



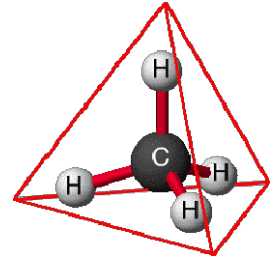
IL METANO



È una miscela di idrocarburi gassosi, il **più semplice** e quello con la molecola più piccola, è formata da **1** atomo di **carbonio** e da **4** atomi di **idrogeno (CH₄)**; allo stato puro, contiene sostanze gassose come anidride carbonica, azoto, idrogeno solforato e, in qualche caso, elio.

Nell'autunno del 1776 **Alessandro Volta** studiò un fenomeno noto anche in epoche più lontane, in un'ansa stagnante del fiume Lambro, avvicinando una fiamma alla superficie si accendevano delle **fiammelle azzurre**.

Volta volle andare più a fondo della questione. Mentre era ospite ad Angera nella casa di una amica scoprì l'aria infiammabile nella palude dell'Isolino Partegora, in località Bruschera. Provando a smuovere il fondo con l'aiuto di un bastone vide che risalivano delle bolle di gas e le raccolse in bottiglie. Diede a questo gas il nome di **aria infiammabile di palude** e scoprì che poteva essere incendiato sia per mezzo di una candela accesa sia mediante una scarica elettrica; dedusse che il gas si formava nella decomposizione di sostanze animali e vegetali. Pensò immediatamente a un suo utilizzo pratico

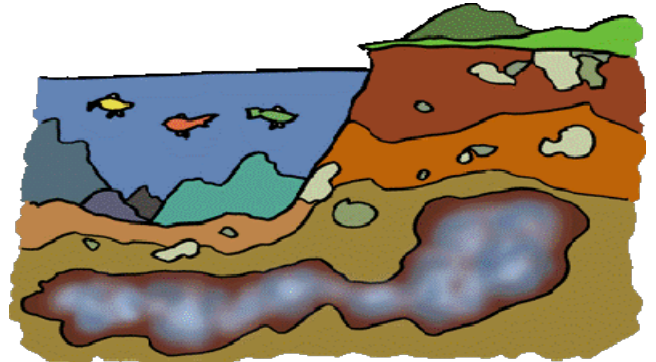


Alessandro Volta

ESTRAZIONE

In natura si trova sotto forma di **gas**, in grandi quantità e soprattutto in giacimenti sotterranei, come **grisù** nelle miniere di carbone.

Il **metano** ed il **petrolio** spesso si trovano negli **stessi giacimenti**, e ciò perché la formazione del metano è **identica a quella del petrolio**, per cui, anche il metano, ha avuto inizio **molti milioni** di anni fa; quando si estrae il petrolio, risale in superficie anche il metano, ma spesso, essendo un **gas si sposta dal giacimento**.



Quando si estrae il petrolio, risale in superficie anche il metano, in media in quantità pari allo stesso petrolio. Se i giacimenti sono lontani dai luoghi di consumo o situati in mare aperto, risulta quasi impossibile usare quel metano, che pertanto viene bruciato all'uscita dei pozzi senza essere utilizzato in alcun modo, oppure viene ripompato nei giacimenti di petrolio, mediante l'uso di compressori centrifughi o alternativi, favorendo ulteriormente l'uscita del greggio grazie alla pressione.

In **piccole quantità**, comunque, il metano si forma anche **continuamente** a seguito della **decomposizione** di sostanze organiche naturali.

Al largo di Crotone attualmente le piattaforme dell'Eni (Ente Nazionale Idrocarburi) estraggono circa il 15% del consumo nazionale di metano, sia per uso civile sia industriale

TRASPORTO



Metanodotto

Il metano, una volta estratto da sotto la terraferma o da sotto i fondali marini, viene immesso su navi dette "metaniere" o, nei **metanodotti** (o **gasdotti**) composti da **grandi condotte** e da **condotte più piccole**, che convogliano il metano ad una **rete di distribuzione** che lo fa arrivare: o presso le **abitazioni**, dove viene usato per cucinare, per riscaldare gli ambienti e per produrre acqua calda o presso le **centrali termoelettriche** a **turbogas** o a **ciclo combinato**, dove viene appunto usato per produrre energia elettrica.

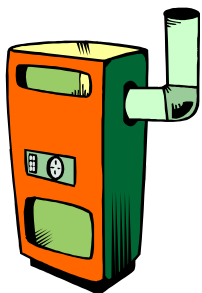
COMMERCIALIZZAZIONE

Il gas distribuito in Italia è composto, mediamente per il **93%** da **metano** (CH₄), il restante 7% è rappresentato da **etano**, **butano**, **propano**, **azoto** ed altri gas.

Il **metano**, quando brucia, produce una **fiamma azzurrognola** e **non genera fumo**, rispetto al petrolio e al carbone, il **metano**, produce una **minor quantità** di **sostanze inquinanti**, **non contiene** sostanze tossiche, **rispetta la natura** e i **monumenti**.



Esso è il combustibile ecologico per eccellenza, inoltre è praticamente privo dei composti dello zolfo, una delle principali e più gravi cause di inquinamento.

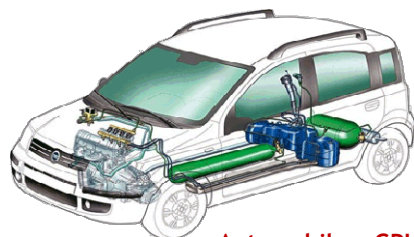


Il metano, essendo per sua natura **incolore** e **inodore**, viene **odorizzato** al solo fine di **segnalarne la presenza**, mediante un processo di lambimento di un liquido dal caratteristico "**odore di gas**" (spesso si tratta del tetraidrotiofene).

Il **gas** distribuito in Italia è composto, mediamente per il **93%** da **metano** (CH₄), il restante 7% è rappresentato da **etano**, **butano**, **propano**, **azoto** ed altri gas.

Oltre ad essere utilizzato e per tutti gli **usi domestici**: cucinare, produrre acqua calda e per il riscaldamento, fra i più abbondanti in natura. Infatti non si ottiene attraverso processi di raffinazione, ma è pronto all'uso come **carburante ecologico** fin dall'origine, viene compresso in **bombole** a circa 200 Atm; le emissioni inquinanti sono inferiori di circa l'85-90% e non ha bisogno di additivi.

Il metano è l'unico combustibile significativamente presente nel sottosuolo italiano, povero di materie prime.



Automobile a GPL

Gli altri gas: **Propano** C₃H₈, **Etano** C₂H₆, **Butano** C₄H₁₀, si ottengono per distillazione frazionata dal petrolio e dal gas naturale, il GPL o Gas di Petrolio Liquefatto, incolore, inodore, estremamente infiammabile è utilizzato come carburante per automobili dopo aver subito una liquefazione. I gas di distilleria sono usati anche per le bombole, nei fornelli e nelle lampade da campeggio...



IL METANO E L'AMBIENTE:

Il metano è un gas serra presente nell'atmosfera terrestre in concentrazioni molto inferiori a quelle della CO₂ ma con un potenziale di riscaldamento globale ben 23 volte superiore.

La sua concentrazione in atmosfera è aumentata da 700 ppb (parti per miliardo) nel periodo 1000-1750 a 1.750 ppb nel 2000, con un incremento del 150%.