

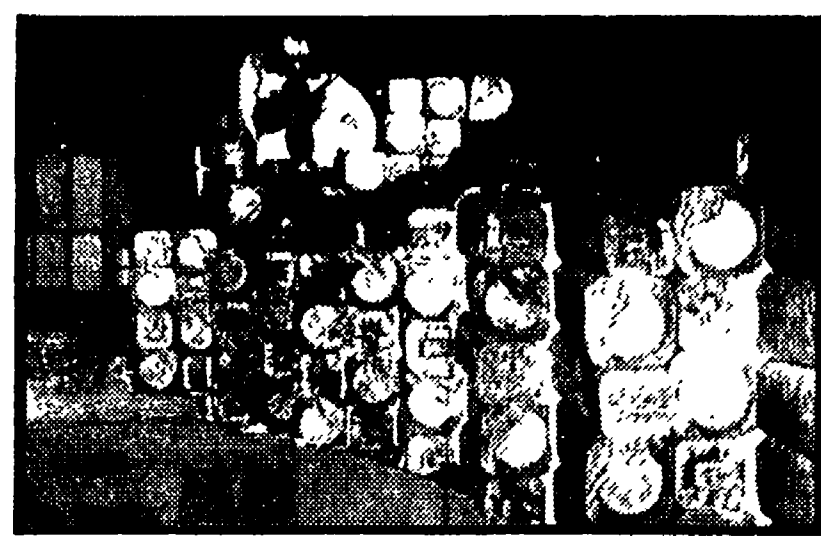
scienza e tecnica

I valori della scienza

La scienza, da tre secoli, è un potente strumento dell'uomo; la scienza si avvia oggi a diventare (forse è già diventata) la più grande forza produttiva della società. Ma è anche portatrice, o no, di "valori umani", la scienza? e di quali "valori"? e possono - i "valori" - dei quali, è patrimonio di tutta la società? La riflessione sui "valori della scienza", che non ha mai cessato di appassionare il mondo scientifico, è un patrimonio di tutta la società.

La riflessione sui "valori della scienza", che non ha mai cessato di appassionare il mondo scientifico, è un patrimonio di tutta la società. La riflessione sui "valori della scienza", che non ha mai cessato di appassionare il mondo scientifico, è un patrimonio di tutta la società.

La scienza, da tre secoli, è un potente strumento dell'uomo; la scienza si avvia oggi a diventare (forse è già diventata) la più grande forza produttiva della società. Ma è anche portatrice, o no, di "valori umani", la scienza? e di quali "valori"? e possono - i "valori" - dei quali, è patrimonio di tutta la società? La riflessione sui "valori della scienza", che non ha mai cessato di appassionare il mondo scientifico, è un patrimonio di tutta la società.



Al CERN di Ginevra si accumulano blocchi di acciaio che dovrebbero fermare qualcuno dei neutrini generati dal sincrotrone.

La fisica delle stelle

L'istoria del Sole raccontata dalla luce

Altre indicazioni preziose potranno essere raccolte dai neutroni quando si sarà riusciti a "leggere" tali particelle

Uno dei più importanti capitoli della storia dell'astronomia è dedicato ai loro sforzi riguardanti la costituzione interna delle stelle. Il problema ha una notevole molteplicità di aspetti, e quali da una parte lo rendono più arduo ma dall'altra ne costituiscono una trama valida.

L'avvelenamento da benzolo

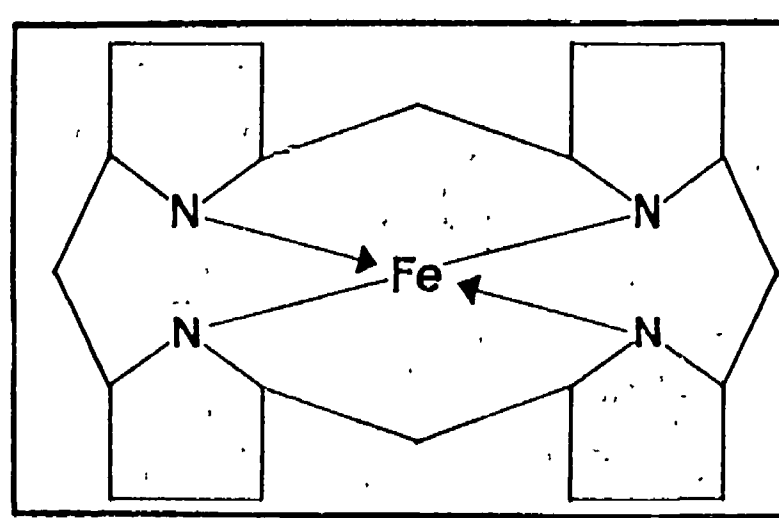
Una malattia professionale tristemente diffusa fra i calzaturieri di Vigevano

L'avvelenamento cronico da benzolo, la "benzolite", come inesattamente ma espressamente si è chiamata da un tempo, è una malattia professionale che ha colpito recentemente e dolosamente vari lavoratori del tuolo specializzato a Vigevano, rappresentando un grave e triste capitolo della nostra vita professionale.

Il legame chimico

Lo studio e la produzione dei composti detti chelanti, capaci di bloccare in modo selettivo e preciso gli atomi di un determinato metallo, sono oggi una delle più brillanti realizzazioni della chimica moderna. Naturalmente la luce di questo non è che quella della lampadina, ma con le caratteristiche acquisite nell'attraversare il vetro, tanto che noi vediamo quest'ultimo solo se il vetro non interviene ad alterare le caratteristiche della luce emessa.

I chelanti spazzini della chimica



Afferrano atomi come il ragno la mosca

La richiesta crescente di sostanze ad alto grado di purezza promuove lo sviluppo della produzione sintetica di questi speciali composti

Il nome di chelati fu introdotto una quarantina di anni or sono (1922). Drew e Morgan l'Esso è dovuto all'uso di rappresentare il legame coordinato per mezzo di una freccia, nei composti chelati, fra gli atomi centrali e due o più legami coordinati. Se si tien conto del fatto che per ragioni di disposizione spaziale degli atomi legati fra di loro, gli anelli più stabili sono quelli a 5 o 6 atomi, non sarà difficile individuare quelle che debbono essere, in chimica, le chelate. Un buon chelante deve possedere nella molecola due o più gruppi capaci di formare legami chelanti, opportunamente distanti fra di loro, in modo che l'atomo metallico possa agganciarla da una delle estremità e trovarsi in prossimità degli altri che saldano attorno ad esso una o più strutture anulari, essendo già quello di loro.

Vermifugo

Un'altra caratteristica sfavorevole dell'avvelenamento da benzolo è la persistenza della sua azione nel sangue, anche cessata l'inhalazione venefica. E' palese che in questi casi si tratti di lesioni più o meno gravi e irreparabili, nelle quali le condizioni premangano anche dopo la cessazione dell'apporto del benzolo nell'organismo.

Emorragie

L'allarme ha luogo quando si notano fatti emorragici sul sistema circolatorio. Un codice d'infioresse espone il che la scienza, come l'umanità, ha lasciato dietro di sé da tempo.

Questo elemento ustipico va sottolineato, nel senso che i sintomi di crisi come in quelli della generazione passata (si rievocano le bellissime pagine utopistiche di Federigo Enriques sulla società scientifica futura), ma anche in quelle di oggi, in cui non si può ripetere tale e quale la critica di ieri, per il profondo mutamento non già della società scientifica ma della società economica e politica.

Turbo-auto fatta in casa

Il signor Leonard Williams, di Seattle, Stati Uniti, tecnico esperto a Boeing, nota fabbrica di aerei, ha applicato un motore a turbina - di un modello per aerei di piccole dimensioni - al telaio di una vecchia Ford del '32, di cui egli si serve regolarmente per recarsi al lavoro.

Molecole su misura

La tendenza della moderna chimica dei chelanti è di costruire molecole su misura che assicurano alla più grande sensibilità la maggiore selettività possibile; per l'analista infatti il chelante ideale deve formare un complesso stabile in presenza della più piccola quantità di un elemento e forma chelati solo con quel- l'ione che tra atomi chelanti non è forse raggiungibile al cento per cento, ma ci si può avvicinare ad esso tenendo conto della disposizione normale che essi assumono (nono dei legami formati da un determinato metallo e predispongono nella molecola chelante la disposizione necessaria nelle posizioni più appropriate con un paragone largamente sfruttato, ma che rende bene l'idea, si può dire che tra atomi chelanti e molecola chelante deve esistere fra chelante e serratura; ad ogni dente della chiave deve corrispondere un perno della serratura).

Dino Platone

Il franco in alto: il modello di chelante che si vuole sintetizzare. In basso: il chelante sintetizzato. (N = azoto; Fe = ferro)

La scienza, da tre secoli, è un potente strumento dell'uomo; la scienza si avvia oggi a diventare (forse è già diventata) la più grande forza produttiva della società. Ma è anche portatrice, o no, di "valori umani", la scienza? e di quali "valori"? e possono - i "valori" - dei quali, è patrimonio di tutta la società?

La riflessione sui "valori della scienza", che non ha mai cessato di appassionare il mondo scientifico, è un patrimonio di tutta la società. La riflessione sui "valori della scienza", che non ha mai cessato di appassionare il mondo scientifico, è un patrimonio di tutta la società.

Vermifugo

Un'altra caratteristica sfavorevole dell'avvelenamento da benzolo è la persistenza della sua azione nel sangue, anche cessata l'inhalazione venefica. E' palese che in questi casi si tratti di lesioni più o meno gravi e irreparabili, nelle quali le condizioni premangano anche dopo la cessazione dell'apporto del benzolo nell'organismo.

Emorragie

L'allarme ha luogo quando si notano fatti emorragici sul sistema circolatorio. Un codice d'infioresse espone il che la scienza, come l'umanità, ha lasciato dietro di sé da tempo.

Questo elemento ustipico va sottolineato, nel senso che i sintomi di crisi come in quelli della generazione passata (si rievocano le bellissime pagine utopistiche di Federigo Enriques sulla società scientifica futura), ma anche in quelle di oggi, in cui non si può ripetere tale e quale la critica di ieri, per il profondo mutamento non già della società scientifica ma della società economica e politica.

Turbo-auto fatta in casa

Il signor Leonard Williams, di Seattle, Stati Uniti, tecnico esperto a Boeing, nota fabbrica di aerei, ha applicato un motore a turbina - di un modello per aerei di piccole dimensioni - al telaio di una vecchia Ford del '32, di cui egli si serve regolarmente per recarsi al lavoro.

Dino Platone

Il franco in alto: il modello di chelante che si vuole sintetizzare. In basso: il chelante sintetizzato. (N = azoto; Fe = ferro)

Molecole su misura

La tendenza della moderna chimica dei chelanti è di costruire molecole su misura che assicurano alla più grande sensibilità la maggiore selettività possibile; per l'analista infatti il chelante ideale deve formare un complesso stabile in presenza della più piccola quantità di un elemento e forma chelati solo con quel- l'ione che tra atomi chelanti non è forse raggiungibile al cento per cento, ma ci si può avvicinare ad esso tenendo conto della disposizione normale che essi assumono (nono dei legami formati da un determinato metallo e predispongono nella molecola chelante la disposizione necessaria nelle posizioni più appropriate con un paragone largamente sfruttato, ma che rende bene l'idea, si può dire che tra atomi chelanti e molecola chelante deve esistere fra chelante e serratura; ad ogni dente della chiave deve corrispondere un perno della serratura).

Dino Platone

Il franco in alto: il modello di chelante che si vuole sintetizzare. In basso: il chelante sintetizzato. (N = azoto; Fe = ferro)