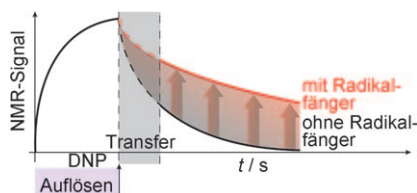


## NMR-Spektroskopie

P. Miéville, P. Ahuja, R. Sarkar, S. Jannin,\*  
P. R. Vasos, S. Gerber-Lemaire,  
M. Mishkovsky, A. Comment, R. Gruetter,  
O. Ouari, P. Tordo,  
G. Bodenhausen ————— 6318–6321



Scavenging Free Radicals To Preserve  
Enhancement and Extend Relaxation  
Times in NMR using Dynamic Nuclear  
Polarization



**Länger leben dank Vitamin C:** N-Oxid-Radikale, die weithin zur dynamischen Kernpolarisation eingesetzt werden, können beim Auflösen durch Abfangreagentien wie Natriumascorbat (Vitamin C) reduziert werden, wodurch Polarisierungsverluste während des Transfers vermieden und transversale wie longitudinale Relaxationszeiten in NMR-spektroskopischen Experimenten verlängert werden (siehe Bild).

DOI: 10.1002/ange.201004274

## Vor 100 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, und im nächsten 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.

Im Vortrag über *Patentverletzung durch äquivalente Verfahren* sagte der Rechtsanwalt E. Städel vor der Fachgruppe für gewerblichen Rechtsschutz: „Ich nenne Konstruktionserfindungen solche, bei denen bekannte naturwissenschaftliche Erscheinungen in einer neuen Weise zu einem technischen Zwecke kombiniert werden; Entdeckungserfindungen solche, bei denen ein technischer Erfolg durch die Benutzung einer bisher unbekannten naturwissenschaftlichen Erscheinung erreicht wird. ... Es ist nun klar, daß man bei Entdeckungserfindungen nicht von einem Erfindungsgedanken sprechen kann. Denn das Neue ist nicht durch eine Gedankenoperation hervorgebracht, sondern vorgefunden worden. ... aber es bleibt die Frage, ob sich nicht eine entsprechende Ableitung dieses Begriffs auffinden läßt. Gemeinsam ist beiden Arten von Erfindungen, daß sie den Schatz der technischen Mittel bereichern. Dieser Schatz der technischen Mittel ist ein Gebiet des Wissens; wir können deshalb auch von einer Berei-

cherung des technischen Wissens sprechen. ... Wenn das Patent auf eine Konstruktionserfindung durch den verletzt wird, der von dem Kombinationsgedanken Gebrauch macht, so wird das Patent auf eine Entdeckungserfindung durch den verletzt, der von dem neuen Wissen Gebrauch macht, das durch diese Erfindung der Technik erschlossen worden ist.“ Auf diesem Weg versuchte er das Problem in den Griff zu bekommen, dass die aus technischen Disziplinen stammende Definition von Patentverletzungen nicht einfach auf die Chemie übertragen werden konnte.

[Lesen Sie mehr in Heft 35/1910.](#)

Erdöl noch nicht als Brennstoff, sondern als Grundlage für Schmierstoffe stand im Zentrum des Vortrags *Das deutsche Erdöl, seine Verarbeitung und Verwendung* von Phil. Kessler. Was die damals noch umstrittene Frage nach der Ent-

stehung des Erdöls angeht, favorisierte er die Bildung aus Meeresfauna und -flora, unter anderem mit dem Argument, dass aus Erdöl gewonnene Kohlenwasserstoffe optisch aktiv seien, anorganische Kohlenwasserstoffe – was auch immer das sein sollte – dagegen nicht.

Zur *Theorie des Bleikammerprozesses* lautet die Überschrift des ebenfalls abgedruckten Vortrags von O. Wentzki, der seine Motivation so erklärte: „Bei der Ausarbeitung eines neuen Verfahrens zur Darstellung von Schwefelsäure habe ich einige Beobachtungen gemacht, die ich hier mitteilen möchte, weil sich daraus Schlüsse auf den Reaktionsverlauf in der Bleikammer und auf die Richtigkeit gewisser Theorien des Bleikammerprozesses ziehen lassen.“ Auch wenn Schwefelsäure nicht mehr auf diese Weise großtechnisch hergestellt wird, sind seine Überlegungen noch lesenswert.

[Lesen Sie mehr in Heft 36/1910.](#)