

Asymmetrische Katalyse

D. Shi, Y. Xie, H. Zhou, C. Xia,
H. Huang* 1274–1277



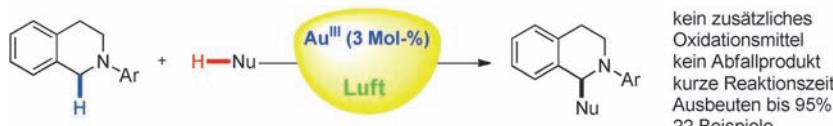
A Highly Diastereo- and Enantioselective Reaction for Constructing Functionalized Cyclohexanes: Six Contiguous Stereocenters in One Step

Sechs auf einen Streich: Sechs benachbarte Stereozentren, darunter ein quartäres, sowie drei C-C-Bindungen werden durch eine neue kupferkatalysierte Tandemreaktion eingeführt, wobei starre chirale Diaminliganden für hervorragende

Stereoselektivitäten sorgen (vollständige Diastereoselektivität und hohe Enantioselektivität). Unter milden Reaktionsbedingungen werden die Produkte in hohen Ausbeuten erhalten (siehe Schema).

Goldkatalyse

J. Xie, H. Li, J. Zhou, Y. Cheng,
C.-J. Zhu* 1278–1281



A Highly Efficient Gold-Catalyzed Oxidative C–C Coupling from C–H Bonds Using Air as Oxidant

„Tief Luftholen“ ist angesagt für die Titelreaktion, die Amine unter milden Bedingungen mit Nitroalkanen und nichtmodifizierten Ketonen kuppelt, denn dabei dient Luft alleine als Oxidations-

mittel. Der praktische Prozess kommt mit geringen Katalysatormengen aus und liefert die Produkte nach kurzen Reaktionszeiten in guten Ausbeuten.

DOI: 10.1002/ange.201200043

Vor 50 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, d.h., der 125. Jahrgang steht vor der Tür! Ein Blick zurück kann Augen öffnen, zum Nachdenken und -lesen anregen oder ein Schmunzeln hervorlocken: Deshalb finden Sie an dieser Stelle wöchentlich Kurzrückblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

„Olefinoxydation mit Palladiumchlorid-Katalysatoren“ beschreiben Jürgen Smidt et al. vom Consortium für elektrochemische Industrie, der Forschungsabteilung der Wacker Chemie, in einem zusammenfassenden Aufsatz, als die ersten Großanlagen zur Oxidation von Ethylen zu Acetaldehyd nach dem Wacker-Verfahren seit etwa 1½ Jahren in Betrieb waren. Die Eigenschaften der aggressiven Katalysatorlösungen erforderten den Einsatz des neuen Werkstoffs Titan für den Bau von Reaktionsapparaten und Pumpen. Die Entdeckung der Wacker-Oxidation, die ja auch an der Wiege der Pd-katalysierten Kreuzkupplungen steht, wurde kürzlich von einem der Pioniere – und Coautor jenes Auf-

satzes – in der *Angewandten Chemie* nachgezeichnet (R. Jira, *Angew. Chem.* **2009**, *121*, 9196).

Einen Überblick über „Die Anwendung der Massenspektrometrie in der organischen Chemie, insbesondere zur Strukturaufklärung von Naturstoffen“ vor 50 Jahren gibt der Aufsatz von Klaus Biemann, einem der frühen Heroen der Massenspektrometrie. Gehören Massenspektrometer gekoppelt mit chromatographischen Verfahren heute zur Standardausrüstung in organisch-chemischen Laboratorien, so waren sie damals nur etwas für hochqualifizierte Spezialisten. Zur Klärung heute leicht zu lösender Probleme musste früher ein be-

trächtlicher Aufwand betrieben werden: Zum Beispiel musste man zur Bestimmung der Aminosäuresequenz von Peptiden diese zunächst mit Lithiumaluminiumhydrid zu flüchtigen Polyaminoalkoholen reduzieren, um sie dann zu analysieren. Heute stehen für diesen Zweck Tandem-MS-Methoden zur Verfügung, und nicht nur die Sequenz, sondern auch die Konformation von Proteinen kann massenspektrometrisch analysiert werden, wie etwa M. Jenner et al. (*Angew. Chem.* **2011**, *123*, 8441) jüngst am Beispiel der Cytochrom-P450-Reduktase demonstrierten.

Lesen Sie mehr in Heft 3/1962