

Bly – opløselighed i vand

Kemiske småforsøg
Redigeret af Ole Bostrup

Hahneemanns vinprøve
Samuel Hahneemann grundlagde homøopati, dvs. behandling med ekstremer små doser af lægemidler, der hos sunde mennesker fremkalder lignende symptomer som dem, der skal fjernes. *Hahneemanns vinprøve* (1788) består i prøvning af vin med en sur opløsning af sulfat, der fælder bly men ikke jern (Bostrup 1994).

Forsøg

Tre blystykker skabes med en kniv, til de er helt blanke. Blystykkerne anbringes i hvert sit af tre bægerglas A, B og C.

A. Tilsæt 100 mL demineraliseret vand. Luk bægerglasset med en prop med to huller, hvori der sidder glasrør. Gennem det ene glasrør ledes der dinitrogen (kvælstof), som bobler gennem væsken i 10 min. Derefter lukkes bægeret med gummiislange med klemhane.

B. Tilsæt 100 mL demineraliseret vand.

C. Tilsæt 100 mL vand fra vandhanen.

Lad de tre bægerglas stå et døgn i laboratoriet.

Fjern de tre blystykker fra glassene. Tilsæt en lille spatelfuld natriumsulfid [Na₂S] til hvert glas. Opløst bly vil give sig til kende som en sort farve [PbS] (Mygind 1985).

Litteratur
Abel, E.W. 1975 *Lead*, J.C. Ballar mfl. (red.) *Comprehensive Inorganic Chemistry 2* (Oxford mfl.: Pergamon)
Bostrup, O. 1994. *De revolutionære – og de konservative. Den kemiske revolution 1774-1808* (København: Dansk Selskab for Historisk Kemi)
Grandjean, P. 1973. *Bly i danskere* (København: Tryktemik)
Mygind, H. 1985. *Bly – egenkaber, anvendelse, farer* (København: Madsen, E. 1984. *Rancke-Madsen, E. 1984. Grundstoffernes Opdagelseshistorie* (København: Gad)

! vand

Grundstoffet bly har været kendt siden oldtiden. Et af de ældste fund er en statue fundet i oldtidsbyen Abydos ved Dardanellerne. Den menes at stamme fra o. 3000 f.Kr.

Bly var ganske almindeligt i oldtidens Egypten. Det blev benyttet som pynt og ved lodning.

De romerske vandledninger af bly er berømte. I de fire hundrede år, hvor romerne benyttede sig af vandrør, og at bly blev benyttet omkring 8 millioner ton til det kan nævnes Sundhedsministeriet og Sundhedsstyrelsen, der hver kommer med indlæg vedrørende den kliniske sektion.

En stor del af de indkomne konferencebidrag handler om bioteknologiske tekniker og analysemetoder, og blandt nye foredragsholdere kan nævnes Sundhedsministeriet og Sundhedsstyrelsen, der hver kommer med indlæg vedrørende den kliniske sektion.

Særrangementer
En række udstillere og organisationer afholder særrangementer på messen:

Lab-Flex arrangerer »Grønne« laboratorier mod år 2000.

Kem-Bn-Tek A/S arrangerer seminarerne *Cream for Windows* og *A High Performance Upgrader for EUSA Using AMDE* samt workshoppen *Gold SSGP*.

Dansk Laborant-Forening arrangerer *Kvalifikationskrav til fremtidens arbejdskraft inden for laboratorie-sektoren*.

Videnskabeligt Selskab for Hospitalslaboranter arrangerer *Molekylærbiologiske analysemetoder* og Perkin Elmer arrangerer *Bioforum*.

Præregistrering
Præregistreringssystemet, hvor de besøgende på forbesøge messen, fungerer optimalt. Faktisk kan Scanlabs gæster med rette kaldes de mest ordholdne i Norden, idet ikke færre en 70% af de præregistrerede besøgte messen i 1993. Det er den største procentdel i hele Norden på messer med tilsvarende ordninger.

Set i forhold til de to foreborende messer er tilstrømningen meget flot på så tidligt et tidspunkt, siger kordinatoren på konferencedelen, Henrik Berg, der som begyndelse for den store interesse angiver et markant øget kendskab til Scanlab i såvel ind- som udland.

En stor del af de indkomne konferencebidrag handler om bioteknologiske tekniker og analysemetoder, og blandt nye foredragsholdere kan nævnes Sundhedsministeriet og Sundhedsstyrelsen, der hver kommer med indlæg vedrørende den kliniske sektion.

Læksøgner
Læksøgningen på heliumbasis

Den mest avancerede og moderne metode til at finde og lokalisere lækager i tryk- og vakuumanlæg, ventil, byggedele, beholdere, maskinkomponenter, strømgennemføringer, manometre etc.

Levnedsmiddelemballage. Medicinsk emballage.

Ring og aftal tidspunkt. Vi kommer gerne og demonstrerer læksgøgen.

Roskildevej 342 A · 2630 Tåstrup
43 99 64 44

Scanlab 95

5-8th of September 1995

Messen i Bella Center for laboratorieudstyr, måleteknik og processyring vokser støt og processyring vokser støt såvel med hensyn til antallet af stande som antallet af bidrag til konferencedelen. Scanlab 95 finder sted 5. til 8. september. Standsalget går over al forventning, hvilket vil bringe nettoarealet op på ca. 4.500 kvadratmeter – eller næsten 1.000 kvadratmeter mere end sidste gang i 1993.

Konferencebidrag strømmer ind
Five måneder før Scanlab slår dørene op var der indkommet mere end 100 forslag til mensens sideløbende konferenceredel, som gennemføres af eksperter fra de udstillede virksomheder.

Særrangementer
En række udstillere og organisationer afholder særrangementer på messen:

Lab-Flex arrangerer »Grønne« laboratorier mod år 2000.

Kem-Bn-Tek A/S arrangerer seminarerne *Cream for Windows* og *A High Performance Upgrader for EUSA Using AMDE* samt workshoppen *Gold SSGP*.

Dansk Laborant-Forening arrangerer *Kvalifikationskrav til fremtidens arbejdskraft inden for laboratorie-sektoren*.

Videnskabeligt Selskab for Hospitalslaboranter arrangerer *Molekylærbiologiske analysemetoder* og Perkin Elmer arrangerer *Bioforum*.

Præregistrering
Præregistreringssystemet, hvor de besøgende på forbesøge messen, fungerer optimalt. Faktisk kan Scanlabs gæster med rette kaldes de mest ordholdne i Norden, idet ikke færre en 70% af de præregistrerede besøgte messen i 1993. Det er den største procentdel i hele Norden på messer med tilsvarende ordninger.

Set i forhold til de to foreborende messer er tilstrømningen meget flot på så tidligt et tidspunkt, siger kordinatoren på konferencedelen, Henrik Berg, der som begyndelse for den store interesse angiver et markant øget kendskab til Scanlab i såvel ind- som udland.

En stor del af de indkomne konferencebidrag handler om bioteknologiske tekniker og analysemetoder, og blandt nye foredragsholdere kan nævnes Sundhedsministeriet og Sundhedsstyrelsen, der hver kommer med indlæg vedrørende den kliniske sektion.

Læksøgning på:
Store/små vakuumanlæg. Store/små overtrykssanlæg. Ventil, byggedele, beholdere, maskinkomponenter, strømgennemføringer, manometre etc.

Levnedsmiddelemballage. Medicinsk emballage.

Ring og aftal tidspunkt. Vi kommer gerne og demonstrerer læksgøgen.

Roskildevej 342 A · 2630 Tåstrup
43 99 64 44