

**Arbeitskreis Elektrochemische Analysenmethoden (ELACH)  
in der Fachgruppe Analytische Chemie der GDCh  
Jahresbericht 2019**



**(i) Vorstandstreffen**

Abstimmungen des ELACH-Vorstandes erfolgten im Rahmen des 8. Kurt-Schwabe-Symposiums 25.05. – 31.05.2019.

**(ii) Wissenschaftliche Veranstaltungen 2019**

ANAKON (Münster, 25.-28. März 2019)

Eine der vier Vormittagssessionen des dritten Konferenztages der ANAKON 2019 war den elektrochemischen Analysenverfahren gewidmet.

Im Eröffnungsbeitrag mit dem Titel „Generation of forced convection in the context of scanning electrochemical microscopy“ gab Timo Raith (Regensburg) einen Überblick über aktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet der elektrochemischen Rastermikroskopie (SECM).

Für die drei nachfolgenden Beiträge stand der Themenkomplex „Kopplung von Elektrochemie-Massenspektrometrie (EC-MS)“ im Mittelpunkt des Programms. Der Beitrag von Jens Fangmeyer (Münster) hatte den Titel „Trapped ion mobility spectrometry (TIMS) as valuable separation tool for electrochemically generated metabolite isomers“. Thomas Herl (Regensburg) stellte verschiedene elektrochemische Fließzellkonfigurationen und Elektrochemie-Kapillarelektrophorese-Massenspektrometrie-Systeme mit Implementierung von Siebdruckelektroden vor. Abgerundet wurde das Thema der EC-MS-Kopplung durch den Vortrag von Lisa Kotthoff (Berlin), die mit der EC-MS die Bildung von Transformationsprodukten der veterinärmedizinisch häufig eingesetzten Substanz Monensin untersuchte.

Den abschließenden Vortrag mit dem Titel „Polydopamine (PDA)-modified microelectrodes for bio-relevant applications“ hielt Sven Daboss (Ulm), der damit den von Herrn Raith im Keynote-Vortrag eröffneten Kreis der ortsaufgelösten Elektrochemie mit miniaturisierten Sensoren schloss.

Die Elektroanalytiksession fand guten Zuspruch und zog phasenweise über 80 Teilnehmer in den Hörsaal. Die elektroanalytischen Vortragsbeiträge wurden durch die Posterpräsentationen vertieft und erweitert. Erfreulicherweise war im Programm genügend Zeit für Posterdiskussionen vorgesehen und die Poster konnten während der gesamten Tagungsdauer präsentiert werden.

(ausführlicher Bericht siehe Mitteilungsblatt der Fachgruppe Analytische Chemie 2/2019)



Posterdiskussion zur Elektroanalytik auf der ANAKON 2019 (Foto: T. Raith)

2<sup>nd</sup> Cross-Border Seminar on Electroanalytical Chemistry (České Budějovice/CZ, 10. – 12.04.2019)

Der Arbeitskreis Elektroanalytische Chemie (ELACH) organisierte in Kooperation mit Kollegen der Karls-Universität (Prag) im Frühjahr 2019 zum 2. Mal ein grenzüberschreitendes Doktorandenseminar auf dem Gebiet der Elektroanalytik.

Das "1<sup>st</sup> Cross-Border Seminar on Electroanalytical Chemistry (ELACH)" hatte im Frühjahr 2018 in Furth im Wald nahe der deutsch-tschechischen Grenze stattgefunden. Für die zweite Auflage dieses speziellen Seminarformats wurde mit České Budějovice ein geeigneter Tagungsort auf tschechischer Seite gefunden. Für die meisten Teilnehmer ergaben sich zeit- und kostensparende An- und Abreisekonstellationen, die eine effektive Programmgestaltung (zwei Halbtage und ein kompletter Seminartag) ermöglichten. Von den etwa 30 Teilnehmern stellten die tschechischen und deutschen Doktoranden die größten Fraktionen; etwas weitere Anreisewege hatten zwei polnische Teilnehmerinnen auf sich genommen.



Teilnehmer des 2<sup>nd</sup> Cross-Border Seminars on Electroanalytical Chemistry (Foto: S. Skalová)

Im Mittelpunkt standen 23 Vorträge, die die Grundlage für den wissenschaftlichen Austausch der auf dem Gebiet der Elektroanalytik forschenden Doktoranden lieferten. Erfreulicherweise konnten aus den meisten Arbeitsgruppen auch die wissenschaftlichen Betreuer teilnehmen. So kam neben dem erwähnten grenzüberschreitenden Aspekt auch eine angenehme Atmosphäre der integrierenden Grenzüberschreitung über mehrere Generationen des Fachgebietes der Elektroanalytik hinzu. Weiterhin nahmen einige thematisch verwandte Industrievertreter an der Veranstaltung teil und vermittelten den Doktoranden Einblicke in Firmenstrukturen und mögliche Berufsperspektiven auf dem Gebiet der Elektrochemie.

Bei den Teilnehmern fand die Veranstaltung wiederum eine sehr positive Resonanz. Herzlicher Dank richtet sich an die Sponsoren der Veranstaltung: Fachgruppe Analytische Chemie, Bayerisch-Tschechische Hochschulagentur (BTHA), International Society of Electrochemistry (ISE) und tschechische Metrohmvertretung. Für die Fortführung der Seminarreihe ist für den Zeitraum 15. – 17. April 2020 ein “3<sup>rd</sup> Cross-Border Seminar on Electroanalytical Chemistry“ in Furth im Wald ins Auge gefasst.

[http://www-analytik.chemie.uni-regensburg.de/CBSEC/index\\_elach.htm](http://www-analytik.chemie.uni-regensburg.de/CBSEC/index_elach.htm)

#### 8<sup>th</sup> Kurt-Schwabe Symposium (Split, Kroatien, 27. – 30.05.2019)

Der AK ELACh organisierte als Tandemveranstaltung zum 7<sup>th</sup> RSE-SEE-Symposium das 8<sup>th</sup> Kurt-Schwabe-Symposium (KSS). Das KSS fand vom 27.-30.05.2019 in Split (Kroatien) statt und war der internationalen Forschung auf dem Gebiet der Elektroanalytik gewidmet. Im Rahmen des KSS wurden ein Plenarvortrag (U. Guth) und zwei Keynote-Vorträge (J. Barek und G. Nagy) präsentiert. Insgesamt wurden 12 weitere Vorträge in das Programm integriert. Zudem boten mehrere elektroanalytische Beiträge, die formal dem RSE-SEE zugeordnet waren, interessante Anknüpfungspunkte für die teilnehmenden Elektroanalytiker. Das bereits am 26.05.2019 organisierte Satellitensymposium ermöglichte Doktoranden beider Symposien die aktive Einbindung ins Vortragsprogramm. Der Austausch zwischen den Teilnehmern beider Veranstaltungen war erfrischend. Leider zeigte sich das Wetter in der reizvollen Hafenstadt Split für die Jahreszeit untypisch feucht, was aber einer hohen Präsenz der Teilnehmer während der Vortragsessionen zu Gute kam. Das KSS wurde großzügig von mehreren Industriesponsoren und der Kurt-Schwabe-Stiftung unterstützt.

#### **(iii) Aktivitäten in der Ausbildung auf dem Gebiet der Elektroanalytik**

Seit 2017 hat sich der ELACh-Vorstand im Rahmen des Aufbaustudiums Analytik und Spektroskopie in Leipzig mit Vorlesungen zur Elektroanalytik beteiligt. Diese Aktivität wurde im Jahr 2019 fortgesetzt und im Umfang weiter ausgebaut.

#### **(iv) Vorbereitung von Veranstaltungen im Jahr 2020**

- Analytica (München, 31.03.2020)
- 3<sup>rd</sup> Cross-Border Seminar on Electroanalytical Chemistry (Furth im Wald, 15. -17.04.2020)
- Electrochemistry (Berlin, 22-24.09 2020)

#### **(v) Mitglieder**

Die Mitgliederzahlen des AK ELACh sind stabil (September 2019: 182 Mitglieder (Vergleich September 2018: 180 Mitglieder). Das mittlere Alter der ELACh-Mitglieder liegt gegenwärtig bei 43 Jahren.

#### **Herzlichen Glückwunsch den Jubilaren des AK ELACh im Kalenderjahr 2019:**

80. Geburtstag: Prof. Dr. J. Heinze; 60. Geburtstag: Dr. M. Krausa, Dr. A. Neudeck

Regensburg, den 08.12.2019  
Frank-Michael Matysik (Vorsitzender AK ELACh)