



## Fact Sheet n° 1

for immediate release

### CHI ERA AMEDEO AVOGADRO

#### AMEDEO AVOGADRO (1776-1856)

**Lorenzo Romano Amedeo Carlo Avogadro di Quaregna e di Cerreto** nasce il 9 agosto 1776 a Torino, da una nobile famiglia di origini vercellesi (il padre Filippo era un esimio magistrato, la madre era la biellese Anna Maria Vercellone).

La famiglia degli Avogadro ha profonde radici nella Vercelli medievale. Il nome della casata trae origine dal fatto che i suoi membri godevano del privilegio ereditario di essere *advocati* (avvocati e difensori) dei potenti vescovi della città. Seguendo la tradizione familiare, si laureò in giurisprudenza nel 1795 e praticò per breve l'avvocatura. Tuttavia, guidato da una forte vocazione, tra il 1800 e il 1805 si dedicò assiduamente allo studio della matematica e della fisica virando tutte le sue attenzioni verso quegli ambiti.

Uomo di estrema modestia e schivo Avogadro sposò nel 1815 Anna Maria Felicità Mazzia, dalla quale ebbe numerosi figli. Dedicò tutta la sua vita esclusivamente alla famiglia e alla scienza, non uscendo mai dai confini del Piemonte.

Muore il 9 luglio 1856, a Torino. Riposa nella tomba di famiglia nel cimitero di Quaregna, nel biellese.

#### CARRIERA ACCADEMICA

##### A Vercelli (1809-1819)

Dopo i primi passi accademici a Torino, Avogadro fu nominato professore di Filosofia positiva (matematica e fisica) al **Reale Collegio di Vercelli**, carica che ricoprì per un intero decennio (1809-1819). Le scuole all'epoca erano ospitate nei locali dell'ex-convento della Visitazione, edificio che oggi è sede dell'Archivio di Stato di Vercelli. Il decennio trascorso a Vercelli è considerato il più produttivo di tutta la sua carriera scientifica. Fu proprio qui che lo scienziato concepì e pubblicò, nel 1811, il celebre saggio contenente la fondamentale "**Legge di Avogadro**" sulla costituzione molecolare dei gas.

##### A Torino (dal 1820)

Fu il primo titolare della **cattedra di "Fisica sublime"** (fisica matematica) istituita all'Università di Torino nel 1820. La cattedra venne soppressa nel 1821 dal governo in seguito ai moti politici, per poi essergli riassegnata dal 1834 fino al 1850, anno in cui lasciò l'insegnamento al suo allievo Felice Chiò.

**Staff del Rettore e Comunicazione UPO**  
Resp.: Paolo Pomati (335 5265476)  
Leonardo D'Amico (349 6129737)  
Stefano Boda (328 6505181)  
[relazioni.media@uniupo.it](mailto:relazioni.media@uniupo.it)



## LE SCOPERTE SCIENTIFICHE FONDAMENTALI

### La Legge di Avogadro (1811)

Pubblicata sul *Journal de Physique* in Francia durante il suo insegnamento a Vercelli, nel celebre “*Essai d’une manière de déterminer les masses relatives des molécules élémentaires des corps et les proportions selon lesquelles elles entrent dans ces combinaisons*”, la “**Costante (o numero) di Avogadro**” indica l’invariabile numero di particelle contenute in una mole di qualsiasi sostanza stabilendo che “*volumi eguali di gas nelle stesse condizioni di temperatura e di pressione contengono lo stesso numero di molecole*”.

La legge di Avogadro fu in gran parte ignorata o fraintesa per circa mezzo secolo, e talvolta persino attribuita erroneamente al fisico francese Ampère. Ciò fu dovuto in parte alla confusione terminologica tra atomo e molecola dell’epoca, e in parte all’isolamento e alla modestia di Avogadro, che non polemizzò mai per rivendicare i propri meriti. La sua teoria trionfò definitivamente, ponendo le basi della chimica moderna, solo pochi anni dopo la sua morte, grazie all’instancabile opera di divulgazione del chimico italiano Stanislao Cannizzaro al Congresso internazionale di Karlsruhe nel 1858-1860.

### La distinzione tra *atomo* e *molecola*

Avogadro fu il primo a superare gli ostacoli della teoria di Dalton, distinguendo nettamente le “molecole integranti” (le attuali *molecole*) dalle “molecole elementari” (gli attuali *atomi*). Comprese che nelle reazioni chimiche dei gas le molecole non si sovrappongono semplicemente, ma si dividono.

### Formule chimiche moderne

Grazie al suo principio, stabilì le corrette formule chimiche di innumerevoli composti come l’acqua ( $H_2O$ ), l’acido cloridrico ( $HCl$ ) e l’ammoniaca ( $NH_3$ ). Fu anche il primo a definire le esatte proporzioni dei composti del silicio ( $SiO_2$ ) e del boro.

### Fisica e Chimica-fisica

Precursore in molti campi, intuì per primo (1806) il concetto della polarizzazione dei corpi dielettrici, poi attribuita a Faraday. Costruì un sensibilissimo voltmetro moltiplicatore (1821-1822) per ricerche elettrochimiche e studiò a fondo i calori specifici dei gas cercando relazioni numeriche con la loro costituzione chimica.

### Il Trattato

Amedeo Avogadro è autore dell’opera monumentale in quattro volumi *Fisica de’ corpi ponderabili* (1837-1841), che conteneva anche il primo trattato italiano originale di cristallografia.

#####

**Staff del Rettore e Comunicazione UPO**  
Resp.: Paolo Pomati (335 5265476)  
Leonardo D’Amico (349 6129737)  
Stefano Boda (328 6505181)  
[relazioni.media@uniupo.it](mailto:relazioni.media@uniupo.it)