m. 130 s.l.m.), per il centro abitato di Quarto Cesareto (m. 200 s.l.m.), per Colle Lilli (m. 217 s.l.m.), per la tenuta di Torre Tignosa (m. 120 s.l.m.), per la tenuta Petronella (m. 100 s.l.m.), per il Quartaccio (m. 90 s.l.m.), per la Macchia di Spinaceto (m. 70 s.l.m.) e per i Colli del Casale (m. 50 s.l.m.).

La superficie del bacino è di 104 kmq; la sua altitudine media è di m. 83 s.l.m. ed il suo fattore di forma è 2,3. La lunghezza d'asta del fosso è di 23,8 km e la sua pendenza media è dello 0,8%.

Il 20% della superficie del bacino è coperto da bosco, il 25% è lasciato a pascolo ed il rimanente è coltivato a vigneto ed a seminativo.

Nel bacino del fosso di Malafede, che si estende dal Tevere sin presso il paese di Albano laziale, sulle pendici occidentali dell'apparato vulcanico dei Colli Albani, affiorano soltanto i terreni quaternari di facies continentale e le vulcaniti albane.

Sui fondovalle del fosso di Malafede e dei suoi affluenti, dalla confluenza con il Tevere sino all'alto bacino, sono presenti alluvioni fluviali attuali limo sabbiose (qa). Lateralmente alle alluvioni, alla base delle scarpate dei fossi, affiorano sul basso e medio bacino i tufi grigi granulari, pisolitici, comunemente denominati tufi antichi.

Al disopra dei tufi antichi, in genere sulle scarpate dei fossi del basso e medio bacino, affiora la pozzolana inferiore (Api), in prossimità della Torre della Mandriola e sul versante destro, la pozzolana nera¹.

Tra tufi e pozzolane inferiori, sul versante destro del fosso della Selcetta, in prossimità di Casale della Perna, al limite del basso bacino, esiste un modesto affioramento di lava (AL¹) appartenente alla colata di lava della Selcetta.

⁽¹⁾ Nella Carta litostratigrafica la pozzolana nera è stata riunita alla pozzolana inferiore ed è stata anch'essa indicata con la sigla (Api).



Scala 1:100.000

Fig. 3.52 - Bacino del fosso di Malafede (Bacino 16).

Superiormente alle pozzolane inferiori, su vasta area, sulle scarpate dei fossi, in tutto il basso e medio bacino, è presente il tufo lionato (Atl). Al disopra del tufo lionato, su gran parte del medio e dell'alto bacino si estende la pozzolana "grigia" (Aps).

Stratigraficamente sovrastante alla pozzolana superiore, nell'alto bacino, affiora il tufo di Villa Senni (Avs).

Nella porzione estrema dell'alto bacino è infine presente in affioramento, il tufo di Albano (Aa) in parte litoide, detto peperino di Albano ed in parte incoerente.

In percentuale dell'area totale del bacino i terreni presenti occupano le seguenti aree: alluvioni fluviali, 10%; tufi antichi, 5%; pozzolane inferiori, 10%; lava, 1%; tufo lionato, 15%; pozzolana superiore, 40%; tufo di Villa Senni, 10%; tufo di Albano circa 8%.

Per quanto riguarda la permeabilità, le alluvioni e i tufi antichi sono da mediamente a poco permeabili per porosità, le pozzolane ed il tufo di Villa Senni sono mediamente permeabili per porosità, il tufo lionato ed il tufo di Albano sono da mediamente a poco permeabili per frattura ed i modesti affioramenti di lava sono mediamente permeabili per frattura.

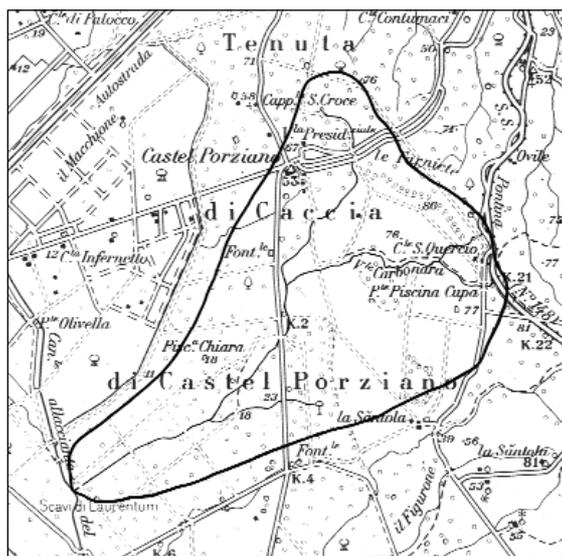
Nel complesso tutte le formazioni suddette sono permeabili e permettono quindi la infiltrazione delle acque meteoriche nel terreno. Le marne pleistoceniche che affiorano lungo le sponde della valle del fosso di Malafede, essendo impermeabili, costituiscono la base della falda idrica che pertanto è molto vicina alla superficie ed è drenata oltre che dal Tevere anche dal fosso di Malafede e dalle sue diramazioni.

3.18 BACINO DEL FOSSO DEL SELCETO (Bacino N. 16).

Il bacino è drenato dal fosso del Selceto che versa le sue acque nel Tirreno all'altezza della spiaggia di Castel Porziano e sbocca nella piana costiera a circa un chilometro dalla costa, a m. 5 s.l.m.. Si considera qui la parte a monte dello sbocco nella piana costiera.

Il fosso ha inizio a R.va di S. Angelo, a m. 70 s.l.m., e scende a valle, verso sud ovest, ricevendo sulla sinistra alcuni piccoli affluenti.

Il bacino imbrifero ha forma grosso modo triangolare allungata nel senso dell'asta del fosso, e cioè da nord est a sud ovest, con vertice allo sbocco nella piana costiera (Fig. 3.53). La lunghezza del bacino imbrifero è di 6,5 km. e la sua larghezza massima è di 4 km. Esso occupa una zona da dolcemente ondulata a pianeggiante, con quote massime che non superano i m. 80 s.l.m..



Scala 1:100.000

Fig. 3.53 - Bacino del fosso del Selceto (Bacino 17).

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dallo sbocco nella piana costiera, in senso orario, passa per il Poggio dei Corsi (m. 10 s.l.m.), Campo di Rota di Graziosi (m. 25 s.l.m.), Macchia di Spinaceto (m. 75 s.l.m.), Albuccieto (m. 80 s.l.m.), R.va Dogana (m. 25 s.l.m.) e contrada Lo Scopone (m. 10 s.l.m.).

La superficie del bacino è di 11 kmq; la sua altitudine media è di m. 41 s.l.m.; il suo fattore di forma è 2,4. La lunghezza d'asta del fosso è di 8 km e la sua pendenza media è dello 0,8%.

Il 50% della superficie del bacino è coperto da bosco, il 25% è lasciato a pascolo ed il rimanente è coltivato a seminativo.

In questo bacino affiorano soltanto i sabbioni rossastri dell'antico cordone di dune dell'Olocene Inferiore. Nelle sabbie sono presenti croste ferrifere e ciottolotti silicei da ruscellamento; al fondo del fosso sono presenti anche i prodotti del dilavamento dell'antica piana costiera.

Le sabbie sono permeabili ed in esse ha sede una falda acquifera freatica che si versa direttamente a mare e che in vicinanza della costa è sovrapposta all'acqua marina.

3.19 BACINO DEL FOSSO DELLA SANTOLA (Bacino N. 18).

Il bacino è drenato dal fosso della Santola che versa le sue acque nel mar Tirreno alla Focetta della spiaggia di Castel Porziano e sbocca nella piana costiera a circa mezzo chilometro dalla costa, a m. 4 s.l.m.. Si considera qui la parte a monte dello sbocco nella piana costiera.

Il fosso ha inizio in contrada l'Albuccieto, a m. 80 s.l.m., e scende a valle verso sud ovest, ricevendo sulla sinistra alcuni affluenti.

Il bacino imbrifero ha forma grosso modo triangolare allungata nel senso dell'asta del fosso, e cioè da nord est a sud ovest, con vertice allo sbocco della piana costiera (Fig. 3.54). La lunghezza del bacino imbrifero è di 6,5 km. e la sua larghezza massima è di 3 km. Esso occupa una zona da pianeggiante a dolcemente ondulata con quote massime che non superano i m. 100 s.l.m..

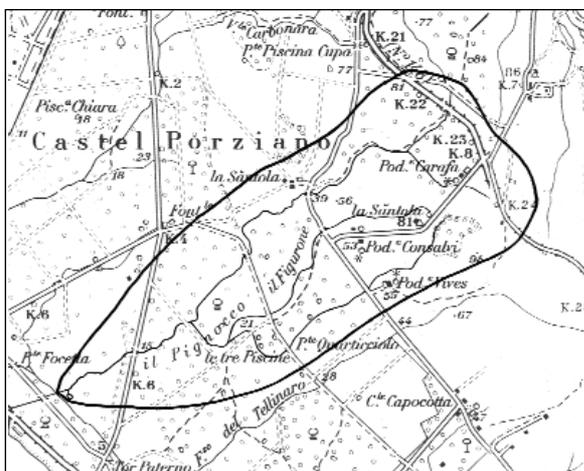
Il limite del bacino imbrifero, procedendo dallo sbocco nella piana costiera, in senso orario, passa per la R.va Grascete (m. 15 s.l.m.), la R.va Dogana (m. 25 s.l.m.), la contrada l'Albuccieto (m. 80 s.l.m.), la contrada Il Quartaccio (m. 100 s.l.m.) e la contrada Piscina Colonna (m. 30 s.l.m.).

La superficie del bacino è di 13 kmq; la sua altitudine media è di m. 43 s.l.m. ed il suo fattore di forma è 2,0. La lunghezza d'asta del fosso è di km 7,2 e la sua pendenza media è dell'1%.

Il 60% della superficie del bacino è coperto da bosco; il 20% è lasciato a pascolo; il 20% è coltivato a seminativo.

Su circa il 95% dell'area del bacino affiorano i sabbioni rossastri di dune antiche dell'Olocene Inferiore. Solo sul fondovalle del fosso dell'alto bacino, affiora, sottostante ai sabbioni, un tufo grigio, con impronte e residui di piante e con orizzonti di piccole pomici nere, di facies limno palustre. Il tufo occupa circa il 5% dell'area del bacino e proviene dall'apparato vulcanico dei Colli Albani⁽¹⁾.

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni, il tufo è da considerare poco permeabile, mentre i sabbioni sono da considerare permeabili. Esiste pertanto nella sabbia una falda acquifera freatica che versa le sue acque nel mar Tirreno e che in vicinanza della costa è sovrapposta all'acqua del mare.



Scala 1:100.000

Fig. 3.54 - Bacino del fosso della Santola (Bacino 18).

⁽¹⁾ Nella Carta litostratigrafica questo tufo è incluso nel complesso delle pozzolane inferiori e indicato pertanto con la sigla (Api).

