

IL MONITORAGGIO DEGLI ACQUIFERI

strumentazioni e tecniche.



INDICE

Il monitoraggio degli apporti

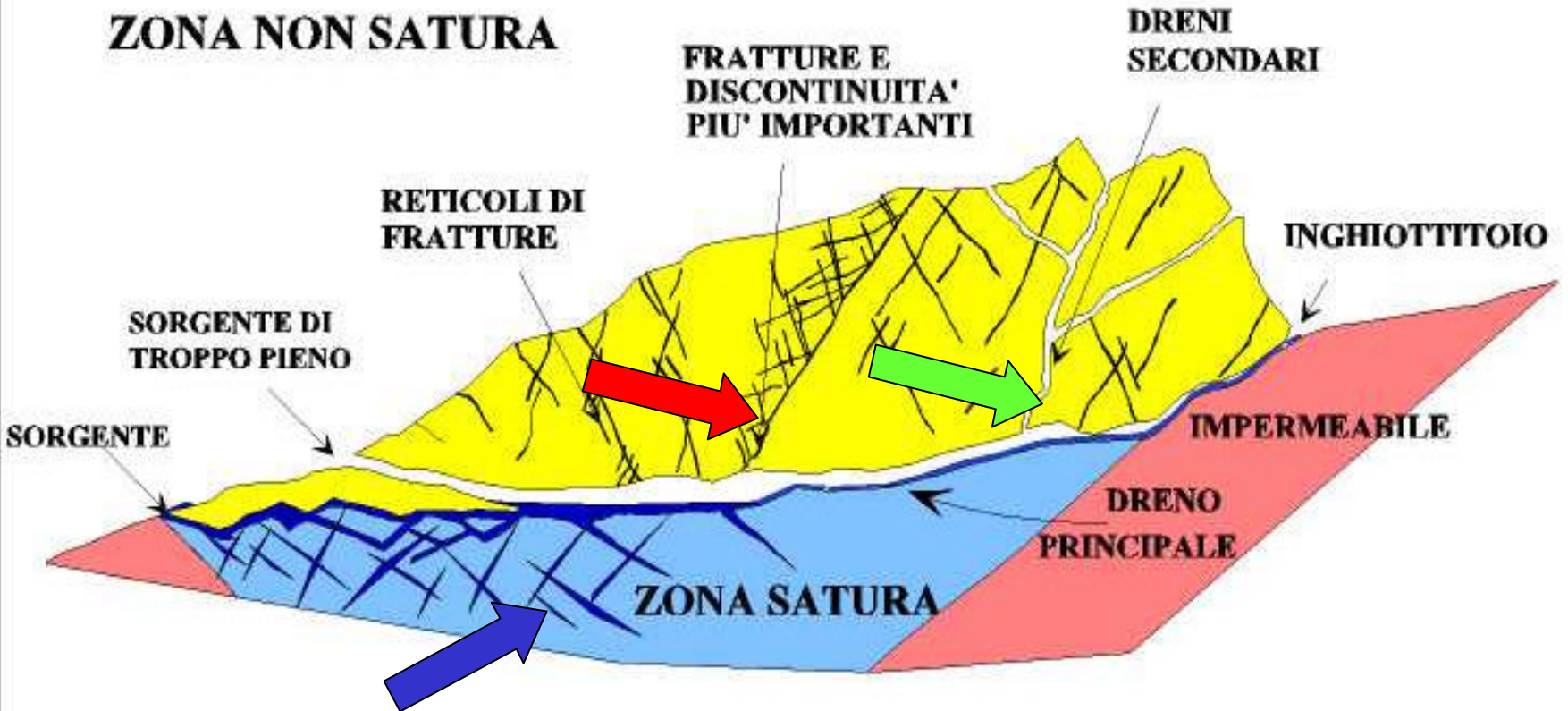
Le misure di portata

Geochimica delle acque

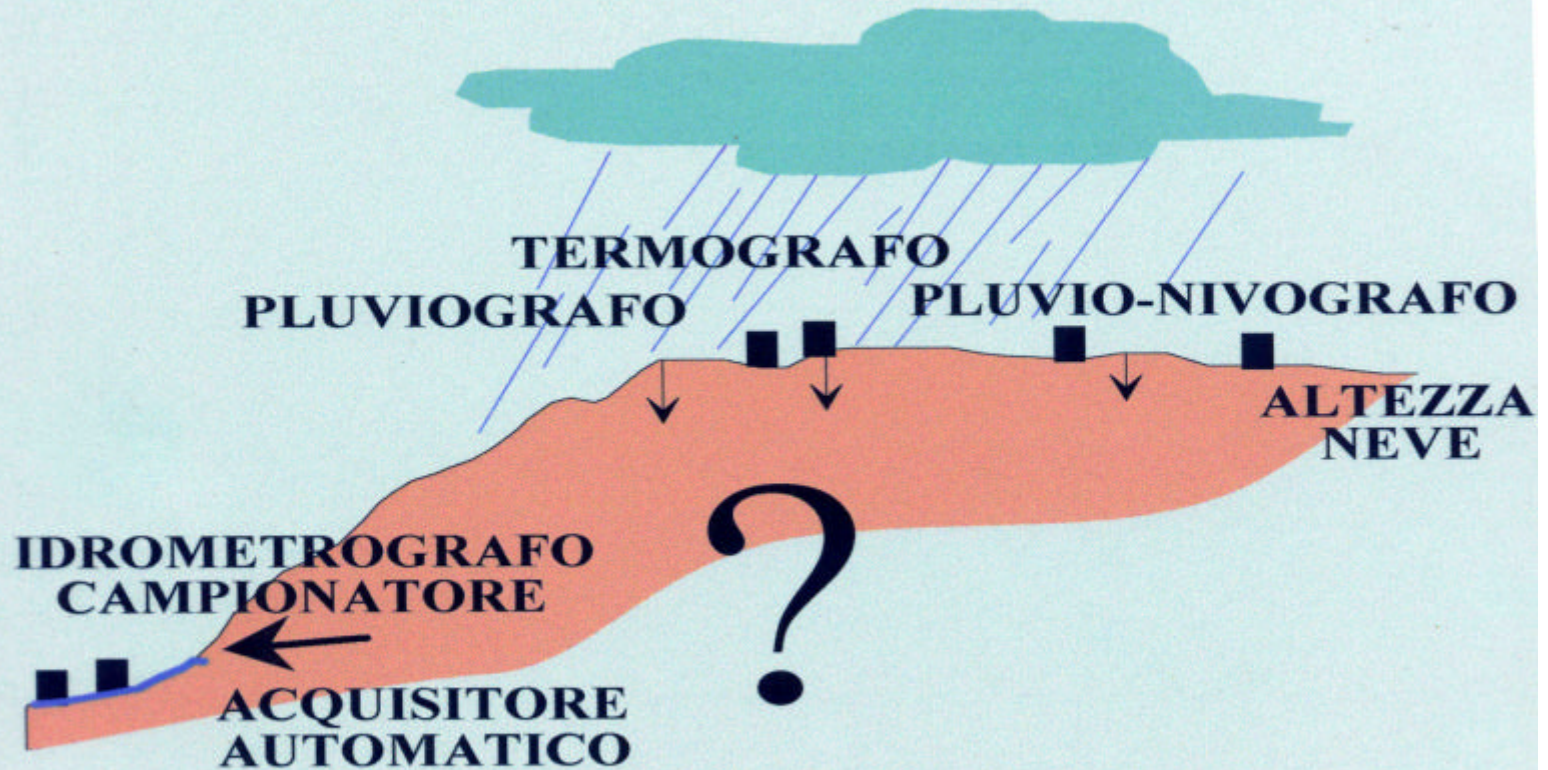
Le sonde multiparametriche











ORGANIZZAZIONE DELLA RETE DI DRENAGGIO



MONITORAGGIO DEGLI APPORTI

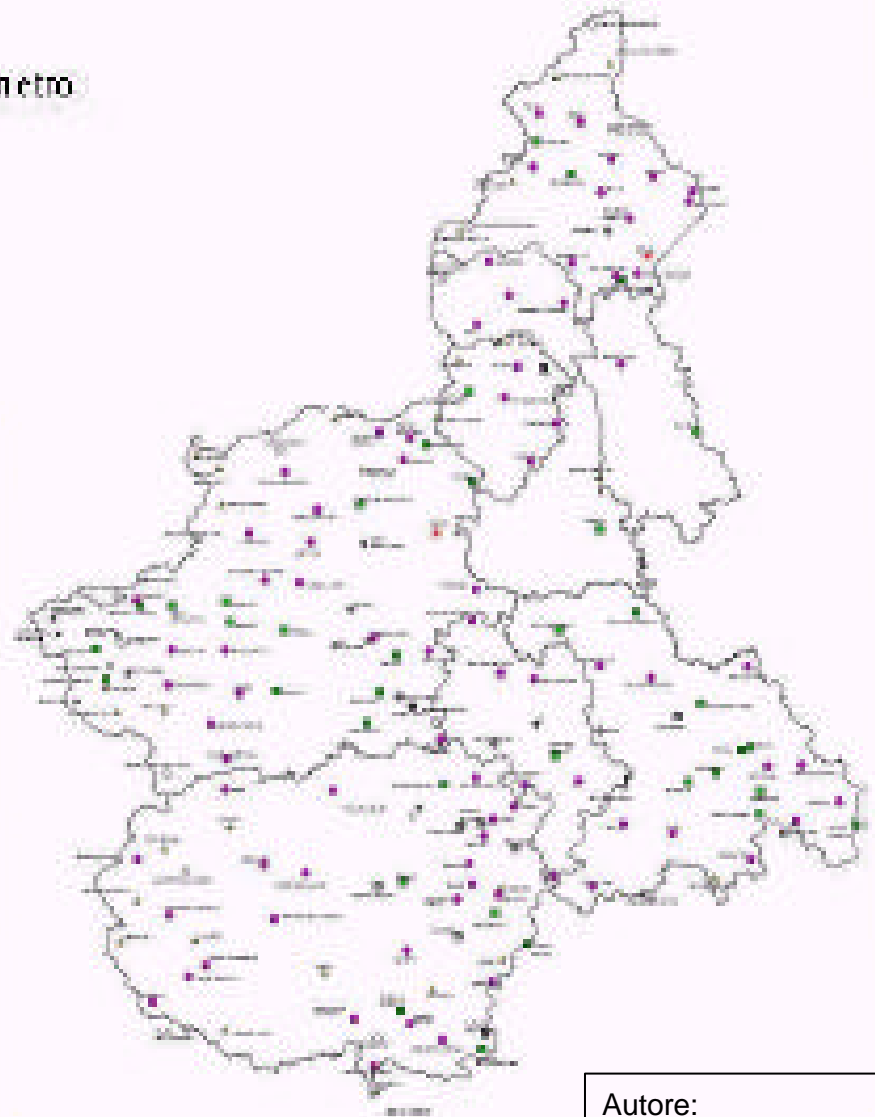


MONITORAGGIO DELLE SORGENTI

-  Stazione Termopluviometrica
-  Stazione Termopluviometrica con Nivometro
-  Stazione Meteorologica
-  Stazione Meteorologica con Nivometro
-  Stazione Nivometrica di alta quota
-  Stazione Idrometrica
-  Stazione Idro-Pluviometrica
-  Stazione Idro-Meteorologica

**La rete
meteopluviometrica
regionale piemontese
gestita da ARPA Piemonte**

Circa 350 stazioni

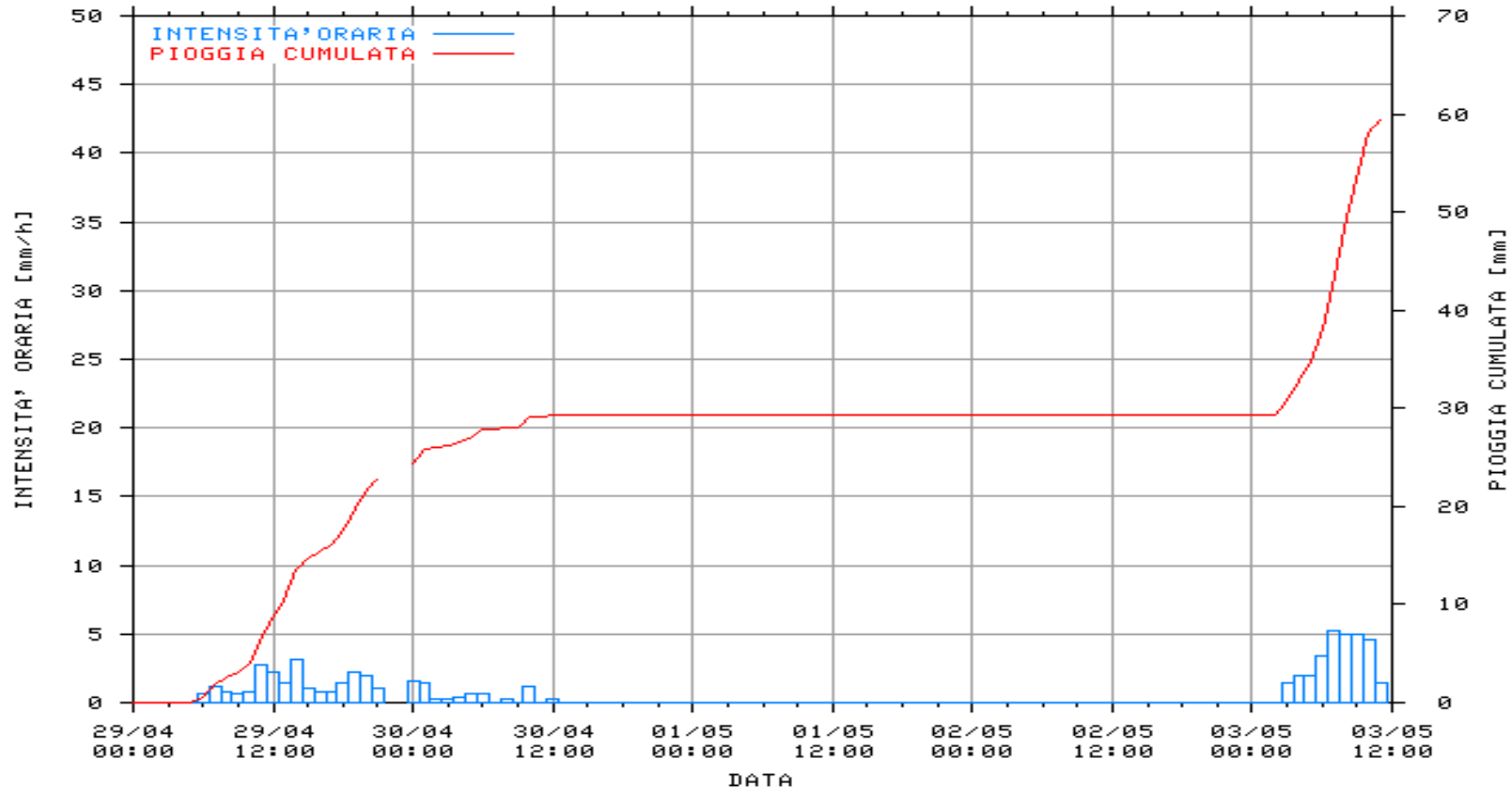


PLUVIOGRAFO E SENSORE TEMPERATURA

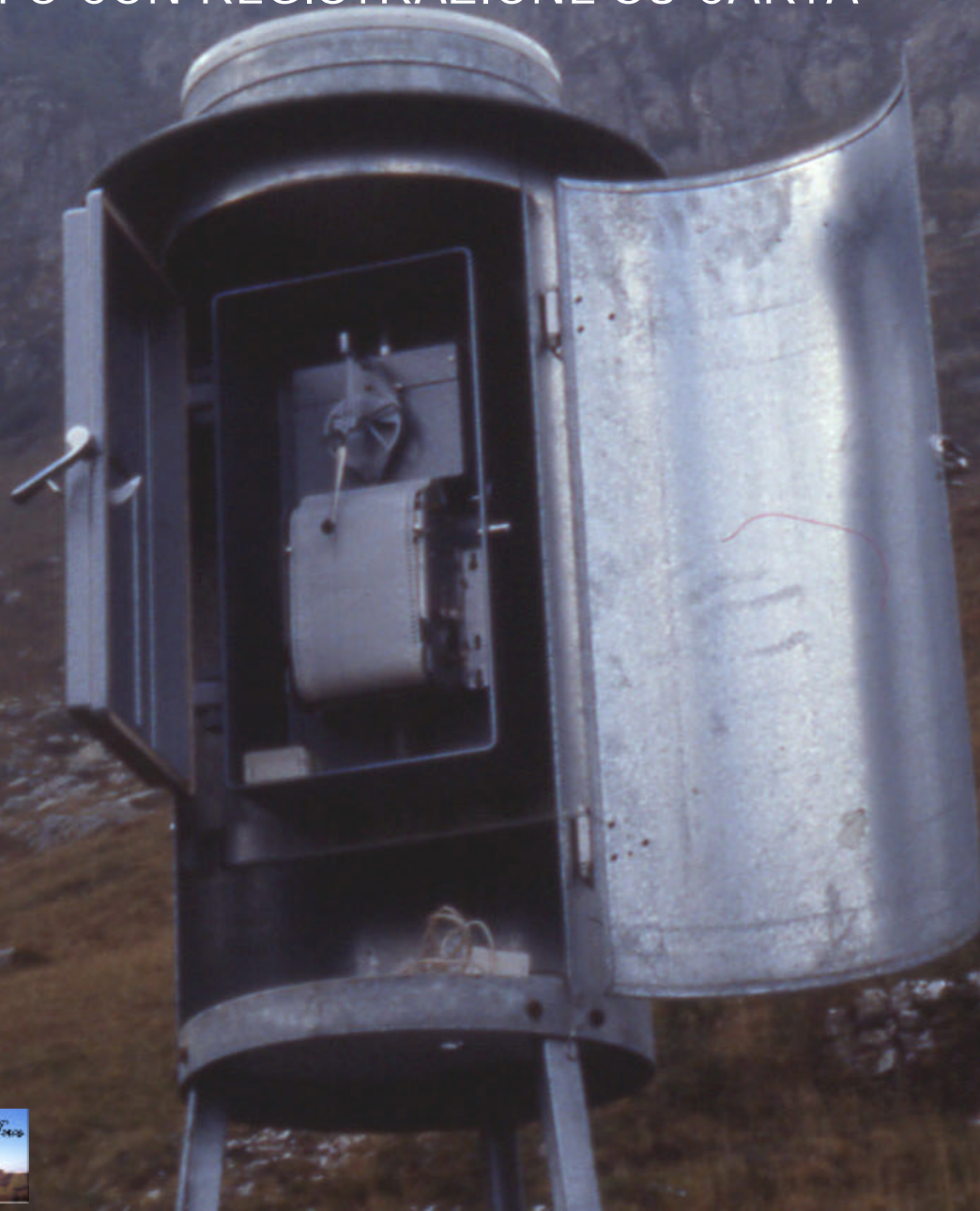


RAPPRESENTAZIONE DEI DATI PLUVIOMETRICI

STAZIONE CHIUSA PESIO
PRECIPITAZIONE



PLUVIOGRAFO CON REGISTRAZIONE SU CARTA



SISTEMA DI MISURA DI UN PLUVIOGRAFO



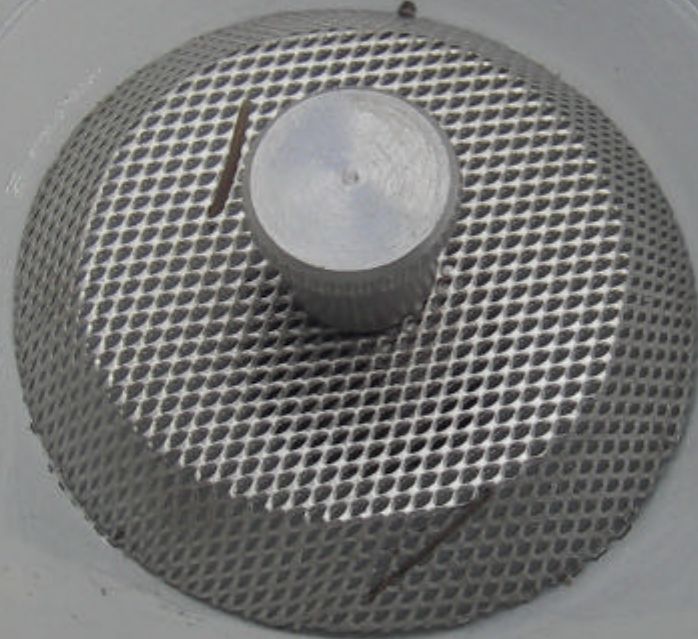
PLUVIOGRAFO CON ACQUISITORE AUTOMATICO



ACQUISITORE AUTOMATICO IN CONTENITORE STAGNO



PLUVIOGRAFO: FILTRO A FONDO IMBUTO



PLUVIOGRAFO: FILTRO A FONDO IMBUTO IN PARTE INTASATO



SCARICO DATI DA UN PLUVIOGRAFO CON ACQUISITORE AUTOMATICO

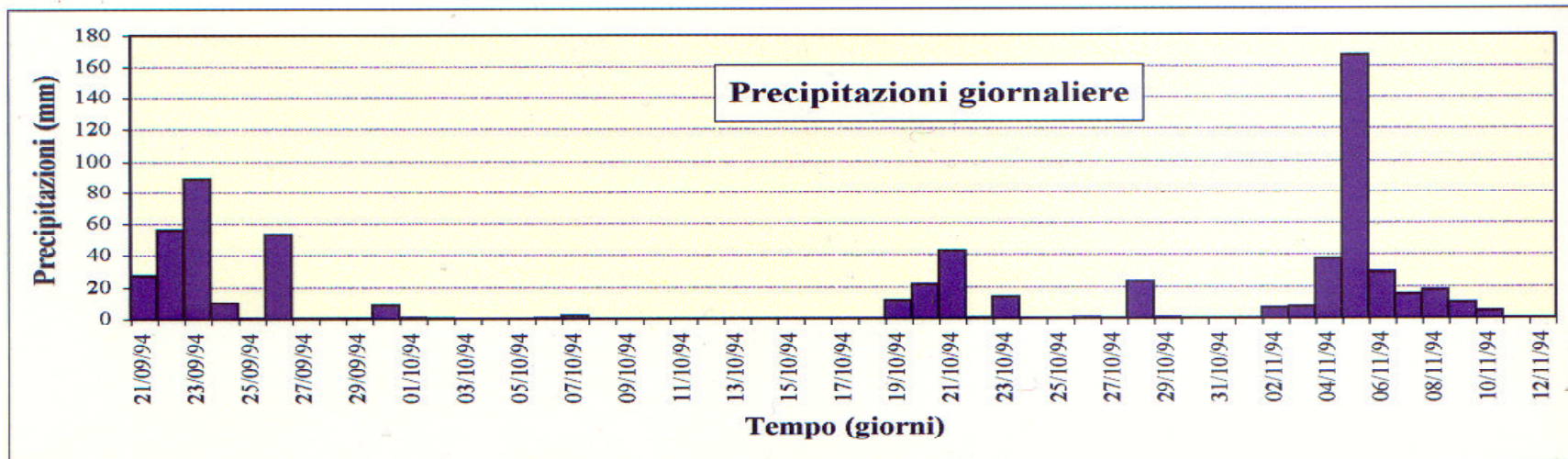
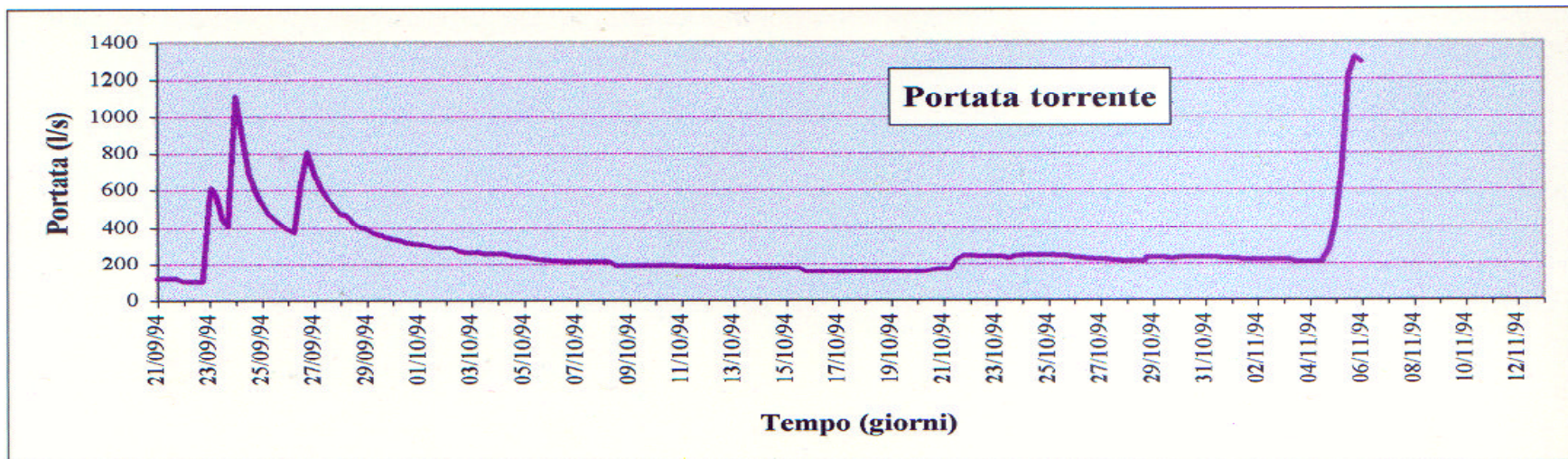


PLUVIOGRAFO CON ACQUISITORE AUTOMATICO DI LIVELLO

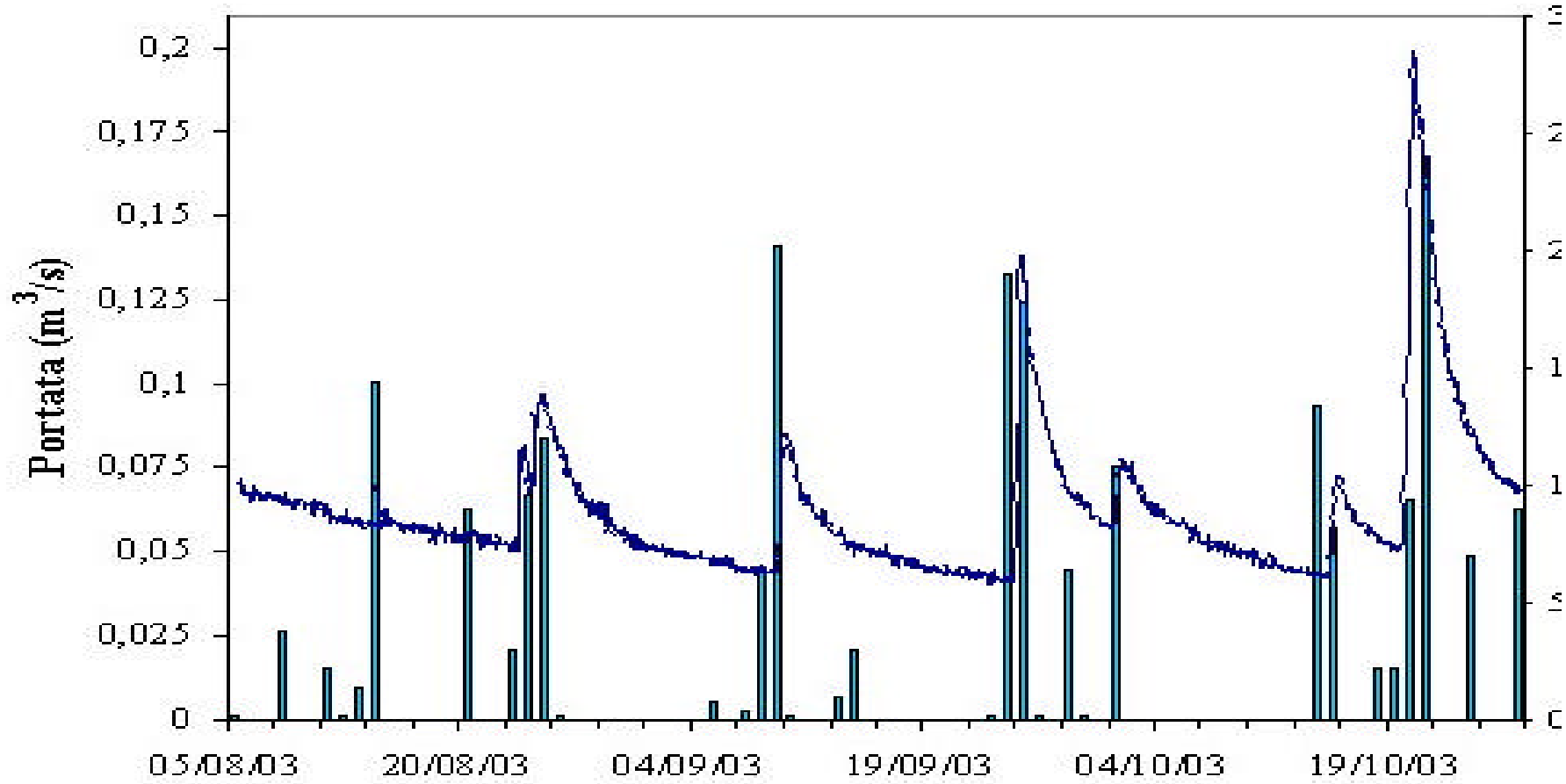


COSTO: 2.000 E

CONFRONTO PRECIPITAZIONI-PORTATA TORRENTE



CORRELAZIONE PRECIPITAZIONI-PORTATE



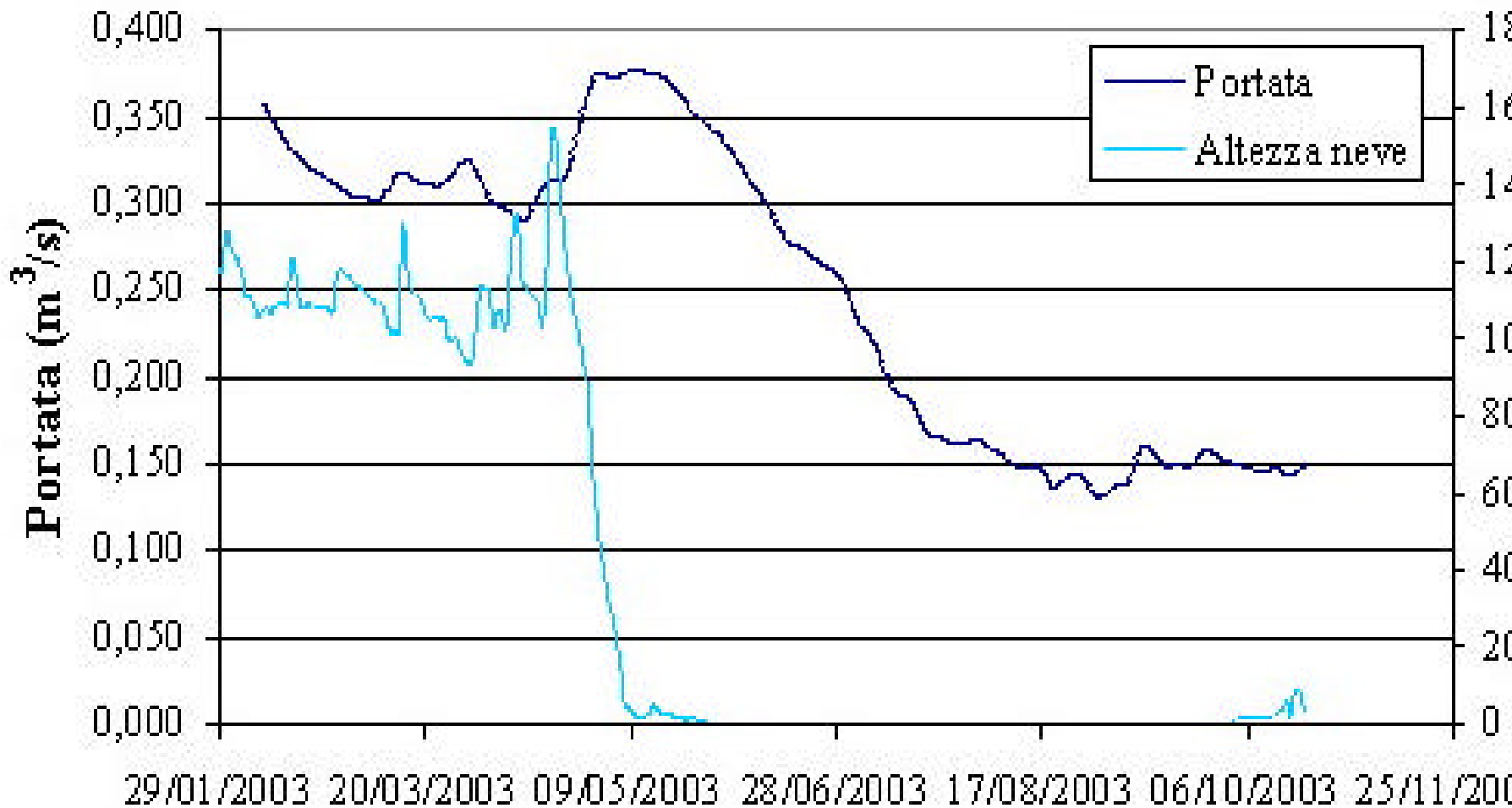


MONITORAGGIO DEGLI APPORTI NEVOSI: PLUVIOGRAFO CON TERMORISCALDATORE

Inconvenienti: occorre molta energia, il valore della precipitazione nevosa non può essere correlato con le portate sorgive.



CONFRONTO ALTEZZA NEVE CON PORTATE SORGIVE



MONITORAGGIO DEGLI APPORTI NEVOSI: PLUVIOGRAFO INTERRATO



MONITORAGGIO DEGLI APPORTI NEVOSI: LA BOCCA DEL PLUVIOGRAFO INTERRATO



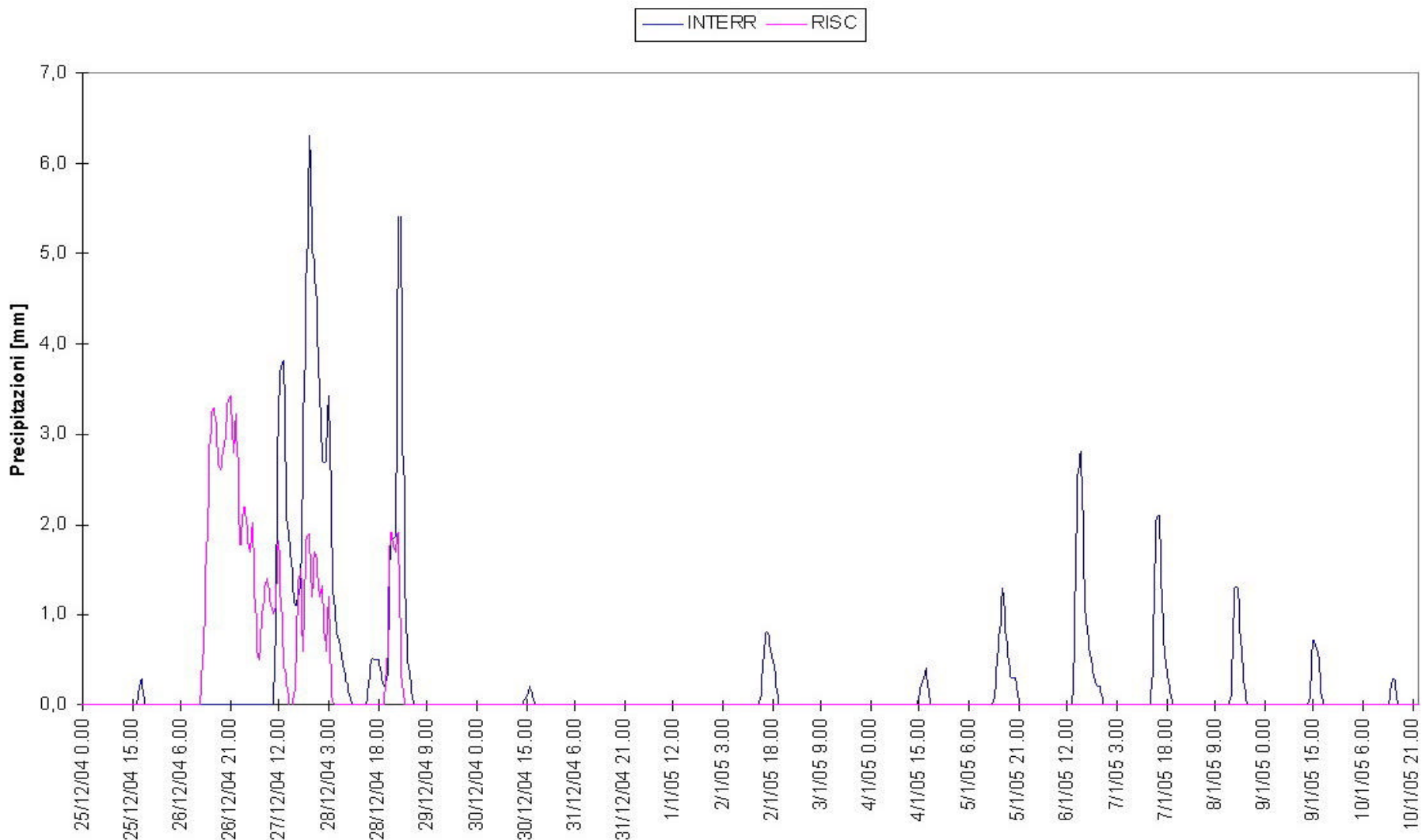
MONITORAGGIO DEGLI APPORTI NEVOSI: PLUVIOGRAFO INTERRATO



STAZIONE SCIENTIFICA DI BOSSEA

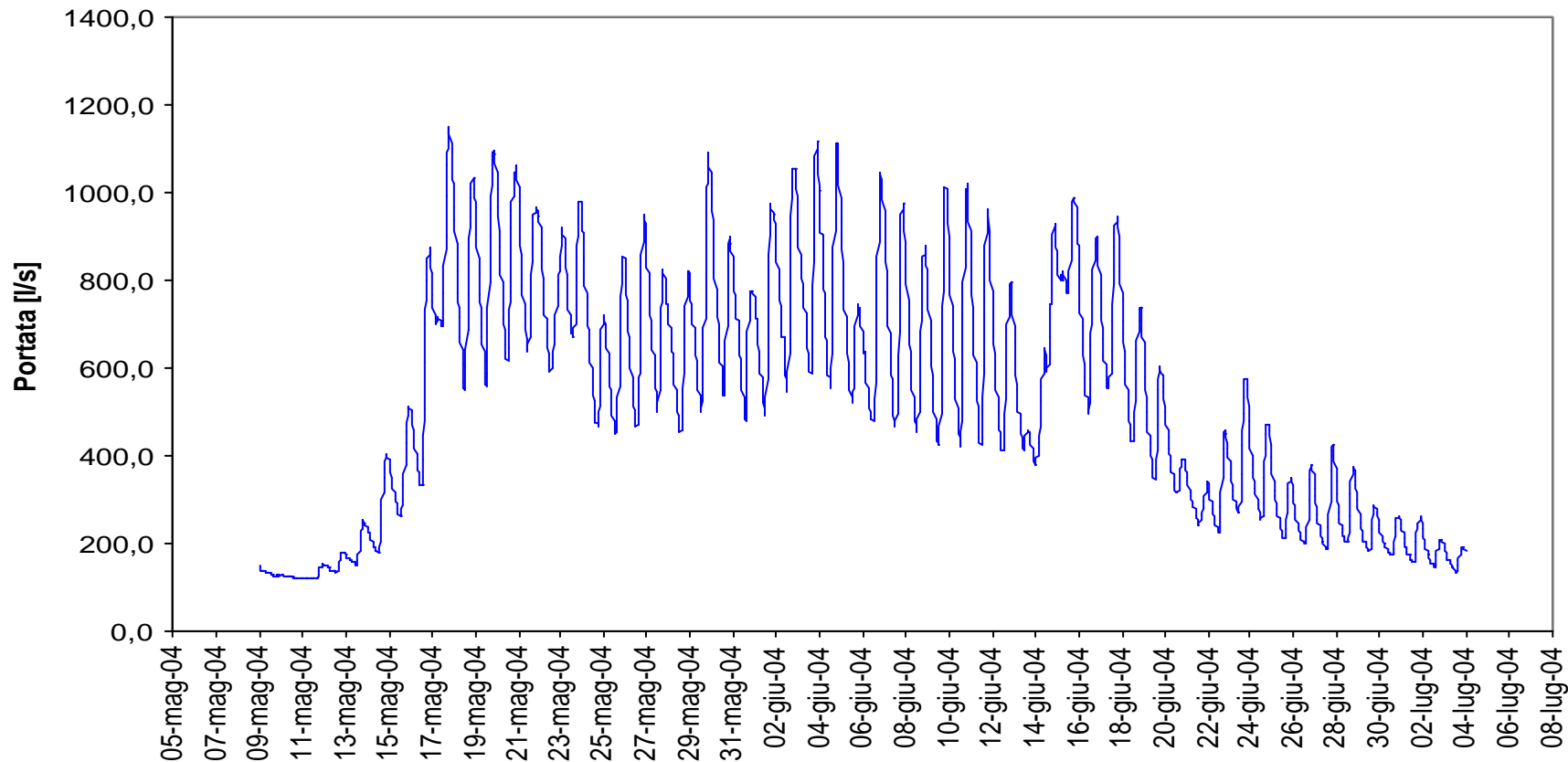
Periodo: 25/12/2004 - 10/1/2005

Confronto tra i dati meteorologici registrati dal pluviografo riscaldato e dal pluviografo interrato

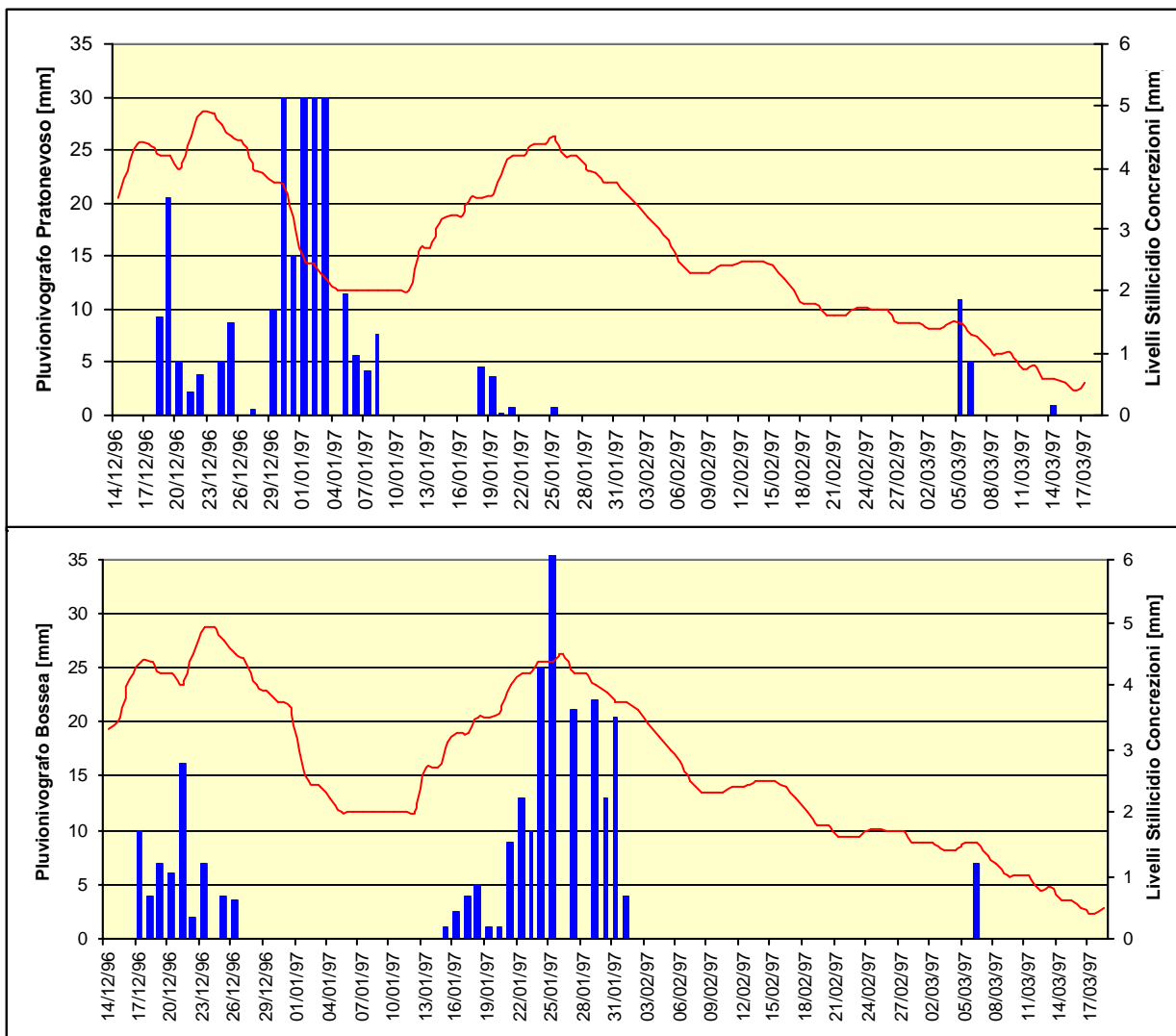


VARIAZIONI GIORNALIERE DELLA PORTATA LEGATA ALLA FUSIONE NIVALE

Sorgente Fuse



APPORTI NEVOSI: DIFFERENZE NEL MONITORAGGIO





INDICE

Il monitoraggio degli apporti

Le misure di portata

Geochimica delle acque

Le sonde multiparametriche



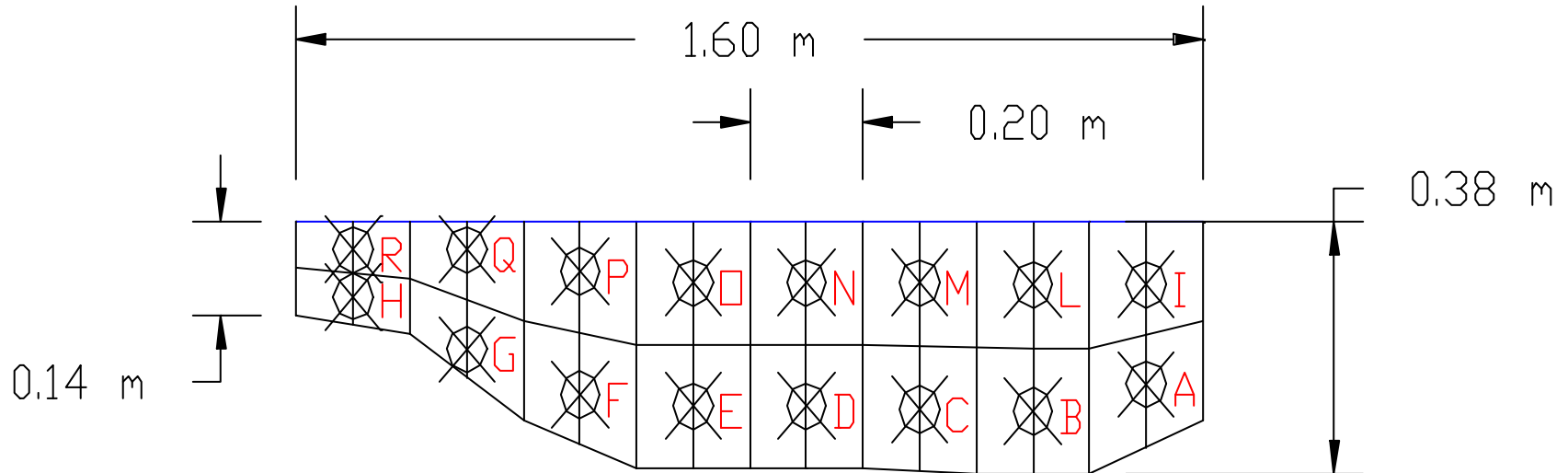
MISURE DI PORTATA



MISURE PUNTUALI: UTILIZZO DEL MULINELLO IDRAULICO



SEZIONE DI UN CORSO D'ACQUA E RELATIVE MISURE CON IL MULINELLO IDRAULICO



MISURA DI PORTATA CON USO DEI TRACCIANTI ARTIFICIALI



MISURE DELL'ALTEZZA DEI LIVELLI IDRICI

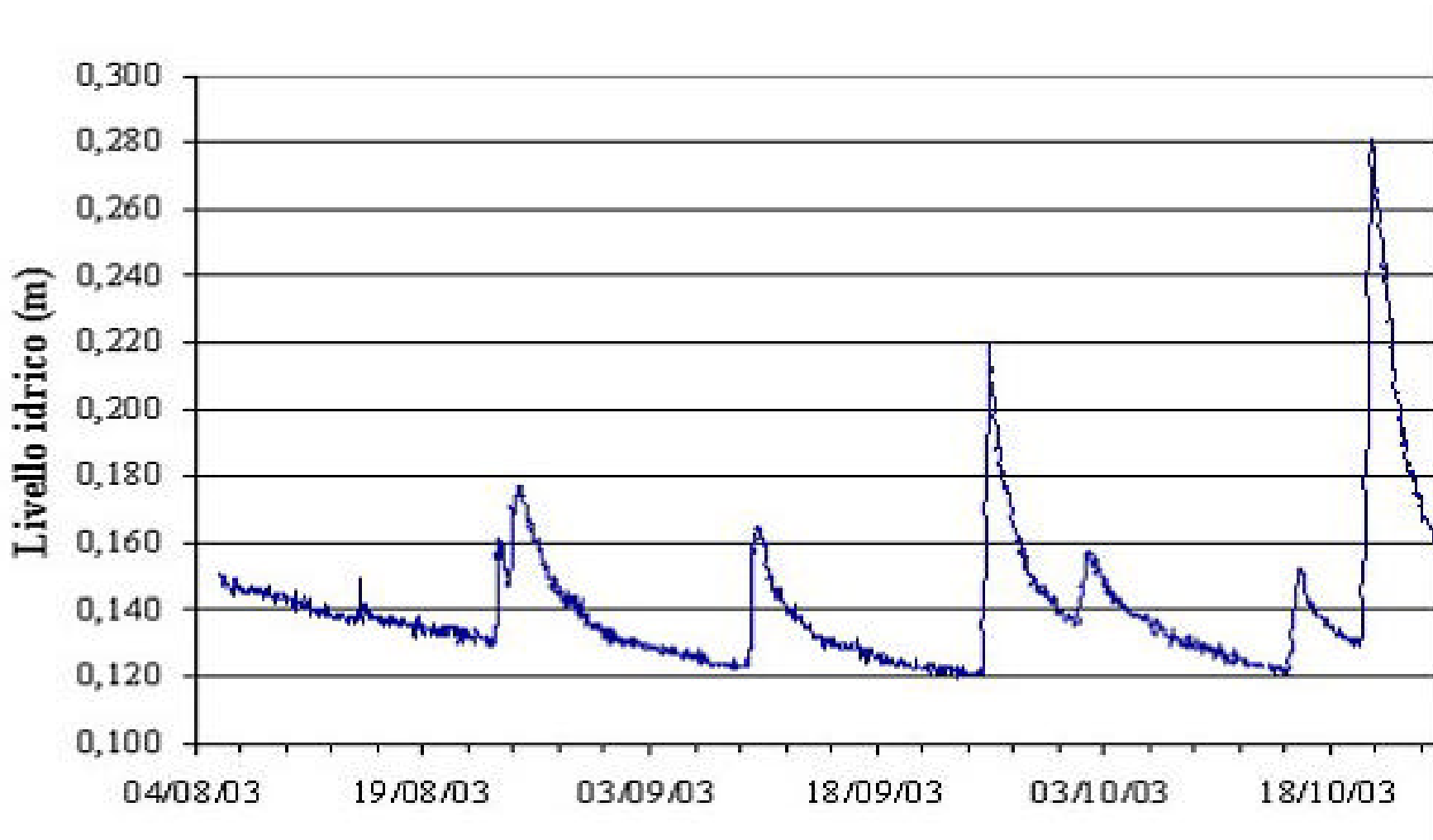


MISURE DELL'ALTEZZA DEI LIVELLI IDRICI

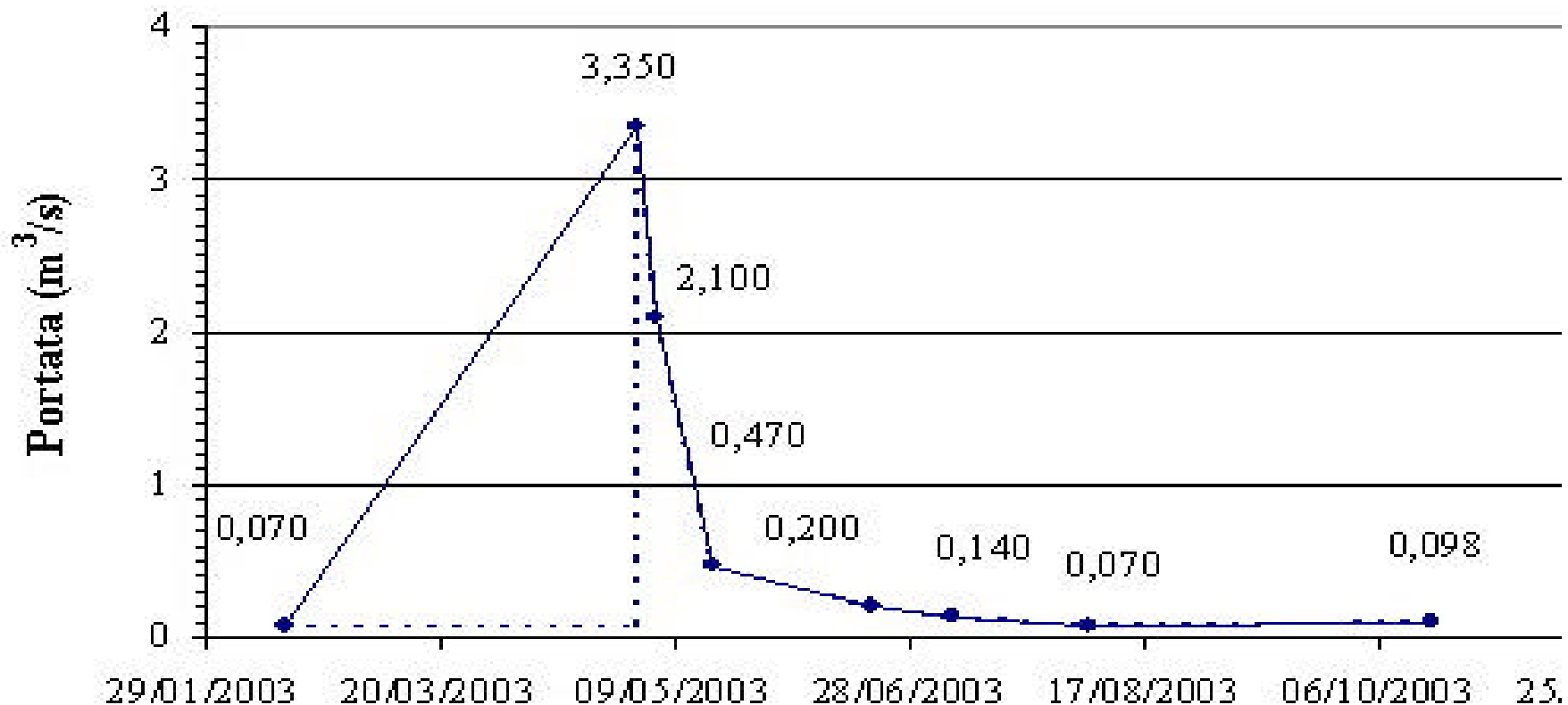
NOTEVOLI VARIAZIONI
DI LIVELLO



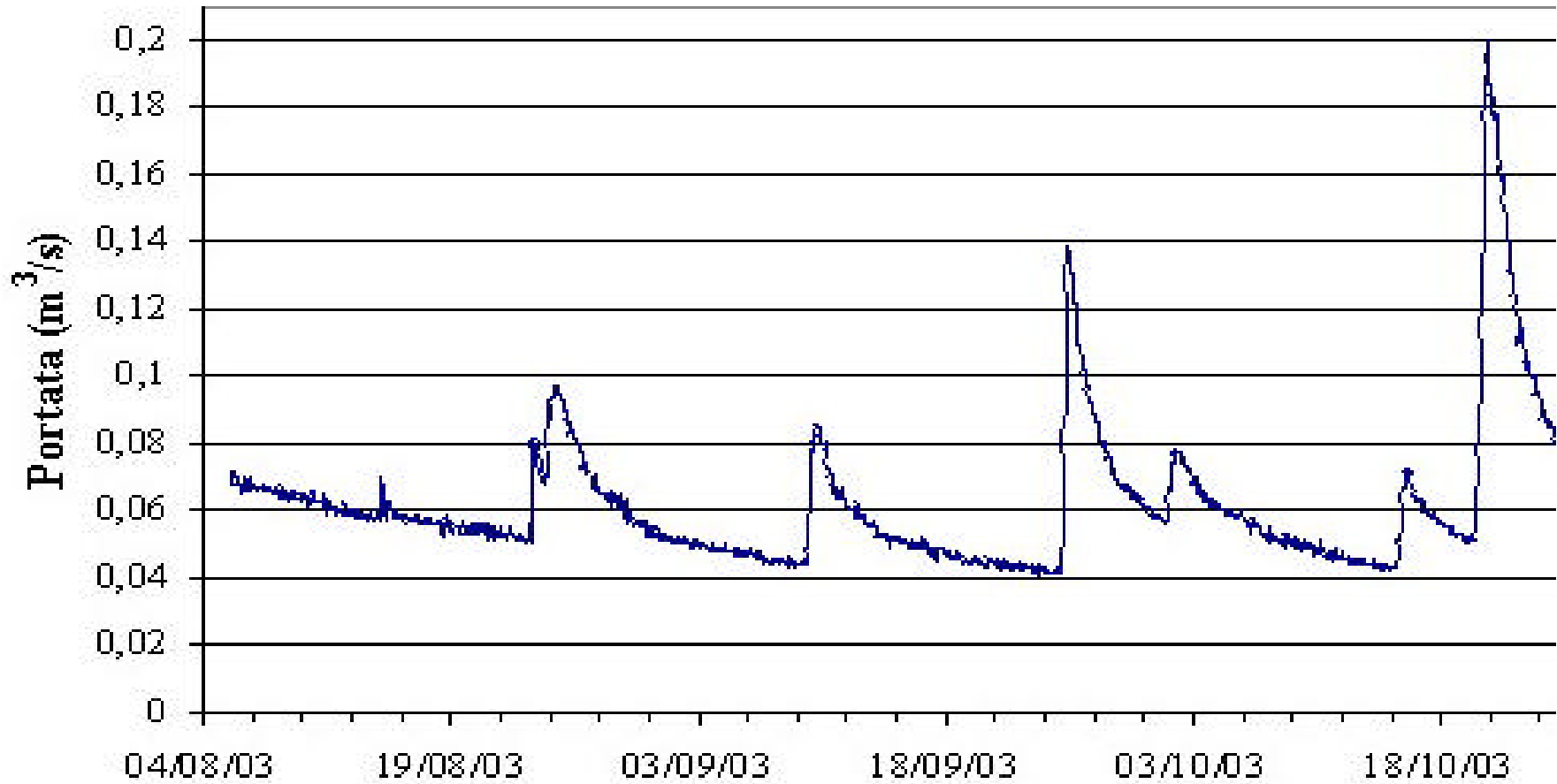
ANDAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI IDRICI



CORRELAZIONE PORTATE - LIVELLI IDRICI



ANDAMENTO NEL TEMPO DELLE PORTATE SORGIVE RICAVATO CON LA CURVA DI TARATURA



MISURE DI PORTATA MEDIANTE STRAMAZZO



COSTRUZIONE DI UNO STRAMAZZO RETTANGOLARE A PARETI LARGHE





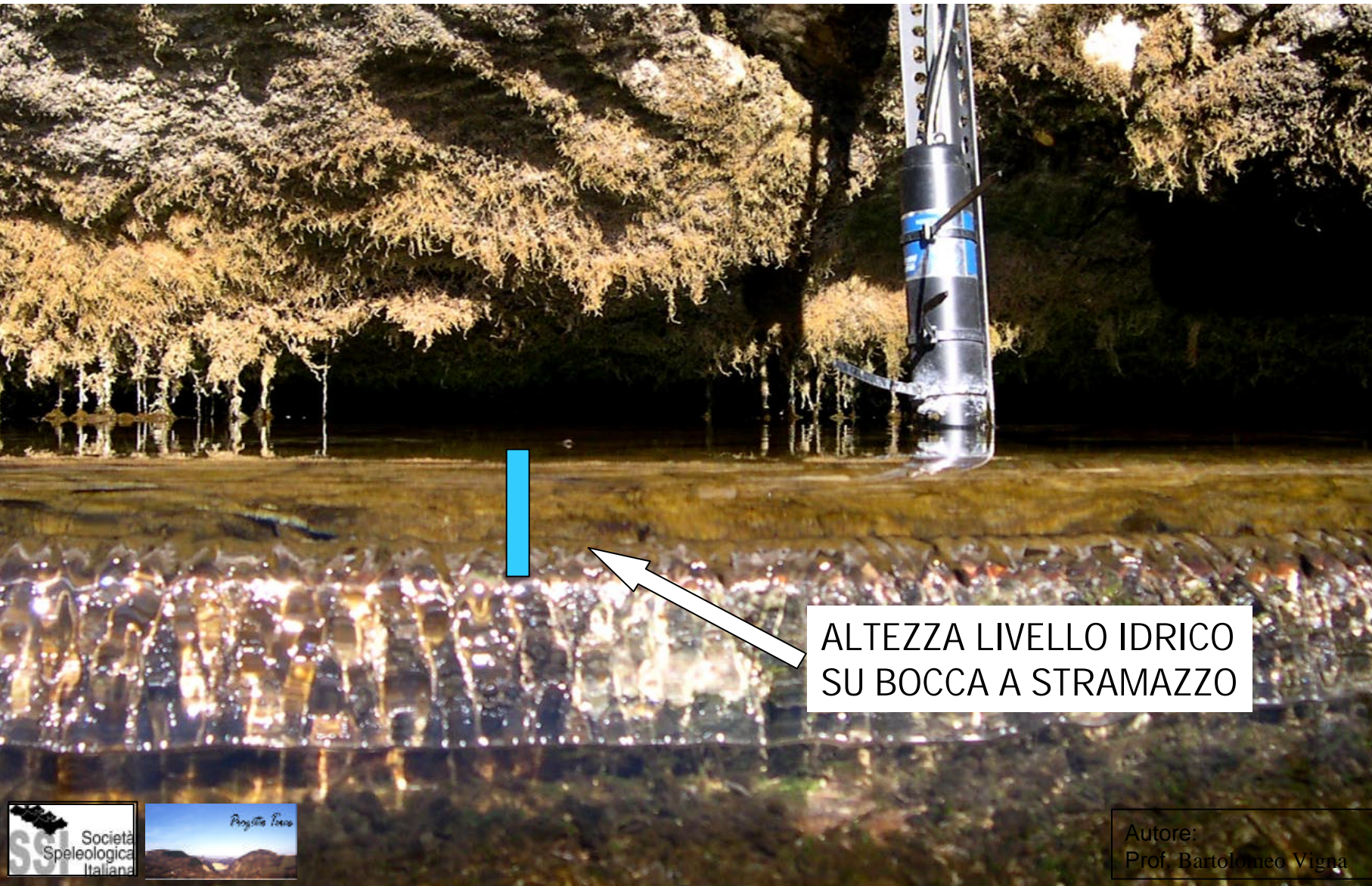
CHIUSURA SARACINESCA





Altezza livello
Idrico sulla bocca
A stramazzo

MISURAZIONE DELL'ALTEZZA DEL LIVELLO IDRICO



ALTEZZA LIVELLO IDRICO
SU BOCCA A STRAMAZZO

STRAMAZZO RETTANGOLARE A PARETI SOTTILI (BAZIN)



STRAMAZZO RETTANGOLARE A PARETI SOTTILI (BAZIN)

