

## Petrolio junior

Il petrolio è un combustibile fossile, così come il carbone e il gas naturale. Tali combustibili derivano dalla trasformazione dei resti di organismi animali e vegetali rimasti sepolti per milioni di anni. Il petrolio, in particolare, ebbe origine dai detriti organici accumulati sui fondali di antichi mari e laghi. Il petrolio greggio che si estrae da profondi giacimenti sotterranei è una miscela di idrocarburi, sostanze che hanno diversa struttura molecolare ma la stessa composizione chimica. Questi composti, infatti, sono costituiti da due soli tipi di atomi: atomi di carbonio e atomi di idrogeno. In base alla quantità di atomi di carbonio presenti nella molecola, gli idrocarburi sono gassosi (fino a 4 atomi), liquidi (da 5 a 16 atomi) o solidi (oltre 16 atomi). Il petrolio è un combustibile fossile liquido.

L'uomo conosce il petrolio da migliaia di anni, poiché questo combustibile talvolta affiora in superficie. 5.000 anni fa gli Egizi lo usavano come medicinale e per mummificare i defunti, mentre i Persiani e i Romani lo impiegavano per l'illuminazione e la costruzione di armi incendiarie. Marco Polo raccontava che nella regione di Baku sul Mar Caspio si trovano strane pozzanghere di liquido nero come la notte. Ma non sapeva che fosse petrolio.

Oggi dai combustibili fossili, in particolare, dal petrolio, proviene la maggior parte dell'energia che utilizziamo. Si tratta però di una fonte non rinnovabile e quindi destinata ad esaurirsi. Dal petrolio si ottengono molti prodotti, come i combustibili (benzina e gasolio) e gran parte delle materie plastiche che usiamo tutti i giorni.

Il petrolio, prima di diventare benzina e plastica, deve subire un processo produttivo da parte dell'uomo molto complesso, che parte dalla ricerca dei giacimenti e, attraverso le fasi di estrazione, lavorazione e trasporto, arriva a portarci la benzina al distributore sotto casa o la bottiglia di plastica al supermercato. Una volta individuato un giacimento si perforano i pozzi di estrazione. La perforazione di un pozzo è un'operazione complessa, ma il meccanismo di base è semplice: uno scalpello rotante, collegato ad aste cave, perfora la roccia e scende in profondità. Si possono raggiungere profondità fino a 8000 m. Appena estratto, il greggio è costituito da una miscela di gas e di liquidi, che devono essere trattati e purificati prima di essere immessi negli oleodotti e nei gasdotti. Il petrolio viene poi trasportato nelle raffinerie tramite gli oleodotti o in navi petroliere. La raffinazione del petrolio è costituita da una serie di trasformazioni che consentono di ottenere dal greggio un'infinità di prodotti quali carburanti per le automobili, combustibili per l'industria e il riscaldamento, prodotti per la chimica.