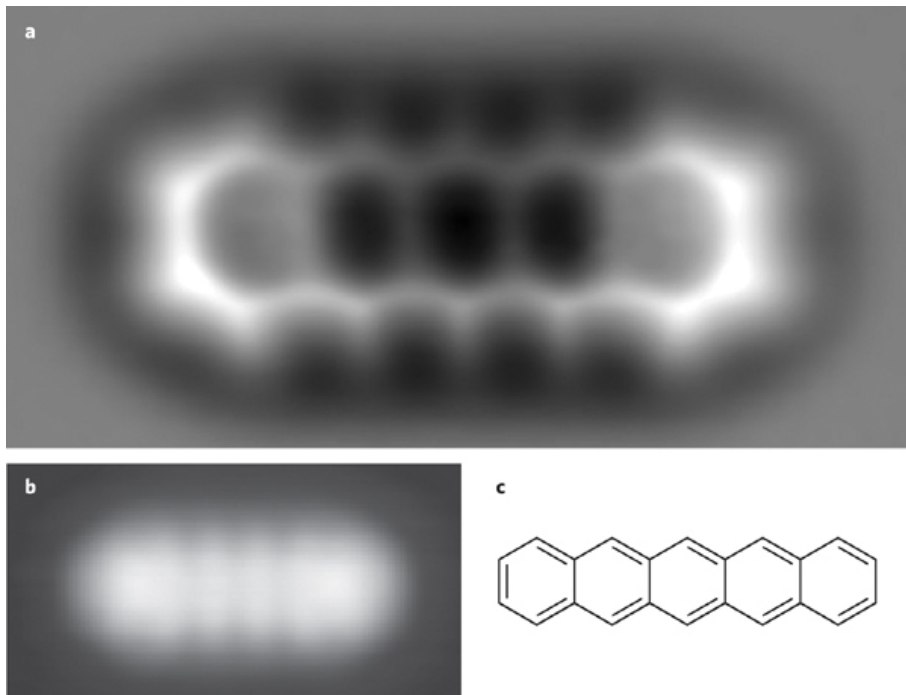


Hochauflösende Molekülaufnahmen

Bisher konnten durch Rastertunnelmikroskopie und AFM (atomic force microscopy) bereits einzelne Atome sichtbar gemacht werden. Hierbei war es jedoch nicht möglich, Moleküle oder chemische Bindungen einigermaßen scharf abzubilden. Gross et al. ist es nun gelungen, besser aufgelöste Bilder von auf Kupfer- oder Natriumchloridfilmen adsorbierten Pentacenmolekülen aufzunehmen. Dazu verwendeten sie ein AF-Mikroskop, an dessen Messspitze sich ein Kohlenstoffmonooxid-Molekül befand. Hierdurch konnte nicht nur eine recht gut aufgelöste Abbildung des Pentacenmoleküls erhalten werden, sondern es konnten auch C-C-Bindungen und sogar C-H-Bindungen visualisiert werden.



a. Abbildung eines Pentacenmoleküls, aufgenommen mit einer mit CO modifizierten Messspitze. Auch alle Bindungen sind gut zu erkennen

b. Mit einem Rastertunnelmikroskop aufgenommenes Bild eines Pentacenmoleküls auf Kupfer

c. Strukturformel von Pentacen

Bilder © 2009 AAAS.

Mehr unter:

Nature Chemistry 1, 597 - 598 (2009)

<http://www.nature.com/nchem/journal/v1/n8/full/nchem.418.html>