

CAPÍTOL 18

TRACTE AMB
ELEMENTS
METÀL·LICS.

Treballant amb elements metàl·lics:

- a) Actitud prepotent és desagradable i per avaluar algú se li ha de deixar marge d'error. On són les debilitats? Tothom té una teoria i cada teoria té els seus motius. I si ajudo a la tasca d'unir el món dels somnis amb la realitat?

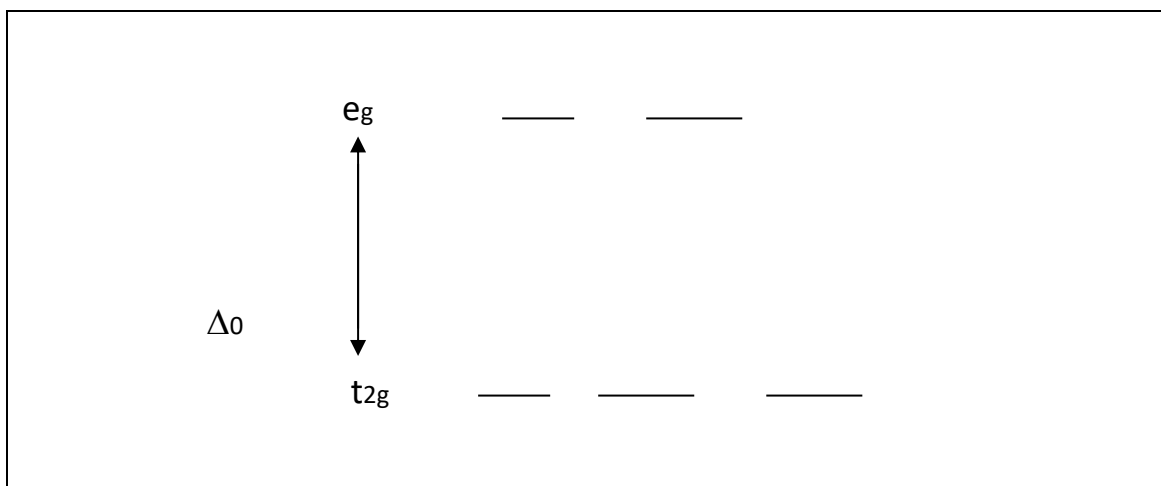
No em refereixo a res més que l'auto-affirmació, i que només puc donar-me a mi mateix; el temps de glòria no ha de ser ni requeriment ni passatger.

- b) **Teoria de camps de lligands:** té com a eix l'àtom central (tan el seu nombre o estat d'oxidació com el nombre de coordinació amb lligands).

Aquest enllaç es basa en la donació d' e^- o gravitació coulòmbica entre l'àtom central i els seus lligands.

Teoria de camps cristal·lins: els lligands són negatius.

El ió metàl·lic (originat en els metalls de transició) conté orbitals interns (d(5)) o de la configuració s, p, d, f .. que provoca estats degenerats:

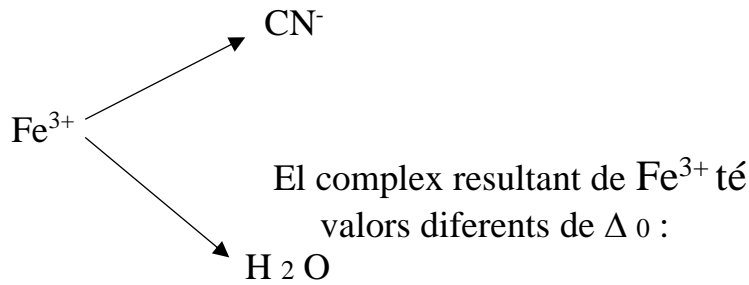


on e_g són els orbitals d_{z^2} , $d_{y^2-x^2}$ i experimenten més solapaments amb els lligands que pas t_{2g} (que representen orbitals d_{yx} , d_{yz} , d_{zx})

Tal Δ_0 depèn de la càrrega o moment dipolar del lligand, la distància lligand-àtom del nucli central i la distància nucli -e⁻

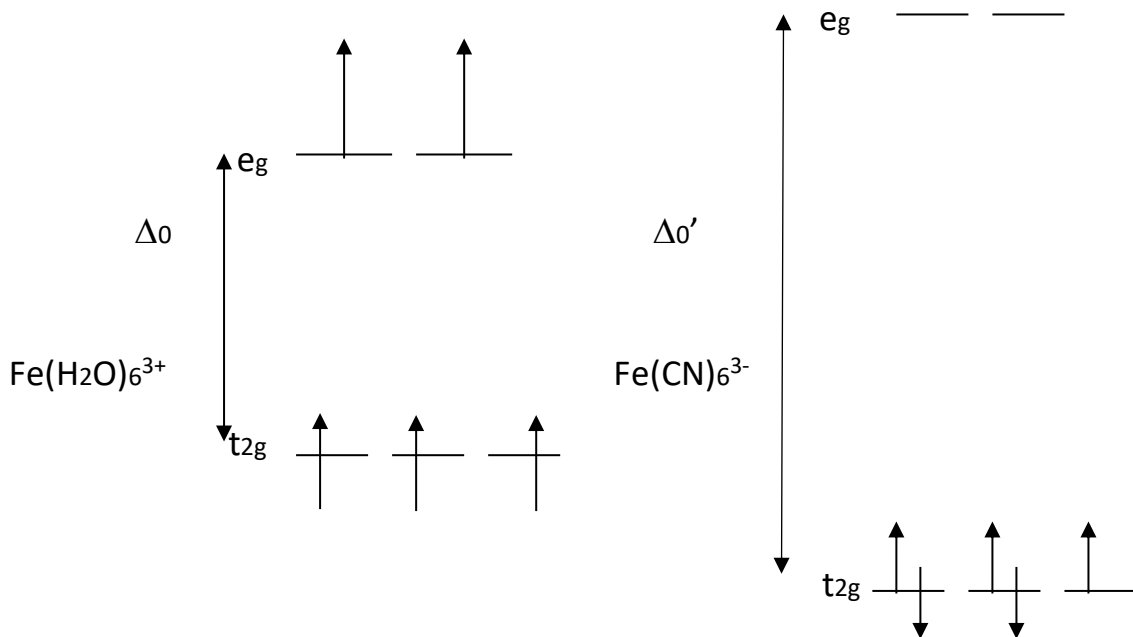
Segons els lligands de l'àtom central, trobem un **complexe d'alt espín** o un **d'espín baix**.

Exemple:



Àtom central Lligands

És a dir Δ_0 de $\text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}$ és $>$ Δ_0 de $\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6^{3+}$; llavors, les ubicacions dels nivells d'electrons representats anteriorment (segons Pauli han de ser el màxim "desaparellat")
 continua a la figura (fig.75):



Sabent que la configuració "d" conté 10 electrons, i en el cas dels electrons de valència de Fe^{3+} 5 ("desacobrats" o no dependent del lligand i, per extensió, Δ_0).

També mostra que en el **gap** $\Delta_0 > \Delta_0$, els e^- no poden pujar des de t_{2g} a e_g i per tant ens quedem amb només 1 e^- "desaparellat" (el complex és de baix spin).

La taula següent, podeu desxifrar si el complex és d'alt o baix spin:

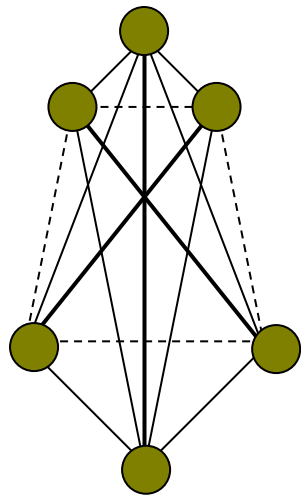
$\text{Ti}(\text{H}_2\text{O})_6^{3+}$	$3d^{1+}$	1
$\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6^{3+}$	$3d^3$	3
$\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6^{3+}$	$3d^5$	5
$\text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}$	$3d^5$	1
$\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}$	$3d^6$	0
$\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6^{2+}$	$3d^6$	4
$\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_6^{2+}$	$3d^8$	2
$\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6^{2+}$	$3d^9$	1

Estructures geomètriques complexes (Fig. 76)

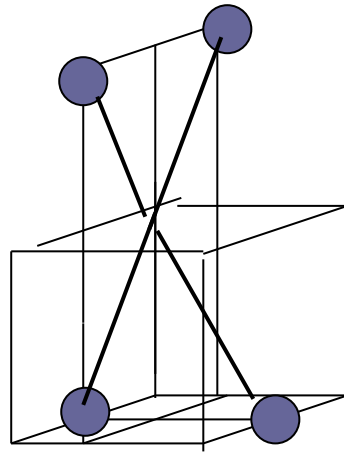
Estructura octaèdrica o hexagonal (a)

Estructures tetraèdriques (b)

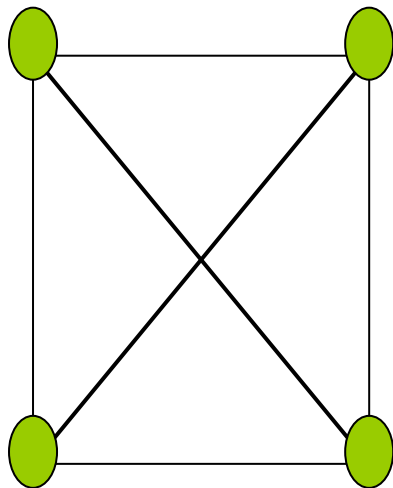
Estructura quadrada plana (c).



(a) octaedre



(b) tetraedre



(c) geometria plano- quadrada

Evidentment, totes les estructures existeixen perquè representen la forma més estable que es pot adquirir.

Pel que fa a la teoria de camps de lligands: és com el vincle químic a la *TOM* inorgànica però aplicada a *metalls de transició complexos*.

Podem pensar en punts de vista nous i innovadors mentre cremem neurones, però tenint en compte tot, sabem que pel que fa al costat físic de la persona, tots patim en algun lloc. Llavors, a l'avançar, sempre estaré actualitzant algun aspecte de la meva salut.

Per tant, és millor que entrar al món dels sentiments en què el meu cor es trenca normalment. Sóc fàcil d'excitar, però en aquest moment he passat més bé d'un equilibri d'on arribi al meu cor i fins al punt d'ampliar la meva màgia (és a dir, tant com em faig esforç per evitar-ho cada vegada que mico en termes de "costat salvatge") i una cosa que està lligada a aquesta filosofia és conduir, per l'exemple, i portar la gent a "port segur".

No obstant això, una cosa en comú amb la realitat civilitzada és la memòria històrica (aprendre dels episodis crus de la nostra història i posar-se el dit a la llaga de l'actual sistema de govern i són per a recordar i ens hauria de fer reaccionar.)