

## EXHIBIT N° 24

**Titolo:** Gallio liquido

**Sezione:** Sezione 3 - Sala Espositiva

**Punti di interazione:** 1

**Obiettivo:** Far entrare in contatto i visitatori con un elemento puro della tavola periodica e le sue particolarità

### **Come funziona (didascalia per visitatore):**

Rovescia la clessidra, cosa accade? Se il liquido grigio non scorre rimetti la clessidra con il liquido grigio nella parte bassa all'interno del contenitore "HOT" e attendi un minuto. Ora riprova, cosa cambia? Ora rimettilo nel contenitore "COLD", cosa succede?

### **Spiegazione (testi da comprimere per visitatore):**

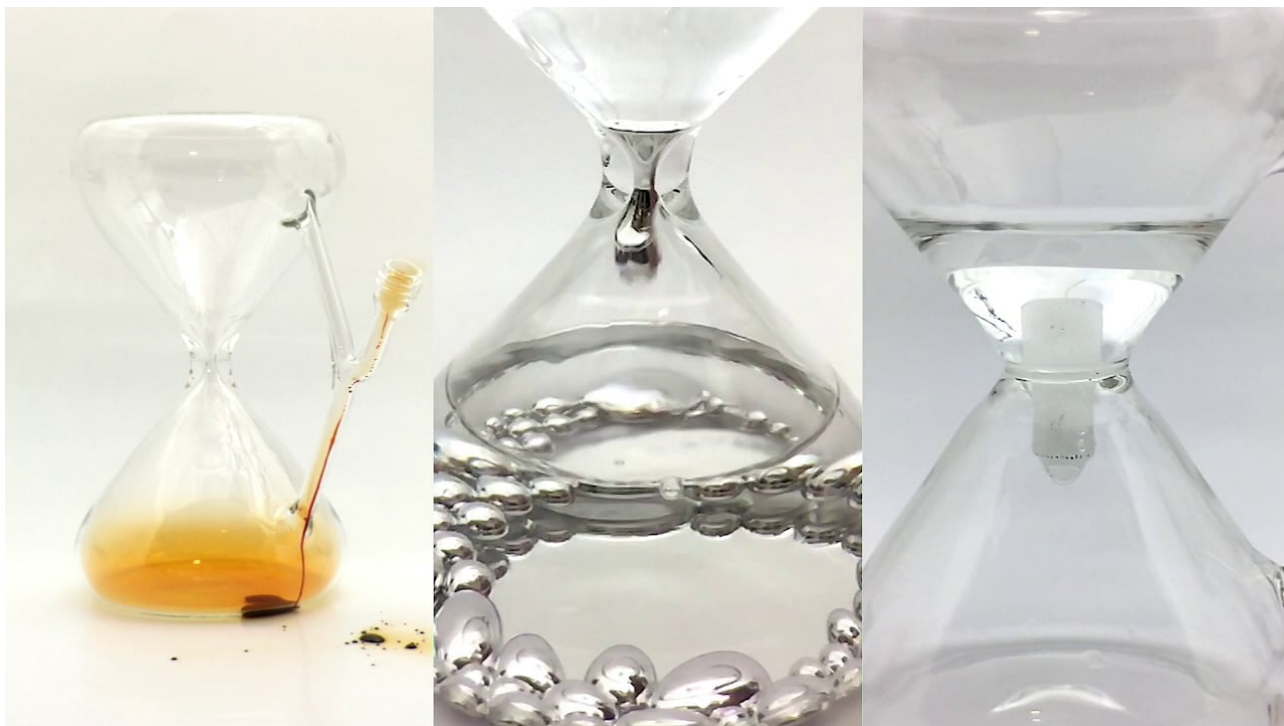
Scoperto da Francois Lecoq de Boisbaudran nel 1875, grazie all'osservazione di righe mai viste nello spettro di un minerale, senza pensarci troppo dedusse che aveva scoperto un nuovo elemento. Lo chiamò gallio in onore della Gallia (anche se qualche dietologo lo accusò di aver usato in realtà il suo cognome, visto che Lecoq in francese significa "il gallo", Galles punto in latino). E visto che aveva voglia di toccare con mano il premio delle sue fatiche, si mise a purificarlo. Ci volle qualche anno, ma finalmente nel 1878 il chimico francese presentò al mondo un bel blocchetto di gallio puro. Questo metallo è solido a temperatura ambiente, ma liquido già a 30°C: basta tenerlo stretto nel palmo della mano per fonderlo e trasformarlo in una versione spessa e granulosa del mercurio. Una conseguenza di questa proprietà è il suo utilizzo in innumerevoli scherzi da parte dei chimici. Un gioco popolare nelle feste consiste nel far svanire posate di gallio in tazze di tè bollente sotto gli occhi impietriti degli invitati.

Fu grazie alla scoperta del gallio, presente nelle lacune della tavola di Mendeleev con il nome di eka-alluminio, da parte di Francois Lecoq che venne confermato il grande potenziale della tavola periodica di Mendeleev.

### **Come è fatto:**

All'interno di una clessidra in pirex (fatta realizzare appositamente) è stato inserito gallio liquido e acqua distillata. La clessidra viene poi resa ermetica e vincolata con cavo d'acciaio gommato alla struttura. Sul tavolo sono presenti due cilindri contenitori, uno con scritta "HOT" ed uno con scritto "COLD", quello con scritta HOT al suo interno ha una piastra riscaldante con sensore di temperatura che fa staccare la piastra al raggiungimento dei 40°C, la piastra non deve mai superare tale temperatura. All'interno del contenitore "COLD" è stata inserita una piastra di ferro per disperdere il calore, viene mantenuta a temperatura ambiente.

Si veda seguente video:



### **Note tecniche:**

Verificare sempre l'integrità della clessidra.

Verificare che i visitatori non tengono la mano all'interno del contenitore HOT, la temperatura di 40°C non provoca ustioni, ma arrossamenti con un uso prolungato (superiore ai 10 secondi).