

scienza e tecnica

LA MOSTRA DEL CICLO E DEL MOTOCICLO



Osservazioni accurate per l'identificazione di nuovi corpi celesti sono condotte dall'Osservatorio astrofisico dell'Armenia sovietica

dei monopoli. Un esempio viene indicato nello stesso concessionaria per l'Europa (ad acqua pressurizzata) la compagnia americana resata alla diffusione di atestamento in Italia: quello dalla Edison) piuttosto di tipi diversi. L'organamente, che la sola possibilità una conseguente linea di possibilità offerte dalla nel quadro di una progra

dei monopoli. Un esempio pratico, in campo nucleare, viene indicato nello stesso luogo, e concerne la Fiat, concessionaria per l'Europa di un certo tipo di reattori (ad acqua pressurizzata) prodotti commercialmente dalla compagnia americana Westinghouse e pertanto interessata alla diffusione di tali reattori (ce n'è uno in allestimento in Italia: quello di Trino Vercellese importante dal punto di vista industriale). Adesso si prestatte che allo sviluppo di reattori di questo tipo diversi Paesi europei si sono interessati, mentre, che la sola possibilità di attuarli nel nostro paese una conseguente linea di sviluppo che si valga delle possibilità offerte dalla ricerca scientifica, si colloca nel quadro di una programmazione democratica.

«Ma dove si può trovare il plutonio per le prime grandi centrali di energia? Esso non può essere tratteggiato nelle mani dei militari, nella forma di testate nucleari, missili, bombe, siluri e altre armi nucleari. Questo plutonio pendente sulle teste dei popoli del mondo come la spada di Damocle... Il disarmo nucleare è dunque il solo modo di porre su solide basi lo sviluppo di una industria della energia nucleare su larga scala...».

Rilancio del *ciclomotore*

Dizionario
nucleare

a tutti i lettori più age-
intendimento delle noti-
enti che trovano posto in
iziamo oggi la pubblica-
colo « dizionario nuclea-
terà ogni settimana fino
una voce per settimana.
le voci appariranno non-
nente alfabetico, perché
alcune potrà essere me-
ta base delle precedenti.
lettori che vorranno rac-
no disporle in ordine al-
teria pesante, è concentra-

ta in un **nucleo** centrale, attorno al quale ruotano, a una distanza relativamente grande, particelle molto leggere, dette **elettroni**. La complessità del sistema è dovuta al fatto che in esso operano due forze distinte, di natura molto diversa. Enorme è la forza che agisce nel **nucleo**, detta **energia**

gia di **legame** nucleare, che tiene assieme le particelle componenti il **nucleo**; essa si manifesta solo fra particelle molto vicine. Assai minore ma tuttavia rilevante è la forza che si esercita fra il **nucleo** e gli **elettroni** esterni ed è di natura elettrica: infatti i componenti essenziali del **nucleo**, i **protoni** sono dotati di carica elettrica **positiva**, così che l'intero **nucleo** presenta tante cariche elettriche positive quanti sono i suoi **protoni**. Gli **elettroni** esterni invece hanno carica elettrica **negativa**, e perciò essi sono

In equilibrio con il nucleo quando il loro numero è pari al numero dei protoni del nucleo. Cariche elettriche positive e negative come è noto, si attraggono, ma gli elettroni non cadono sopra il nucleo perché, ruotando incessantemente attorno a questo, bilanciano la forza attrattiva più o meno come fa la Terra attorno al Sole, e la Luna attorno alla Terra. Nel nucleo si trovano, assieme con i protoni, particelle senza carica elettrica dette neutroni.

Ritagliare lungo la linea tratteggiata.

Dizionario ***nucleare***

Schema di un atomo dell'elemento Neon

Per rendere a tutti i lettori più agevole e pronto l'intendimento delle notizie e dei riferimenti che trovano posto in questa pagina, iniziamo oggi la pubblicazione di un piccolo « dizionario nucleare », che continuerà ogni settimana fino a esaurimento delle notizie settimanali. L'ordine in cui le voci appariranno non sarà necessariamente alfabetico, perché il significato di alcune potrà essere meglio chiarito sulla base delle precedenti. Naturalmente i lettori che vorranno raccogliere potranno disporle in ordine alfabeta.

ATOMO

E' una delle nozioni fondamentali della scienza moderna, e introduce un nuovo modo di vedere la fisica, dall'altro lato la chimica. Dal punto di vista della chimica, la nozione di *atomo* è sempre associata a quella di *elemento*, cioè di una delle novantanove sostanze che formano la base degli innumerevoli composti chimici. Ma, se di tutta la materia che c'è desso sotto i nostri sensi. Per esempio, l'acqua è un composto dei due elementi idrogeno e ossigeno. La più piccola possibile particella di acqua non è un *atomo* bensì una *molecola*; è appunto questa *molecola* che è formata di atomi, i quali non sono atomi di acqua, ma *atomi* di idrogeno e *atomi* di ossigeno, i primi sensibilmente diversi dal secondo. Gli *atomi* sono piccolissimi: nel volume di un centimetro cubo ne entrano circa 100 miliardi.

Per quanto diversi gli uni dagli altri, cioè gli uni *per* ciascun elemento, gli *atomi* sono costituiti dai medesimi componenti, in numero diverso. E' il numero di questi componenti, anzi più esattamente il numero dei *protoni* di un *atomo* quello che caratterizza il relativo elemento.

Qui entriamo nel campo della *fisica atomica*, da cui si è sviluppata la *fisica nucleare*. Secondo la *fisica un atomo* è un sistema (cioè un *atomo*) formato di *protoni* di forza in un certo equilibrio) notevolmente complesso. Quasi tutta la sua massa, vale a dire la ma-

teria pesante, è concentrata in un *nucleo* centrale, attorno al quale ruotano, a una distanza relativamente piccola, le *elettroni*, molto leggere, dette *elettroni*. La complessità del sistema è dovuta al fatto che in esso operano due forze distinte, di natura molto diversa. Enorme è la forza che agisce nel *nucleo*, detta *energia di legame nucleare*, che tiene assieme le particelle componenti il *nucleo*: essa si manifesta solo fra particelle molto vicine. Assai minore ma tuttavia rilevante è la forza che si esercita fra il *nucleo* e gli *elettroni* esterni ed è di natura elettrostatica. I componenti essenziali del *protoni* sono dotati di carica elettrica positiva, così che l'intero *atomo* presenta tante cariche elettriche positive quanti sono i suoi *protoni*. Gli *elettroni* esterni invece hanno carica elettrica negativa, e perciò essi si mantengono in equilibrio con il *nucleo* quando il loro numero è pari al numero dei *protoni* del *nucleo*. Cariche elettriche positive e negative come è noto, si attraggono, ma gli *elettroni* non cadono sopra il *nucleo* perché, ruotando incessantemente attorno al *nucleo*, essi lanciano la forza attrattiva più o meno come fa la Terra attorno al Sole, e la Luna attorno alla Terra. Nel *nucleo* si trovano, assieme con i *protoni*, particelle senza carica elettrica dette *neutroni*.

Ritagliare lungo la linea tracciata.

Ritagliare lungo la linea tratteggiata.