

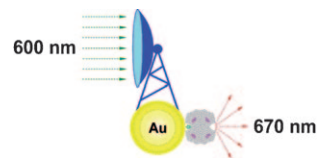
## Bioanalytische Methoden

R. Wilson,\* D. V. Nicolau — 2199–2202



Separation-Free Detection of Biological Molecules Based On Plasmon-Enhanced Fluorescence

**Optische Antenne:** Die Fluoreszenz von Analytmolekülen in der Umgebung von Edelmetallnanostrukturen wird durch plasmoneninduzierte elektrische Felder verstärkt (siehe Schema), was es vereinfacht, den Fortschritt von Bindungsereignissen biologischer Moleküle in Echtzeit zu verfolgen.

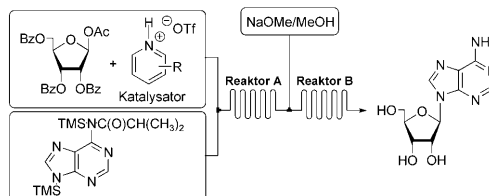


## Durchfluss-Synthese

A. Sniady, M. W. Bedore,  
T. F. Jamison\* — 2203–2206



One-Flow, Multistep Synthesis of Nucleosides by Brønsted Acid-Catalyzed Glycosylation



**Nukleoside im Fluss:** Eine universelle, skalierbare Methode für die Brønsted-Säure-katalysierte Bildung von Nukleosiden wird beschrieben. Dank der hohen Reaktionstemperaturen, die das Durchflussformat ermöglicht, können milde

Brønsted-Säuren wie Pyridiniumtriflate eingesetzt werden. Auch die mehrstufige Synthese von ungeschützten Nukleosiden in einer einzelnen Durchflussprozedur ist möglich (siehe Schema).

DOI: 10.1002/ange.201100659

## 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.

„*Neues über Carbene*“ hat Wolfgang Kirmse, damals noch Privatdozent in Mainz, in Heft 5 zu berichten. Neben der Herstellung und den Reaktionen von Carbenen enthält der Aufsatz auch Überlegungen zu ihrer Elektronenkonfiguration und ihrem Energieinhalt. Das Gebiet war 1961 noch jung, und die Carbene waren noch wenig verstanden. So konstatiert Kirmse: „*Bis heute besteht keine Klarheit darüber, ob im Grundzustand des Methylens die beiden nichtbindenden Elektronen parallelen oder antiparallelen Spin haben (Triplettzustand oder Singulettzustand)*.“ Wie man mittlerweile weiß, liegt der Triplettzustand etwa  $10 \text{ kcal mol}^{-1}$  unter dem Singulettzustand. Auch eine aktuelle Arbeit von Wanzlick und Schikora wird kurz angesprochen, in der bei der Zersetzung von

1,3-Diphenyl-2-trichlormethylimidazolin ein Gleichgewicht zwischen einem Dimer- und einem Carbenprodukt – dies wäre das erste N-heterocyclische Carben (NHC) gewesen – vorgeschlagen wurde, eine Annahme, die später leider revidiert werden musste: Das Dimer ist das alleinige Produkt. Erst vor kurzem, in Heft 47 (2010), hat Kirmse, mittlerweile emeritierter Professor der Ruhr-Universität Bochum, für die *Angewandte Chemie* einen Essay verfasst, in dem er auf die Anfänge der NHC-Chemie zurückblickt und auch auf die Geschichte dieser frühen Arbeit näher eingeht.

Aber noch kurz zurück ins Jahr 1961: In Heft 5 finden wir auch eine Zuschrift von Rolf Huisgen, in der er von der Kinetik und dem Mechanismus 1,3-dipola-

rer Cycloadditionen verschiedener Diazoalkane berichtet und feststellt, dass eine Konjugation und möglichst kleine Substituenten die Aktivität des olefinischen Dipolarophils fördern. Huisgens berühmte [3+2]-Cycloadditionen („Huisgen-Cycloadditionen“) sollten einen Grundstein für weitere wichtige Entwicklungen wie die Klickchemie von Sharpless legen.

In zwei weiteren Zuschriften beschreibt Horst Prinzbach, u. a. der Entdecker des Pagodans, die Synthese zweier Sesquifulvalenderivate, darunter das erste im Siebenring unsubstituierte Derivat.

*Lesen Sie mehr in Heft 5/1961*