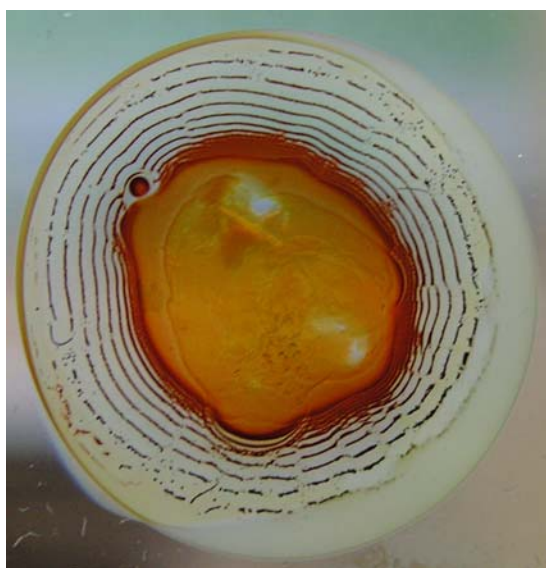




## ЯВЛЕНИЕТО НА ЛИЗЕГАНГ

„Явлението на Лизеганг” е специален тип формиране на химичен образ, възникващ при периодично утаяване на вещество, получено при взаимодействието на реактив, намиращ се в разтвор с гел, напоен с втори реактив. То е открито от немския химик, фотограф и пътешественик Рафаел Едуард Лизеганг (R.E. Liesegang) преди повече от сто години (1896). За обяснение на явлението са предлагани различни модели и теории ([http://en.wikipedia.org/wiki/Liesegang\\_rings](http://en.wikipedia.org/wiki/Liesegang_rings)), повечето от които описват приемливо само част от наблюдаваните аспекти.



Снимки 1-3. Лизегангови пръстени

### Как да получим „пръстени на Лизеганг”?

Епруветка съдържаща 1 g желатинов прах и 9 mL вода се нагрява внимателно на водна баня до разтваряне на желатина. Добавят се 10 mL разтвор на калиев дихромат ( $K_2Cr_2O_7$ ) с масова част 0,2 % и се хомогенизира. Част от разтвора се излива върху стъклена плочка или стъкло на Петри и се изчаква десетина минути за желиране. В центъра на полученото петно се

поставя капка от разтвор на сребърен нитрат ( $\text{AgNO}_3$ ) с масова част 10 %. След няколко часа се оформят красиви концентрични пръстени (снимки 1-3).

Лизегангови слоеве могат да се получат и без наличието на гел. Необходима е подходяща порьозна среда (напр. кварц, кизелгур) или капиляра.

Явлението е намерило приложение за декорация на различни изделия с имитации на ценни природни материали като яспис, малахит, ахат, бисер и др. С него се свързва слоестата структура на минералните отложения в някои животински или човешки органи.

**Текст и снимки:** д-р Кирил Гавазов

[ това е статия от брой 28 от март 2009 г. на списание "Коснос"[www.kosnos.com](http://www.kosnos.com) ]