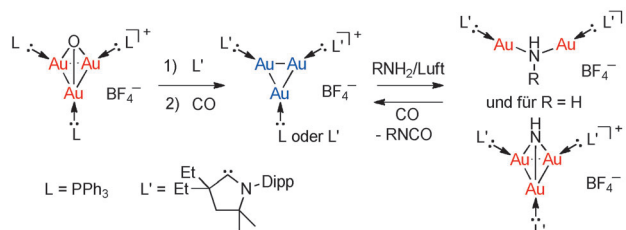




## Heterogene Katalyse

L. Jin, D. S. Weinberger, M. Melaimi,  
C. E. Moore, A. L. Rheingold,  
G. Bertrand\* 9205–9209



Trinuclear Gold Clusters Supported by  
Cyclic (alkyl)(amino)carbene Ligands:  
Mimics for Gold Heterogeneous Catalysts

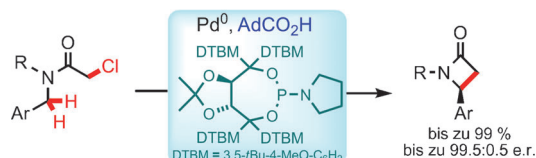
**Definierte Cluster**, stabilisiert durch drei cyclische Alkyl(amino)carbene (CAACs) oder zwei CAACs und ein Phosphan, sind durch Ligandenaustausch zugänglich. Die

gemischtvalenten Gold(I)-Gold(0)-Cluster vermitteln die katalytische Carbonylierung von Aminen durch die Bildung isolierbarer zwei- oder dreikerniger Gold(I)-Komplexe.



## C-H-Aktivierung

J. Pedroni, M. Boghi, T. Saget,  
N. Cramer\* 9210–9213



Access to  $\beta$ -Lactams by Enantioselective  
Palladium(0)-Catalyzed  $C(sp^3)$ -H  
Alkylation

**Spannende Reaktion:** Chirale  $\beta$ -Lactame werden durch asymmetrische Palladium(II)-katalysierte C-H-Funktionalisierung in hohen Ausbeuten und mit exzellenten Enantioselektivitäten aus leicht verfügbaren Chloracetamiden

erhalten. Ein wichtiger Aspekt dieser Umwandlung ist die anspruchsvolle spannungserzeugende reduktive  $C(sp^3)$ - $C(sp^3)$ -Eliminierung zur Bildung des viergliedrigen Rings. Ad = Adamantyl.

DOI: 10.1002/ange.201483414

# Rückblick: Vor 100 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert. 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.

Stoff für Lehrbücher präsentiert das Angewandte-Chemie-Heft vom 4. August 1914 in zwei Beiträgen. Zunächst beleuchtet Fritz Haber in seinem Vortrag „Über die synthetische Gewinnung des Ammoniaks“ eine der wichtigsten Errungenschaften der Chemie überhaupt. Der spätere Nobelpreisträger spannt dabei den Bogen von seinen eigenen physikalisch-chemischen Versuchen über die Katalysatorstudien von Mittasch und Bosch bis hin zur industriellen Umsetzung durch die BASF in Ludwigshafen.

Weniger eindeutig liegen die Dinge bei dem Thema des zweiten wissenschaftlichen Beitrags: die Frage nach Reaktivität und *ortho*-, *meta*- oder *para*-Orientierung bei der elektrophilen Zweit- und Drittsubstitution von Benzolderivaten.

Der Autor, J. Obermiller, kommt abschließend zu der ernüchternden Einschätzung, es sei bei solchen Reaktionen „mit einem ganzen Rattenkönig der verschiedenartigsten Einflüsse zu rechnen.“

[Lesen Sie mehr in Heft 62/1914](#)

Materialwissenschaften anno 1914 – das bedeutet zum Beispiel einen Aufsatz über Kautschuk und Guttapercha, in dem G. H. Hillen das Thema von der Gewinnung des Materials bis hin zu

Ansätzen einer möglichen Rezyklierung von Altkautschuk vor dem Leser ausbreitet. Damals wie heute lag der Schwerpunkt der weltweiten Produktion in Südostasien, doch während der Absatzmarkt für Kautschuk heute klar aufgestellt ist – der größte Teil wird zu Autoreifen verarbeitet –, wusste die Gummiindustrie vor hundert Jahren nicht so recht, was mit der schlagartig steigenden Menge an verfügbarem Rohmaterial anzufangen sei. Am aussichtsreichsten erschien dem Autor die Herstellung von Gummifliesen als Fußbodenbelag, die in der Tat auch heute noch verbaut werden.

[Lesen Sie mehr in Heft 64/1914](#)