



V. W.-W. Yam

Die auf dieser Seite vorgestellte Autorin hat seit 2003 mehr als **10 Beiträge** in der Angewandten Chemie veröffentlicht; ihre neueste Arbeit ist:

„Platinum-Based Phosphorescent Double-Decker Tweezers: A Strategy for Extended Heterologous Metal–Metal Interactions“:
Y. Tanaka, K. M.-C. Wong,
V. W.-W. Yam, *Angew. Chem.* **2013**, *125*, 14367–14370;
Angew. Chem. Int. Ed. **2013**, *52*, 14117–14120.

Vivian Wing-Wah Yam	
Geburtstag:	10. Februar 1963
Stellung:	Philip Wong Wilson Wong Professor für Chemie und Energie sowie Inhaberin des Lehrstuhls für Chemie, Department of Chemistry, University of Hong Kong
E-Mail:	wwyam@hku.hk
Homepage:	http://www.chemistry.hku.hk/staff/wwyam/wwyam.php
Werdegang:	1982–1985 BSc (First Class Hons), University of Hong Kong 1985–1988 Promotion bei Professor Chi-Ming Che über hochvalente Metallocxo-Komplexe von Ruthenium und Osmium, University of Hong Kong
Preise:	2000–2001 Croucher Senior Research Fellowship, 2001 Mitglied der Chinesischen Akademie der Wissenschaften, 2005–2006 RSC Centenary Medal, 2005 Chinas Natural Science Award, 2006 Eikohsha-Preis der japanischen Photochemievereinigung (JPA), 2006 Mitglied der Academy of Sciences for the Developing World (heute The World Academy of Sciences), 2011 Trägerin des L'Oréal-UNESCO-Preises für Frauen in den Wissenschaften, 2012 ausländisches Mitglied der amerikanischen National Academy of Sciences, 2013 Ehrendoktorat der Université de Rennes 1, 2013 Glenn T. Seaborg Memorial Lectureship, University of California, Berkeley
Forschung:	Präparative anorganische und Organometallchemie, supramolekulare Chemie, Photophysik und Photochemie (einschließlich Lumineszenz und Eigenschaften angeregter Zustände), Selbstorganisation und Nanostrukturen, Aggregationsphänomene, nichtkovalente Metall-Metall-Wechselwirkungen, optische und Lumineszenzsonden, photochrome Materialien, Sonnenenergiemwandlung, funktionelle molekulare Materialien
Hobbies:	Badminton, Chemie, Essen, Katzen

Meine Lieblingsgerichte sind ... Hot Pot (Feuertopf) und Suppe.

Das Spannendste an meiner Forschung ist ... hoch chromophore und lumineszierende Moleküle zu entdecken und ihre Absorptions- und Emissionsfarben durch Beeinflussung der nichtkovalenten intermolekularen Wechselwirkungen und der supramolekularen Assoziationen und Nanostrukturen zu steuern.

Meine größte Motivation ist ... der Welt die Schönheit der Chemie, ihre Einzigartigkeit hinsichtlich der Schaffung von Molekülen mit neuen oder einzigartigen Eigenschaften und ihre große Bedeutung für unser tägliches Leben zu zeigen.

Der beste Rat, der mir je gegeben wurde, war ... hart an der Überwindung der eigenen Schwächen zu arbeiten und an festen Überzeugungen festzuhalten.

Was ich gerne entdeckt hätte, sind ... robuste, günstige, auf der Erde reichlich vorhandene und einfach zu prozessierende molekulare funktionelle Materialien für praktische Anwendungen.

Nachteile meines Jobs sind ... das Verfassen von Fortschrittsberichten und Korrekturarbeiten.

Wenn ich frustriert bin ... esse ich gut, um die Energie und Entschiedenheit zu gewinnen, die für das Überwinden der Schwierigkeiten notwendig ist.

Ich begutachte wissenschaftliche Arbeiten gerne, weil ... das mein Wissen vergrößert und mich zum Nachdenken anregt.

Der wichtigste wissenschaftliche Fortschritt der letzten 100 Jahre war ... das Verständnis von Strukturen, Bindungen und der Chemie jenseits des Moleküls, was die Manipulation schwacher intermolekularer Kräfte einschließt.

Nach was ich in einer Publikation als Erstes schaue ... sind Innovation und Inspiration.

Meine wissenschaftliche Lieblingsarbeit ist ... die molekulare Ordnung und die supramolekulare Assoziation mithilfe nichtkovaler Metall-Metall-Wechselwirkungen zu manipulieren und zu steuern und sie für optische oder Lumineszenzsensoren und die Materialentwicklung zu nutzen.

Das Wichtigste, was ich von meinen Eltern gelernt habe, ist ... freundlich und aufrichtig zu sein.

Meine Lieblingsorte auf der Welt sind ... Hongkong, Paris, Florenz, San Francisco, London, Shanghai, Peking, Tokio.

Wie unterscheidet sich die chemische Forschung heute von der zu Beginn Ihrer Laufbahn?

Die Forschung ist heute in der Regel stärker interdisziplinär, während sie früher eher Fachge-

bietsthemen-orientiert war. In gewisser Weise ist wegen der Breite und Tiefe des erforderlichen Wissen sowie der Vielfalt an Forschungstechniken und -instrumenten, die man kennen muss und zu

denen man Zugang haben muss, ein Großteil der Forschung anspruchsvoller geworden. In der Materialforschung muss man sich auch in der Physik der kondensierten Materie und von Bauteilen sowie in physikalischen Charakterisierungs- und Messtechniken auskennen. Der biomedizinisch Forschende muss Zellbiologie, Proteomik, Strukturbioologie, biologische Assays etc. lernen. Studenten haben heute mehr Gelegenheiten zu lernen und sich mit einem breiten Spektrum unterschiedlicher Themenbereiche und modernster Instrumentierung und Techniken zu befassen. Die Grenzen zwischen den einzelnen Themenbereichen der Naturwissenschaften werden immer unschräfer. Das wichtigste Ziel ist, die wissenschaftlichen Probleme mithilfe einer Vielzahl an verfügbaren Hilfsmitteln anzugehen und zu lösen. Die Chemie ist eine zentrale Wissenschaft und wird bei einer Reihe großer Aufgaben eine sehr wichtige Rolle spielen, darunter Materialien, Energie, Gesundheitswesen, Medizin und die Umwelt.

Meine fünf Top-Paper:

1. „Nachweis von Kaliumionen durch Lumineszenz auf der Basis schwacher Gold-Gold-Wechselwirkungen in zweikernigen Gold(I)-Komplexen“: V. W.-W. Yam, C.-K. Li, C.-L. Chan, *Angew. Chem.* **1998**, *110*, 3041–3044; *Angew. Chem. Int. Ed.* **1998**, *37*, 2857–2859. Erstmals dienten Wirt-Gast-Wechselwirkungen (mit Kaliumionen) dazu, das Schalten nichtkovalerter Au···Au-Wechselwirkungen durch Konformationsänderungen zu modulieren. Das ist die Grundlage für das Verständnis nichtkovalerter Metall-Metall-Wechselwirkungen und die anschließende Entwicklung lumineszierender Chemosensoren auf der Basis nichtkovalerter Au···Au-Wechselwirkungen und mehrkerniger Au⁺-Cluster und -Aggregate.
2. „Solvent-Induced Aggregation Through Metal···Metal/π···π Interactions: Large Solvatochromism of Luminescent Organoplatinum(II) Terpyridyl Complexes“: V. W.-W. Yam, K. M.-C. Wong, N. Zhu, *J. Am. Chem. Soc.* **2002**, *124*, 6506–6507. Die erste Beobachtung von Metall···Metall/π···π-Wechselwirkungen in supramolekularen Aggregaten von Platin(II)-Polypyridin-Komplexen in Lösung. Einige einkernige Platin(II)-Komplexe mit Polymorphie und kurzen Pt···Pt-Kontakten im Festkörper sind bekannt, doch über einkernige Platin(II)-Komplexe mit kurzen nichtkovalennten Pt···Pt-Wechselwirkungen in Lösung weiß man wenig. Die bessere Löslichkeit dieser Komplexe hat die Bildung stabiler supramolekularer Aggregate und Oligomere in Lösung selbst bei reduzierter Solvatation ermöglicht. Damit war eine Basis für das Verständnis nichtkovalerter Metall···Metall/π···π-Wechselwirkungen, der Eigenschaften ihrer angeregten Zustände und ihrer Verwendung geschaffen.
3. „Polymer-Induced Self-Assembly of Alkynylplatinum(II) Terpyridyl Complexes by Metal···Metal/π···π Interactions“: C. Yu, K. M.-C. Wong, K. H.-Y. Chan, V. W.-W. Yam, *Angew. Chem.* **2005**, *117*, 801–804;

Was ist das Geheimnis, so viele erstklassige Arbeiten publiziert zu haben?

Was das Publizieren angeht, gibt es kein besonderes Geheimnis, und ob die Arbeiten von hoher Qualität sind oder nicht hängt ganz vom Urteil meiner Kollegen ab. Ich arbeite hart und bin, was meine Forschungsergebnisse und Veröffentlichungen angeht, sehr gewissenhaft. Ich tue mein Bestes, um sicherzustellen, dass die wissenschaftlichen Ergebnisse richtig sind, um Fehler zu vermeiden und um selbstkritisch zu sein. Ich möchte, dass unsere Arbeiten präzise und stichhaltig sind. Ich bin eine Perfektionistin. Ich bin für kritische Kommentare offen, bereit zu lernen, hart zu arbeiten, um die Präzision der Arbeit zu steigern, das Spektrum zu erweitern, in neue Richtungen zu gehen und mich neuen Herausforderungen zu stellen und jede Art von Schwäche zu überwinden.

Angew. Chem. Int. Ed. **2005**, *44*, 791–794. Die erste polyelektrolytinduzierte supramolekulare Assoziation kationischer Platin(II)-Komplexe. Die Komplexe lagern sich auf anionischen Polyelektronen zu Zweikomponenten-Ensembles an, die durch nichtkovalente Wechselwirkungen zusätzlich stabilisiert werden, was drastische Farb- und Lumineszenzänderungen zur Folge hat. Das war der Beginn der Entwicklung von Chemosensoren und biologischen Assays und der Verwendung konjugierter Polyelektron-Metallkomplex-Systeme für FRET.

4. „Luminescent Gold(III) Alkynyl Complexes: Synthesis, Structural Characterization, and Luminescence Properties“: W. W.-W. Yam, K. M.-C. Wong, L.-L. Hung, N. Zhu, *Angew. Chem.* **2005**, *117*, 3167–3170; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2005**, *44*, 3107–3110. Die ersten bei Raumtemperatur in Lösung stark lumineszierenden Gold(III)-Alkynyl-Komplexe. Die Arbeit führte zur Entwicklung effizienter OLEDs auf der Grundlage von Gold(III)-Komplexen.
5. „Supramolecular Self-Assembly of Amphiphilic Anionic Platinum(II) Complexes: A Correlation between Spectroscopic and Morphological Properties“: C. Po, A. Y.-Y. Tam, K. M.-C. Wong, V. W.-W. Yam, *J. Am. Chem. Soc.* **2011**, *133*, 12136–12143. Das erste supramolekulare Assoziat anionischer Platin(II)-Komplexe und die direkte Korrelation der Absorptions- und Lumineszenzeigenschaften dieser amphiphilen Komplexe mit ihren supramolekularen Nanostrukturen und Morphologien. Ein durch Änderung der Lösungsmittelzusammensetzung ausgelöster Übergang Vesikel→zylindrischer Stab führte zu drastischen Farb- und Lumineszenzänderungen. Das belegt die Bedeutung supramolekularer Assoziate und der Manipulation der molekularen Ordnung für die Beeinflussung der optischen Eigenschaften der Komplexe.



Die Forschung von V. W.-W. Yam war auch auf dem Titelbild der Angewandten Chemie vertreten:
„Au₃₆ Crown: A Macrocyclization Directed by Metal–Metal Bonding Interactions“: S.-Y. Yu, Q.-F. Sun, T. K.-M. Lee, E. C.-C. Cheng, Y.-Z. Li, V. W.-W. Yam, *Angew. Chem.* **2008**, *120*, 4627–4630; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2008**, *47*, 4551–4554.

DOI: 10.1002/ange.201400644