

Αντί βιογραφικού

Στα μαθητικά μου χρόνια, δύο πολύ καλά βιβλία των Κ. Μανωλκίδη - Κ. Μπέζα (Στοιχεία Ανόργανης Χημείας και Στοιχεία Οργανικής Χημείας, έκδοσης 1965), με μύησαν στο θαυμαστό κόσμο της Χημείας και έτσι έδεσα το όνειρό μου να γίνω Χημικός. Αυτό πραγματοποιήθηκε με την εισαγωγή μου στο Α.Π.Θ (5^{ος}) και την ολοκλήρωση των σπουδών μου ως υπότροφος.

Στη μετέπειτα καριέρα μου ως Χημικός στην ιδιωτική και δημόσια εκπαίδευση, δύο επίσης πολύ καλά βιβλία (το 1 και 2 που αναφέρονται στη Διεθνή Βιβλιογραφία) το 1993 μου άνοιξαν νέους ορίζοντες στη Χημεία. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι διεθνώς άλλαξαν πολλά πράγματα στη Χημεία και δόθηκαν απαντήσεις σε εύλογα ερωτήματα, όπως:

1^ο. Ο Μ.Τ του H_2O (μοριακή ένωση) δηλώνει ότι 1 μόριο H_2O αποτελείται από 2 άτομα Η και από 1 άτομο Ο. Τι εκφράζει ο Μ.Τ του $AgCl$ (ιοντική ένωση);

Απάντηση: Εκφράζει την απλούστερη αναλογία ιόντων στο κρυσταλλικό πλέγμα του $AgCl$, που είναι 1 ιόν Ag^+ : 1 ιόν Cl^- .

2^ο. 1 mol νερού H_2O περιέχει N_A μόρια. Τι περιέχει 1 mol $AgCl$;

Απάντηση: 1 mol $AgCl$ περιέχει N_A τυπικές μονάδες, που για τον $AgCl$ η τυπική μονάδα είναι η απλούστερη συλλογή ιόντων του: 1 ιόν Ag^+ + 1 ιόν Cl^- .

3^ο. Η (σχετική) μοριακή μάζα (M_r), ως λόγος ομοειδών μεγεθών είναι αδιάστατο μέγεθος, δηλαδή δεν έχει μονάδα, είναι «καθαρός» αριθμός. Τότε γιατί στην εξίσωση $n = m/M_r$ έχει μονάδα το $g \cdot mol^{-1}$;

Απάντηση: Το νέο μέγεθος M_r σε $g \cdot mol^{-1}$ λέγεται molar mass (Ελληνικά ίσως μολαρική μάζα).

4^ο. Ποια σωματίδια λέγονται ιόντα και ποια ρίζες; Τι είναι οι ομάδες;

Απάντηση: Ιόν λέγεται κάθε φορτισμένο σωματίδιο. π.χ ιόν υδροξειδίου OH^- .

Ρίζα (ή ελεύθερη ρίζα) λέγεται κάθε σωματίδιο που ένα στοιχείο του έχει ένα μονήρες ηλεκτρόνιο (δηλαδή έχει περιττό αριθμό ηλεκτρονίων σθένους) π.χ ρίζα μεθυλίου $\bullet CH_3$.

Ομάδα είναι αυτό που απομένει κατά την θεωρητική απόσπαση ενός ατόμου ή ενός γκρουπ ατόμων από μια ένωση. π.χ. βινυλομάδα $CH_2=CH-$, αλκυλομάδα $R-$.

5^ο. Επειδή το 1978 καταργήθηκε ο όρος σθένος, άρα πλέον δεν μιλάμε για μονοσθενή, δισθενή, τρισθενή ... στοιχεία ή ρίζες ή αλκοόλες κ.ά.

6^ο. Σε κάποιους περιοδικούς πίνακες το λανθάνιο $_{57}La$ δεν συμπεριλαμβάνεται στα στοιχεία της Σειράς Λανθανίου (ή Λανθανίδες). Ανήκει στις Λανθανίδες;

Απάντηση: Το $_{57}La$ ανήκει στις Λανθανίδες και επειδή είναι το πρώτο από τα συνολικά 15 στοιχεία, έδωσε και την ονομασία του. Οι Λανθανίδες κατέχουν τις θέσεις 57(La) - 71(Lu).

7^ο. Ομοίως για τα στοιχεία της Σειράς Ακτινίου (ή Ακτινίδες). Το ακτίνιο $_{89}Ac$ ανήκει στις Ακτινίδες και επειδή είναι το πρώτο από τα συνολικά 15 στοιχεία, έδωσε και την ονομασία του. Οι Ακτινίδες κατέχουν τις θέσεις 89(Ac) - 103(Lr).

Θα μπορούσα να παραθέσω και άλλα τέτοια ερωτήματα πιο εξεζητημένα με τις απαντήσεις τους, αλλά αυτά θα τα δει ο αναγνώστης στα επί μέρους κεφάλαια εντός του βιβλίου.