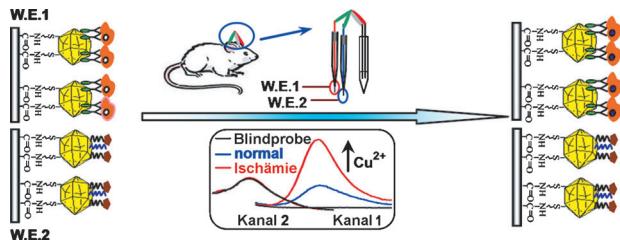


Biosensoren

X. Chai, X. Zhou, A. Zhu, L. Zhang, Y. Qin,
G. Shi, Y. Tian* 8287–8291

 A Two-Channel Ratiometric
Electrochemical Biosensor for In Vivo
Monitoring of Copper Ions in a Rat Brain
Using Gold Truncated Octahedral
Microcages



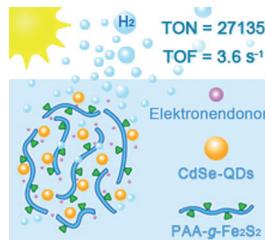
Chemie für das Gehirn: Ein Biosensor wurde entwickelt, mit dem Kupferionen in lebendem Rattenhirn mittels abgestumpfter oktaedrischer Goldmikrokäfige nachgewiesen werden können. Die Leistungsfähigkeit des Biosensors sowie die

Eigenschaften der Kohlenstofffaser-Mikroelektrode gewährleisten die direkte und zuverlässige Beobachtung zerebraler Metallionen (W.E. = Arbeitselektrode; siehe Bild).

H₂-Produktion

F. Wang, W.-J. Liang, J.-X. Jian, C.-B. Li,
B. Chen, C.-H. Tung,
L.-Z. Wu* 8292–8296

 Exceptional Poly(acrylic acid)-Based
Artificial [FeFe]-Hydrogenases for
Photocatalytic H₂ Production in Water



Lichtgetrieben: Wasserlösliche Poly-(acrylsäure)-Katalysatoren PAA-g-Fe₂S₂ mit biomimetischen {Fe₂S₂}⁺-Zentren wurden hergestellt. Zusammen mit CdSe-Quantenpunkten (CdSe-QDs) und Ascorbinsäure zeigen sie außergewöhnliche Turnoverzahlen (TON) und -frequenzen (TOF) von 27135 bzw. 3.6 s⁻¹ für die photocatalytische Bildung von H₂ in Wasser; dies ist die bisher höchste Effizienz für [FeFe]-Hydrogenasenmimetika.

DOI: 10.1002/ange.201305781

Vor 50 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, d. h. nun schon im 125. Jahrgang! 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.

Jmene – nie gehört? Heft 15/1963 der *Angewandten Chemie* enthielt einen großen Aufsatz von Leopold Horner et al. über diese Verbindungsklasse, die heute nur noch als Nitrene bekannt sind. Im gleichen Heft beschrieb Gerhard Schröder die Erstsynthese von Bullvalen, einem Klassiker unter den ungesättigten polycyclischen Kohlenwasserstoffen, durch die Photolyse eines dimeren Cyclooctatetraens unter Abspaltung von Benzol. Seinen Namen verdankt das Molekül dem legendären, verstorbenen William „Bull“ von Eggers Doering (Nachruf siehe *Angew. Chem.* **2011**, 123, 2937), dessen Team einige Monate zuvor

in der *Angewandten Chemie* (**1963**, 75, 27) die Eigenschaften von Bullvalen sowie seine „fluktuierende Struktur“ vorhergesagt hatten. Weitere Beispiele für theoretisch interessante Moleküle in der *Angewandten Chemie* finden Sie im Aufsatz *125 Jahre Chemie im Spiegel der „Angewandten“* von François Diederich (*Angew. Chem.* **2013**, 125, 2778).

Ulrich Schöllkopf et al. berichten in Heft 15/1963 über die Bildung des instabilen Bismethylthiocarbens aus der entsprechenden Diazo-Verbindung und

die Isolierung in Form zweier Cyclopropanaddukte. Erst im Jahr 2006 gelangen Peter Schreiner und Mitarbeitern die ersten IR- und UV-spektroskopischen Untersuchungen an isolierten Dithiocarbenen (*Angew. Chem.* **2006**, 118, 4093), deren Stabilität weit geringer ist als die ihrer außergewöhnlich stabilen Stickstoff-Analoga. In Erinnerung ist Schöllkopf heute vor allem für die Entwicklung der Schöllkopf-Methode zur Synthese optisch aktiver Aminosäuren über Bislactimether-Intermediate.

Lesen Sie mehr in Heft 15/1963