

# Neon, Via dei Gas Nobili 10

scritto da Giorgio Nebbia | 31 Dicembre 2024

Il neo (più comunemente neon) è il secondo dei gas rari che figurano nella tabella di Mendeleev; il primo è l'elio; al neon seguono l'argo, il cripto, lo xeno e il radon. I primi tre, elio, neon e argo, si trovano in piccole quantità nell'aria.

Il neon, simbolo Ne, peso atomico 20, è presente nell'atmosfera in concentrazione dello 0,00181% insieme all'azoto (circa 78%) e all'ossigeno (circa 21%). A pressione atmosferica, se si raffredda lentamente l'aria, a 183 gradi sotto zero diventa liquido l'ossigeno che può essere separato e messo in bombole sotto pressione; continuando il raffreddamento della parte rimasta gassosa, a meno 196 gradi diventa liquido l'azoto; resta una massa di gas costituiti principalmente dai gas rari elio, neon e argo. Dai gas residui dopo la separazione dell'ossigeno e dell'azoto liquidi, il fisico inglese William Ramsey (1852-1916) nel 1898 aveva separato un gas fino allora sconosciuto a cui aveva dato il nome di neon (che in greco significa appunto "nuovo"). L'elemento, con simbolo Ne, ha peso atomico 20.

Ben presto fu osservato che il passaggio di una corrente elettrica attraverso un tubo pieno di neon faceva apparire una bella luce rossa che si prestava per insegne colorate. Le prime lampade al neon furono prodotte dopo che divenne possibile separare il neon dall'aria su larga scala mediante uno speciale macchinario inventato dall'ingegnere francese Georges Claude (1870-1960). Nato a Parigi, laureato in chimica, nel 1904 aveva messo a punto un sistema industriale per la liquefazione e il frazionamento dell'aria. Claude si mise a costruire delle lampade al neon che furono presentate al pubblico in occasione della Esposizione d'arte di Parigi del 1910. Dopo la parentesi della grande guerra 1914-1918 la successiva espansione dei consumi fu facilitata dalla

pubblicità resa più attraente dalle lampade al neon; i tubi potevano essere piegati in forma di lettere e numeri; inoltre si vide che, miscelando al neon altri gas rari, si potevano avere luci verdi e blu.

Le lampade al neon furono il simbolo della modernità, di quelle "Luci della città" che ispirarono il titolo del celebre bellissimo film di Charlie Chaplin del 1931. Le lampade al neon vanno distinte dalle lampade fluorescenti, messe in commercio dal 1938, nelle quali la scarica elettrica attraversa vapori di mercurio; la radiazione ultravioletta non visibile così emessa viene trasformata in luce bianca visibile eccitando la fluorescenza dei sali depositati all'interno delle pareti.

A Claude si debbono molte altre invenzioni di grande interesse industriale. La sua fama peraltro è stata offuscata dalla sua adesione al movimento fascista francese Action Française, che lo portò a collaborare con i nazisti durante l'occupazione tedesca della Francia dopo il 1940. Alla fine della seconda guerra mondiale fu processato e imprigionato per alcuni anni per collaborazionismo. Peccato che una così fertile mente, fosse politicamente così sprovveduto.