

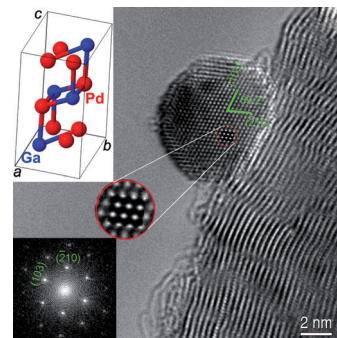
Nanostrukturierte Katalysatoren

L. Shao, W. Zhang, M. Armbrüster, D. Teschner, F. Girgsdies, B. Zhang, O. Timpe, M. Friedrich, R. Schlögl, D. S. Su* **10414–10418**



Nanopartikuläre intermetallische Verbindungen auf Kohlenstoffnanoröhren: aktive und selektive Hydrierungskatalysatoren

Nanomaßstab und doch geordnet: Die intermetallische Verbindung Pd_2Ga wurde auf Kohlenstoffnanoröhren als Träger synthetisiert und als aktiver und selektiver Katalysator in der Alkinhydrierung angewendet. Intermetallische Verbindungen im Nanomaßstab dienen der Erzielung hoher Massenaktivität, während die geordnete Kristallstruktur der intermetallischen Verbindung hohe Barrieren für oberflächennahe chemische Vorgänge mit sich bringt und die Bildung größerer aktiver Pd-Zentren verhindert.



DOI: 10.1002/ange.201106547

Vor 50 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, und in diesem Jahr gibt es auch die International Edition schon 50 Jahre. Ein Blick zurück kann Augen öffnen, zum Nachdenken und -lesen anregen oder ein Schmunzeln hervorlocken: Deshalb finden Sie an dieser Stelle wöchentlich Kurzurückblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

Manch ein Chemiker wird sich noch an seine ersten Begegnungen mit dem „Jander/Blasius“ zurückerrinnern – kein vollständiger Kationentrennungsgang ohne Konsultation des „Lehrbuchs der analytischen und präparativen anorganischen Chemie“! Für die *Angewandte Chemie* hat einer der Autoren, Ewald Blasius, seinerzeit Privatdozent an der TU Berlin im Umfeld von Gerhart Jander, drei Übersichtsartikel über Ionensiebe verfasst, von denen sich der dritte – „Kapillareigenschaften eines Kationenaustauschers auf Silicon-Basis“ – in Heft 20 befindet. Blasius liefert eine gründliche Analyse der wichtigen Porenabmessungen einiger Silicon- und Kunstharz-Ionenaustauscher für den Einsatz als Ionensieb, wobei er zwei Methoden – die Bemmelen-Bachmann-Maier(BBM)- und die Brunauer-

Emmet-Teller(BET)-Methode – einander gegenüberstellt. Ergänzt wird Blasius' Beitrag von einem Aufsatz über Dünnschichtchromatographie an Ionenaustauscher-Schichten von K. Randeth, der beschreibt, wie sich Nucleinsäure-Derivate an einem Cellulose-Anionenaustauscher trennen lassen.

Wie Lackmus wird das weniger bekannte Orcein aus einer Flechtenart durch Behandlung mit Ammoniak gewonnen. Heute kaum noch verwendet, spielte Orcein in früheren Jahrhunderten eine wichtige Rolle als Färbemittel für Stoffe, allerdings war die so erhaltene Rotfärbung nicht waschecht und verblasste schnell; als Ammoniaklieferant kam damals schlicht Urin zur Anwendung. Wie wir im Aufsatz „Orcein und Lackmus“ von H. Musso et al. erfahren, be-

steht das Orcein in Wirklichkeit aus 14 verschiedenen, stickstoffhaltigen Verbindungen, die allesamt – ebenso wie Lackmus – Farbumschläge bei bestimmten pH-Werten zeigen. Alle leiten sich von 2-Phenoxazon- oder 2-Phenoxazim-Grundgerüsten ab. Die Autoren schließen mit der eher philosophischen Frage, ob Lackmus und Orcein eigentlich zu Recht als Naturfarbstoffe bezeichnet werden, und gelangen zu der Erkenntnis: „Man ist also nur dann berechtigt, sie auch weiterhin, wie es in vielen Büchern geschah, als Naturstoffe zu führen, wenn man den Vorgang, bei dem eine Orseille-Flechte z. B. mit Harn in Berührung kommt, als einen natürlichen bezeichnet“.

Lesen Sie mehr in Heft 20/1961