



## KĄCIK EKSPERYMENTATORA

### **Jak wyhodować monokryształy**

Na podstawie artykułu Dwighta U. Bartholomew  
[www.geocities.com/dwibdwib/crystals/](http://www.geocities.com/dwibdwib/crystals/)

Któż z nas w dzieciństwie nie hodował kryształków soli na nitce zanurzonej w roztworze nasyconym. Okazuje się, że nieco bardziej skomplikowane doświadczenie może doprowadzić do wyhodowania monokryształów. W tym wypadku chodzi o to, by najprzód wyhodować tak zwany zarodek, a potem dać mu powoli wzrastać, warstwa po warstwie.

Proces wzrostu monokryształów podzielimy na trzy etapy:

1. przygotowanie roztworu nasyconego substancji, z której chcemy wyhodować monokryształ (np. sól kuchenna),
2. wyhodowanie zarodków krystalicznych,
3. wzrost monokryształu.

Ad 1. W bardzo czystym słoiku z zakrętką przygotowujemy roztwór nasycony. Czyni się to etapami. Do wody wsypuje się nieco substancji, wstrząsa i odczekuje ok. 30 minut aż się ustoi. Wówczas dosypuje się kolejną porcję substancji, aż na dnie słoika pozostanie pewna jej nierozpuszczona ilość. Roztwór nasycony przelewamy do słoika z zakrętką.

Ad 2. Do szerokiego słoja nalewamy nieco roztworu nasyconego. Słój przykrywamy gazą, by chronić roztwór od kurzu. Stawiamy go w zaciemnionym miejscu. Roztwór będzie odparowywał wodę. Po jakimś czasie na dnie słoja powinno utworzyć się parę zarodków. Gdy osiągną takie rozmiary, że można je będzie wyjąć palcami wówczas uznamy, że proces hodowli zarodków jest uwieńczony sukcesem. Może się zdarzyć, że zamiast pojedynczych zarodków otrzymamy cały dywanik kryształków. Prawdopodobnie roztwór nie był wystarczająco czysty, lub za dużo kurzu dostało się do słoika.

Ad 3. Wybrany zarodek przywiązujemy do końca **nylonowej nitki** i zanurzamy, tak jak w doświadczeniu z lat dziecińczych, w roztworze nasyconym. Ilustracja znajduje się w artykule „Czytamy po angielsku” (na poprzedniej stronie).

Dwight U. Bartholomew w swoim artykule przedstawia fotografie następujących monokryształów wyhodowanych tą metodą: sól kuchenna, alun (siarczan amonowo-glinowy), siarczan miedzi, sól Seignetta czyli winian sodowo-potasowy, żelazicyjanek potasowy.

Redakcja *Fotonu* zachęca do przysyłania fotografii wyhodowanych przez siebie monokryształów.

(Z.G-M)