

# VISITA ALLE CENTRALI

## di BERTONICO

Il giorno 18 gennaio 2012 siamo andati a visitare due centrali: la Centrale termoelettrica Sorigenia di Bertonico e la Centrale idroelettrica di Colombina sempre a Bertonico.

Lo scopo della nostra uscita era di capire che si può produrre energia elettrica in due modi diversi.

La centrale idroelettrica è un **posto piccolo e antico**, molto accogliente e anche molto freddo. Abbiamo avuto l'impressione di essere in montagna perché si sentiva il rumore dell'acqua che scorreva.

Infatti, la **centrale di Colombina** per produrre energia elettrica utilizza **la forza dell'acqua**. L'acqua proviene dal Colatore Muzza, che a sua volta deriva dal canale Muzza, che prende la sua acqua dal fiume Adda.

Grazie a un dislivello naturale di 5 metri, l'acqua acquista la forza necessaria per far muovere una turbina, **che trasforma l'energia idrica in energia meccanica. La turbina è collegata a un alternatore che a sua volta trasforma l'energia meccanica in energia elettrica**. Questa energia elettrica viene poi trasportata nelle nostre case.

I proprietari della centrale possono controllare tutto il procedimento e la quantità di energia prodotta grazie a una piccola sala controllo computerizzata.

L'energia prodotta in questo modo utilizza una **fonte rinnovabile**, perché l'acqua, una volta messa in moto la turbina, continua il suo percorso, ritorna nell'Adda ed è ancora disponibile per produrre altra energia. E' anche **energia pulita**, perché non ci sono emissioni di gas nocivi per l'ambiente.

**Purtroppo, dalle fonti cosiddette fonti pulite, non si riesce a produrre una quantità sufficiente d'energia per soddisfare tutti i nostri bisogni.**

La Centrale Sorigenia invece sfrutta l'energia termica prodotta dalla combustione del GAS METANO. Il gas metano è un combustibile fossile ed è una fonte di energia NON rinnovabile.

Innanzitutto l'impatto con la centrale termoelettrica è molto diverso. La centrale è molto grande, sembra di entrare in una "città del futuro" e ciò che più ci colpisce immediatamente è la presenza di un camino alto quasi 105 metri.

Muniti di caschetto e giubbotto di sicurezza ci inoltriamo in un labirinto di sale e intrecci di tubi, spazi aperti e spazi chiusi, ora caldi, ora freddissimi. Gli operatori che ci hanno accompagnato ci hanno anche mostrato le tantissime misure di sicurezza previste per risolvere eventuali incidenti alla centrale, che comunque non si sono mai verificati. Anche alla Centrale Sorigenia gli operatori possono controllare tutto il procedimento e la

quantità di energia prodotta: la sala controllo però è molto grande, fornita di computer modernissimi e schermi giganti.

Ma vediamo come **funziona questa centrale a ciclo combinato**:

1. In un bruciatore viene bruciata una miscela composta da aria e combustibile metano.
2. I gas caldi generati dalla combustione alimentano la turbina
- 3. La turbina è collegata a un generatore di energia elettrica.**
4. I fumi caldi prodotti dalla turbina a gas vengono recuperati e usati per riscaldare l'acqua che viene trasformata in vapore.
5. Il vapore muove una turbina.
- 6. La turbina è collegata a un altro generatore che a sua volta produce energia elettrica.**

Da qui viene poi distribuita nelle nostre case attraverso la rete elettrica nazionale.

La procedura è simile a quella della centrale idroelettrica, ma è diversa la fonte: **una è rinnovabile e pulita, l'acqua, l'altra NON E' rinnovabile**, nel senso che il gas una volta utilizzato non c'è più e bisogna ricorrere ad altro gas per poter continuare a produrre altra energia. Inoltre, poiché c'è combustione, c'è produzione di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) che viene liberata nell'ambiente.

***Gli operatori ci hanno assicurato che la centrale di Bertinico è una Centrale all'avanguardia che produce bassissimi livelli di anidride carbonica, inferiori ai limiti previsti dalla normativa.***

Questa centrale produce tantissima energia elettrica e così può aiutarci a soddisfare i bisogni di energia che l'attuale vita moderna richiede.

Siamo molto riconoscenti ai responsabili delle due Centrali che ci hanno accolto con simpatia e disponibilità.

Ci hanno con pazienza accompagnato in questa visita e ci hanno permesso di conoscere **due modi diversi per produrre energia, entrambi necessari**:

- uno, quello della centrale termoelettrica, per rispondere alla nostra *fame* sempre crescente di energia elettrica;
- l'altro, quello della centrale idroelettrica, che produce energia elettrica senza inquinare l'ambiente in cui viviamo, conservando le risorse naturali e prevenendo i grandi problemi della nostra biosfera.

Certo sarebbe preferibile produrre tutta l'energia elettrica da fonti pulite e rinnovabili, ma noi consumiamo "troppa" energia perché possa bastarci quella "pulita". Potremmo ridurre le nostre esigenze in fatto di energia elettrica, ma è molto difficile. Sarebbe invece auspicabile incentivare sempre più la produzione e l'utilizzo di energia pulita e rinnovabile come quella solare, eolica, geotermica e ovviamente idrica.

Soprattutto ricordate che **l'energia più pulita è quella che si risparmia!**