

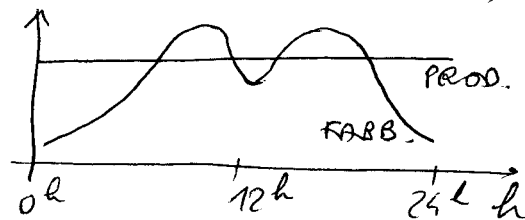
IMPIANTI DI RIPPOMPAGGIO

LE FONTI DI ENERGIA SI DIVIDONO IN RINNOVABILI E NON RINNOVABILI. LE PRIME SONO LEGNAMI, SOLE, VENTO, MAREE, GEOTERMICA, LE SECONDE CARBONE, PETROLIO ED URANO. SI PARLA INOLTRE DI:

- FONTI ENERGETICHE DI POTENZA: IDROELETTRICHE, TERMOELETTRICHE, NUCLEARI
- FONTI E. INTEGRATIVE: SOLE, VENTO, MAREE, GEOTERMIA, BIOMASSE) ECC...

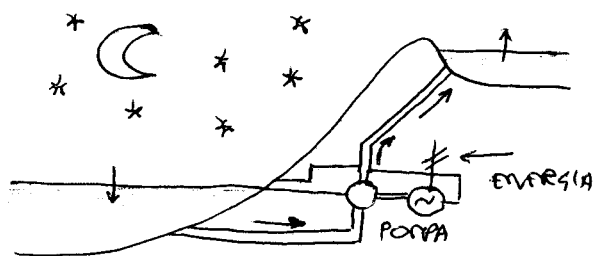
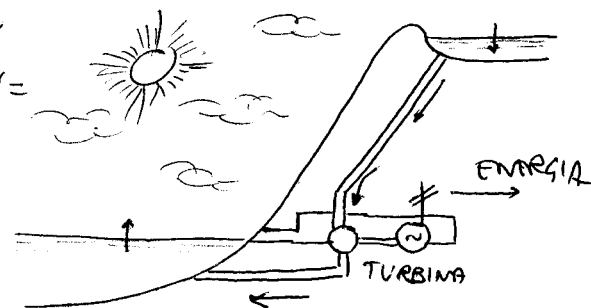
PURTROPPO IN ITALIA LE CENTRALI IDROELETTRICHE SFRUTTANO TUTTI I SALTII IDRICI POSSIBILI (SONO "SATURATE") E NON È POSSIBILE COSTRUIRE ALTRE. INVECE LE TERMOELETTRICHE E LE NUCLEARI POSSONO ESSERE COSTRUITE A PIACIMENTO (IMPATTO AMBIENTALE A PARTE), MA HANNO UN ENORME DIFETTO: NON POSSONO ESSERE SPENTE, ALTRIMENTI NON IN BREVE TEMPO.

PURTROPPO INVECE IL FABBISOGNO ENERGETICO NAZIONALE NON È COSTANTE NEL CORSO DELLE 24 h, COME SI VEDE NEL GRAFICO A FIANCO, E NEPPURE NEGL'ARCO DELLA SETTIMANA. NE CONSEGUENZA CHE DI NOTTE E DI DOMENICA NOI ABBIAMO TROPPO ENERGIA DI CUI NON SAPPIAMO CHE FARE, MENTRE DI GIORNO, DURANTE LE ORE DI PUNTA, NON NE ABBIAMO ABBASTANZA. COSÌ DOBBIAMO IMPORTARLA A PESO D'ORO DAI PAESI CIRCONVICINI, MENTRE DI NOTTE SVENDIAMO LO SPOSO IL SURPLUS DI ENERGIA PER UN LOTTO DI PANE. MIO SPIEGA PERCHÈ LA NOSTRA BILANCIAMENTO ENERGETICO È CRONICAMENTE IN ROSSO.



COME RIVEDIRLA? ACCUMULANDO DI NOTTE L'ENERGIA PER SPENDERLA DI GIORNO? PURTROPPO L'ENERGIA ELETTRICA È LA COSA PIÙ DIFFICILE DA ACCUMULARE. È VENUTA ALLORA L'IDEA DI ACCUMULARLA SOTTO FORMA DI ENERGIA GRANTAZIONALE, ED È COSÌ CHE SONO NATI GLI IMPIANTI DI RIPPOMPAGGIO, COME QUELLO DI RONCONVALLE PRESSO MACCAGNO (VARESE).

L'IMPIANTO SFRUTTA LA REVERSIBILITÀ DELL'ALTERNATORE, CHE PUÒ FUNZIONARE ANCHE COME MOTORE. DI GIORNO, DUNQUE, L'ENERGIA VIENE PRODOTTA COME IN UN NORMALE IMPIANTO IDROELETTRICO, FACENDO SCENDERE TRATTE CONDOTTE FORATE L'ACQUA DAL LAZO DELLO, UN PICCOLO LAZO FLOTTANTE, NEL LAZO MAGGIORE. DI NOTTE, PERÒ, L'ECESSO DI ENERGIA PRODOTTO DALLE CENTRALI TERMICHE DI POTENZA VIENE SPESO PER RIPPOMPARRE L'ACQUA NEL LAZO DELLO, CHE ALTREMENTI SI SVOTEREBBE IN FRETTA, NON AVENDO IMMISSARI. SE NECESSARIO, OLTRE



CHE PER SOPPRIRE AL DEFICIT ENERGETICO DI GIORNO, UN IMPIANTO DI QUESTO TIPO PUÒ ESSERE UTILIZZATO ANCHE IN CASO DI EMERGENZA. QUANDO SI VERIFICÒ IL GRANDE BLACKOUT DELL'AUTUNNO 2003, L'IMPIANTO DI RONCONVALLE GRANDE FU UNO DEI PRIMI A RIDARE ENERGIA ALLA RETE ELETTRICA ITALIANA.