

i due laghi Balma ed Eugio, con un vaso rispettivo di 7.000.000; 5.400.000; 3.000.000 di metri cubi.

Gli studi eseguiti in seguito hanno suggerito una variante economicamente vantaggiosa: la soppressione del serbatoio al lago Balma e l'aumento di capacità del serbatoio di Pian Telesio. Il volume d'acqua da accumularsi in questo serbatoio si aggirerà sui 12 milioni di mc. con una diga di m. 54,50 di altezza compreso il franco, e quello del serbatoio al lago Eugio sui 3.265.000, con una diga di sbarramento alta circa m. 40,50, compreso il franco.

I dati sopra riferiti relativi alla capacità dei serbatoi di Pian Telesio e lago Eugio sono stati ricavati dalle misure nel modo indicato per i serbatoi precedentemente accennati e riportate rispettivamente nelle due tabelle seguenti:

Serbatoio al Pian Telesio

| QUOTA di livello misurata s. l. m. | AREA della superficie di livello mq. | DISTANZA fra le superficie di livello m. | VOLUME | |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|--------------|-----------------|
| | | | parziale mc. | progressivo mc. |
| 1848 | 1.340 | | | |
| 1850 | 23.720 | 2.00 | 25.060 | 25.060 |
| 1855 | 159.350 | 5.00 | 457.750 | 482.810 |
| 1860 | 200.290 | 5.00 | 899.100 | 1.381.910 |
| 1865 | 244.460 | 5.00 | 1.111.875 | 2.493.785 |
| 1870 | 272.980 | 5.00 | 1.293.600 | 3.787.385 |
| 1875 | 295.690 | 5.00 | 1.421.675 | 5.209.060 |
| 1880 | 320.730 | 5.00 | 1.541.050 | 6.750.110 |
| 1885 | 349.860 | 5.00 | 1.676.475 | 8.426.585 |
| 1890 | 380.540 | 5.00 | 1.826.000 | 10.252.585 |
| 1895 | 409.840 | 5.00 | 1.975.950 | 12.228.535 |

Serbatoio al lago Eugio

| | | | | |
|---------|---------|------|---------|-----------|
| 1858,50 | 29.180 | | | |
| 1860 | 48.660 | 1,50 | 50.596 | 50.595 |
| 1865 | 72.920 | 5,00 | 303.950 | 354.546 |
| 1870 | 92.380 | 5,00 | 413.250 | 767.796 |
| 1875 | 108.200 | 5,00 | 501.450 | 1.269.246 |
| 1880 | 126.390 | 5,00 | 586.475 | 1.855.721 |
| 1885 | 140.440 | 5,00 | 667.075 | 2.522.796 |
| 1890 | 156.730 | 5,00 | 742.925 | 3.265.721 |

Per l'ultima derivazione progettata, e cioè quella dall'Orco e dal Piantonetto fra Rosone e Bardonetto Inferiore, il bacino imbrifero corrispondente è quello complessivo già considerato per le precedenti derivazioni, aumentato di kmq. 22,90 che competono al Piantonetto fra Pian Telesio e la presa dell'ultima derivazione a Rosone, e di kmq. 64,82 che competono al tratto inferiore dell'Orco fra la presa a Ceresole Reale e quella di quest'ultima derivazione a Rosone.

Potremo perciò calcolare la portata media raccogliabile, tenendo conto di quelle calcolate per le derivazioni precedenti, e aumentarla di quella corrispondente ai due bacini anzidetti, per i quali, come si è già visto, si è supposto che l'altezza d'acqua raccogliabile sia rispettivamente di 750 mm. e di 650 mm.

Avremo così:

$$3.494 + 1.255 + \frac{22900000 \times 0,75 + 64820000 \times 0,65}{365 \times 24 \times 3600} = 6,630 \text{ al secondo}$$

La portata concessa per questa derivazione essendo di moduli 45 si ha una disponibilità di 2,130 mc. al secondo per l'irrigazione della zona a valle di Rosone. Nel disciplinare è posta la condizione che nel periodo annuale dal 1° aprile a tutto settembre la portata da restituirsi costantemente all'Orco a valle della centrale di quest'ultimo impianto non sia inferiore a moduli 42. Dal calcolo sopra stabilito, come si è visto, si ha un residuo di 2,130 mc. al secondo, al quale si deve aggiungere la portata raccogliabile nel susseguente tratto di bacino imbrifero dell'Orco da Rosone a Bardonetto, misurato in kmq. 70,41 e per il quale è stata ricavata una altezza d'acqua raccogliabile annualmente di 650 mm., e ancora la portata da rendersi disponibile mediante il serbatoio di compensazione a valle della centrale di Bardonetto Inferiore, calcolata in 1,500 mc. al secondo. Avremo quindi alla restituzione una portata media di:

$$2,130 + \frac{70410000 \times 0,65}{365 \times 24 \times 3600} + 1,5 = 5,081 \text{ mc. al secondo.}$$