



Два веселых «брата-жука» (вверху) – нимфы клопа вида *Gonocerus acuteangulatus*, относящегося к семейству краевиков, или ромбовиков.

Клопы относятся к насекомым с неполным превращением, которые не проходят в своем развитии сложных морфологических превращений, как бабочки, стрекозы или те же комары. Внешне нимфы клопов представляют собой уменьшенные копии взрослых насекомых, разве что без развитых жестких надкрылий. Взрослые особи этого вида достигают в длину 11—14 мм. Размер этих крошек на фото – всего 3 мм, возраст – 2 часа.

Фото К. Вирца (Базель, Швейцария).

6-я премия международного конкурса «2013 Olympus BioScapes Digital Imaging Competition».

[www.OlympusBioScapes](http://www.OlympusBioScapes)

Иголки этих забавных «ежиков» представляют собой жесткие проволоки из оксида цинка с наноразмерными гофрированными поверхностными складками. Такие «колючие» шарики образуются в результате наращивания оксидного материала на поверхность полимерных микросфер.

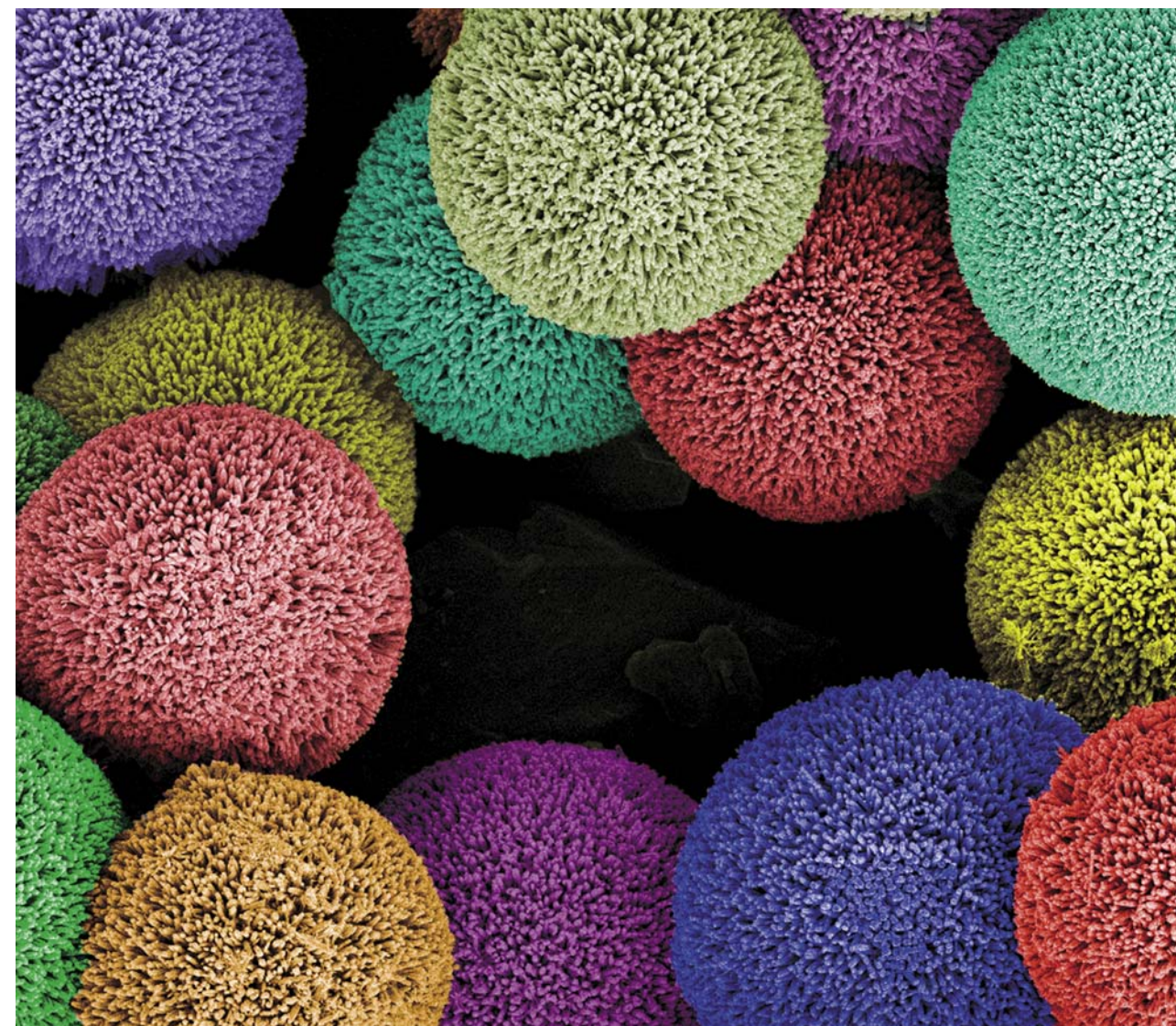
Сканирующая электронная микроскопия.  
Фото J. H. Bahng (Мичиганский университет, Энн Арбор, США).

Победитель «Science as Art Competition» (весна, 2013 г.).

Фото предоставлено MRS ([www.mrs.org](http://www.mrs.org))

## «Бесконечная общность объемлет все...»

Американское Общество по изучению свойств материалов – Materials Research Society (MRS) было образовано еще в 1973 г. с целью консолидации ученых всего мира, занимающихся междисциплинарными исследованиями материалов и созданием технологий для улучшения качества жизни. Коммуникации между исследователями и популяризацией технических знаний способствует международный фотоконкурс «Наука как искусство» (Science as Art), который общество проводит дважды в год. В этом выпуске мы представляем победителей весеннего конкурса 2013 г. – уникальные фотографии технологических объектов наноразмерного диапазона, так напоминающие изображения фантастических пейзажей или необычных живых организмов





Изящная структура из пластинчатых кристаллов анилиновых олигомеров представляет собой тетраанилин «в полном расцвете». В результате изменения условий в ходе полимеризации наряду с широкими «листьями» и длинным «стеблем» получился кластер в форме «цветка».

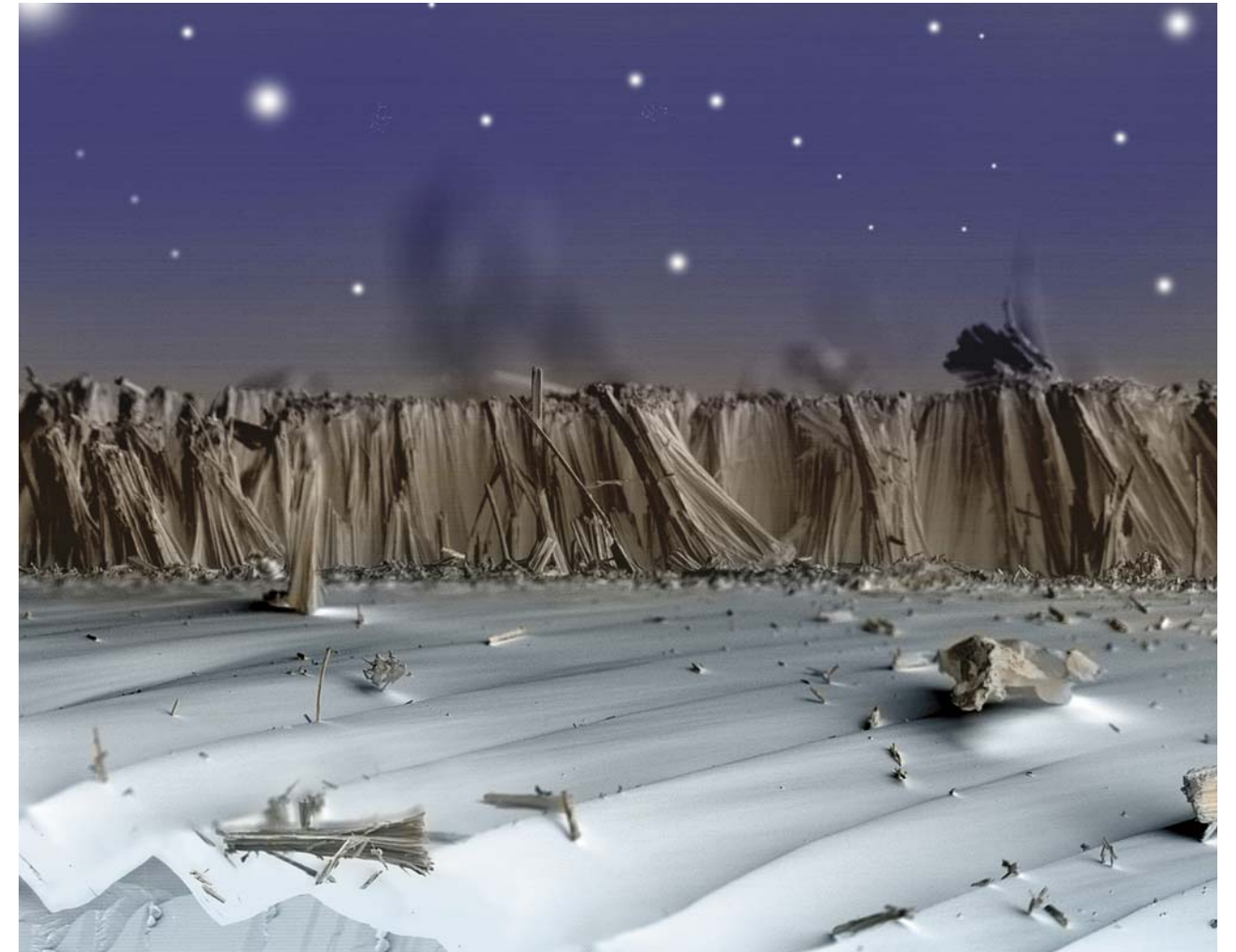
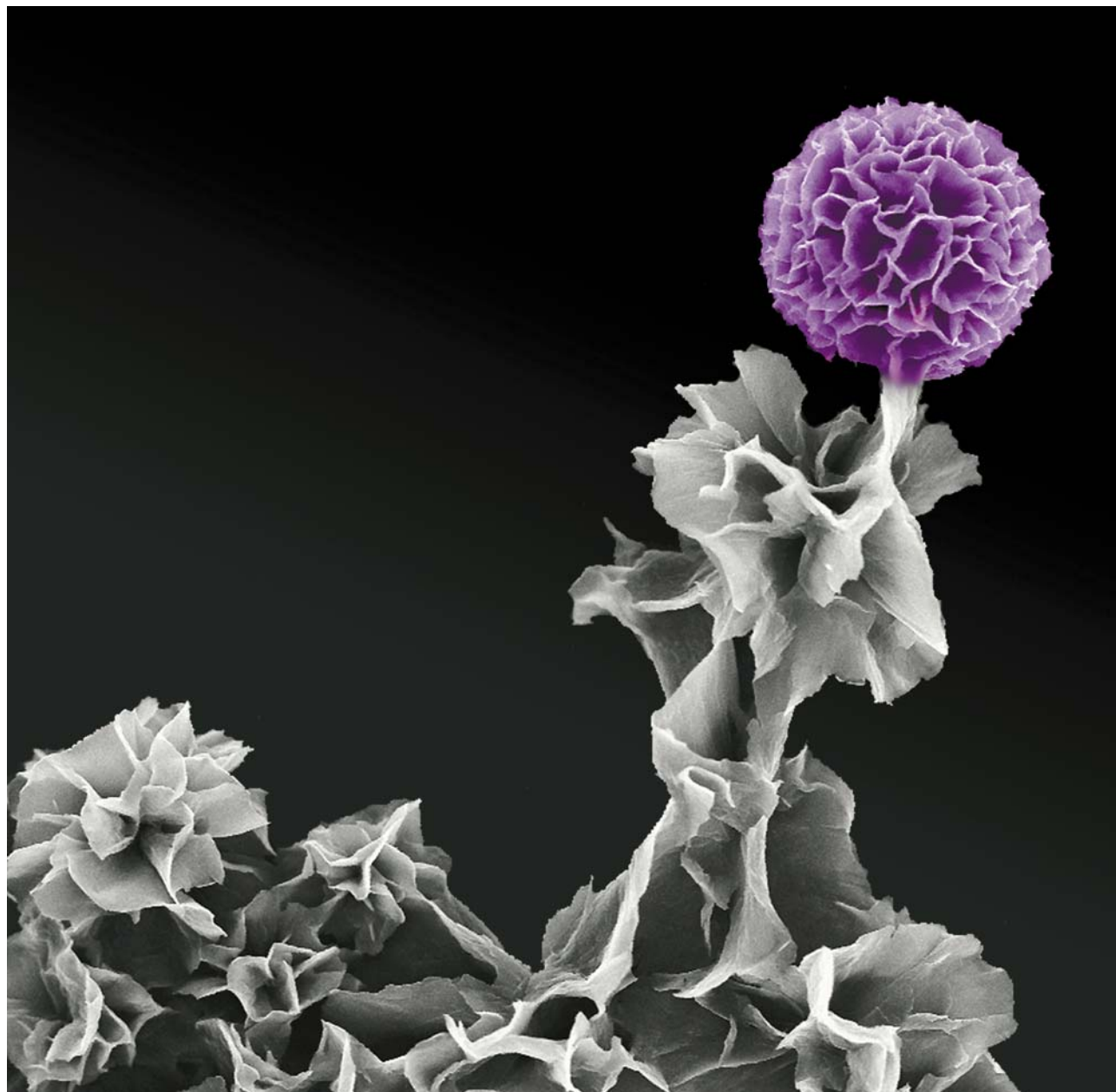
С научной точки зрения этот материал характеризуется большой удельной площадью поверхности и высокой электропроводностью, что делает его близким к идеалу для использования в органических суперконденсаторах и электронных датчиках.

Сканирующий электронный микроскоп.

Фото Y. Wang (Калифорнийский университет, Лос-Анжелес, США).

Победитель «Science as Art Competition» (весна, 2013 г.).

Фото предоставлено MRS ([www.mrs.org](http://www.mrs.org))



Эту композицию из трех снимков массива карбонизированной кремниевой нанопроволоки, сделанных при различных фокусных расстояниях, авторы назвали «Ночью у моря один». Так называется одно из стихотворений Уолта Уитмена, в котором описана взаимосвязь всего сущего во Вселенной: «Ночью у моря один <...> думаю думаю о тайном ключе всех вселенных и будущего. Бесконечная общность объемлет все».

Снимки с самым ближним и самым дальним фокусным расстоянием были сделаны в обычном режиме, а со средним расстоянием – в «топографическом режиме», с дополнительным боковым освещением поверхности, чтобы запечатлеть рельеф кремниевых «дюн».

Сканирующий электронный микроскоп с использованием низковольтной системы визуализации NovelX тySEM.

Фото J. Alper (Калифорнийский университет, Беркли, США).

Победитель «Science as Art Competition» (весна, 2013 г.).

Фото предоставлено MRS ([www.mrs.org](http://www.mrs.org))





Гидротермальным методом из оксида олова, легированного цинком, можно вырастить удивительные наночетвы, похожие на астры.  
 Сканирующий электронный микроскоп.  
 Фото М. Н. Kumar (Наньянский технологический университет, Сингапур).  
 Победитель «Science as Art Competition» (весна, 2013 г.).  
 Фото предоставлено MRS ([www.mrs.org](http://www.mrs.org))



В причудливых фрактальных зарослях порхают удивительные бабочки...  
 Такую идиллическую лесную картинку удалось получить под поляризованным светом благодаря двулучепреломлению в тонкой органической полупроводниковой пленке. Эта пленка состоит из двух кристаллических полиморфных структур, образовавшихся из материнской жидкокристаллической фазы: одна из них приняла форму фракталов, похожих на цветы; другая – метастабильный сферолит – форму порхающих бабочек.  
 Сканирующий электронный микроскоп.  
 Фото Y. Diao (Стэнфордский университет, Калифорния, США).  
 Победитель «Science as Art Competition» (весна, 2013 г.).  
 Фото предоставлено MRS ([www.mrs.org](http://www.mrs.org))