

16. AK EMED Bericht 2018

Vom 17. – 18. Mai fand das AK EM(e)D Labormeeting 2018 am Institut für Molekulare Pathogenese des Friedrich-Löffler-Institutes in Jena statt. Die Organisation hatte dankenswerter Weise Frau Prof. Dr. Elisabeth Lieber-Tenorio, tatkräftig unterstützt von Frau Patotzki, Frau Lied und Herrn Maginot, übernommen.

Der Donnerstagnachmittag stand ganz im Zeichen des FLI am Standort Jena. Nach einem Rundgang über das Gelände, das neben dem Institut für Molekulare Pathogenese noch das Institut für Bakterielle Infektionen und Zoonosen beherbergt, konnte auch das für die Teilnehmer besonders interessante Labor für Elektronenmikroskopie ausgiebig besucht werden. Lebhaftige Diskussionen über Equipment und Präparationsverfahren ergeben sich dabei von selbst. Die historische Bedeutung von Jena für die Entwicklung der Mikroskopie eröffnete sich anschließend beim Besuch des Optischen Museums Jena und der angeschlossenen Werkstatt von Carl Zeiss. Die Ausstellung ermöglicht mit ihren einzigartigen Exponaten einen ausgezeichneten Überblick über die Entwicklung und die Herstellung von optischen Mikroskopen, die durch die Arbeiten und die Berechnungen von Ernst Abbe entscheidend geprägt wurde. Nach einem kurzen Fußmarsch durch die Innenstadt und unter sachkundiger Führung kam nach der Mikroskopie beim Blick von der Aussichtsplattform des Jentowers auch die Makroskopie nicht zu kurz. Schöner Abschluss eines gelungenen Nachmittags war das gemeinsame Abendessen in der historischen Gaststätte „Zur Noll“.

Am nächsten Morgen begrüßte der Leiter des Institutes für Molekulare Pathogenese Prof. Dr. Christian Menge die Teilnehmer und eröffnete das Meeting mit einem Vortrag über die Aufgaben des Institutes und einem Ausblick auf die geplanten, umfangreichen Um – und Neubaumaßnahmen.

Im ersten Fachvortrag gab Josef Schröder aus Regensburg einen sehr umfassenden Überblick über die transmissionselektronenmikroskopische Untersuchung von exogenen Gewebeablagerungen und Einschlüssen und ihre Bedeutung für die Diagnostik. Dabei wurde der Bogen von Nanopartikeln aus Tattoos in der Haut über Teerpartikel in Lungen und Gadolinium im Bindegewebe bis hin zu viralen und bakteriellen Einschlusskörperchen gespannt.

Der nächste Beitrag von Günter Straube aus Munster beschäftigte sich mit einem Verfahren zur Ausmessung von Bakteriensporen im Rasterelektronenmikroskop. Die Bestimmung der Sporengrößen ist wichtig für die Einschätzung der Aerosolfähigkeit von Sporenpräparationen.

Matthias König aus Gießen erklärte, wie versucht wird, über reverse Genetik der unterschiedlichen Pathogenese bei den beiden Biotypen der Felinen Coronaviren auf die Spur zu kommen. Während das Feline enterale Cononavirus (FECoV) meist nur eine harmlose Darminfektion auslöst, verläuft die Infektion mit dem Virus der felinen infektiösen Peritonitis (FIPV) oft tödlich. Die Elektronenmikroskopie wurde genutzt um die Morphologie der durch reverse Genetik gewonnenen Viruspartikel zu untersuchen.

Nach der Kaffeepause stellte Gudrun Holland in bewährter professioneller Weise die Ergebnisse des EQA – EMV 30 vor. Ihr Vortrag ist immer wieder ein mit Spannung erwartetes Highlight der Veranstaltung, weil nicht nur die Ergebnisse präsentiert, sondern auch die Fallstricke und Verwechslungen des Ringversuches sehr schön erläutert werden.

In seinem Vortrag Tracking und Visualisierung von Polyethylenimin (PEI) als nicht-viraler Genvektor in CHO-K1 Transfektionen konnte Ashley Layland aus Bielefeld sehr eindrucksvoll den Verlauf einer

Transfektion von der Aufnahme der PEI-Vesikel über die Reifung bis zur Freisetzung aus den Endolysosomen elektronenmikroskopisch sichtbar machen und so den Grundstein für die weitere ultrastrukturelle Analyse eines biotechnologischen Verfahrens legen.

Im Anschluss an die Mittagspause, die natürlich auch für das obligatorische Gruppenfoto genutzt wurde, standen noch zwei Beiträge über neue für Elektronenmikroskopiker interessante technische Entwicklungen auf dem Programm.

Alexander Rigort von der Firma Thermo Fischer (ehemals FEI) hielt einen faszinierenden Vortrag über die Präparation von Kryolamellen für die Kryotomografie. Das Verfahren bietet eine sehr gute Alternative zur nicht immer einfach zu handhabenden Kryo-Ultramikrotomie. Außerdem belegte er, welche Quantensprünge die Technik der Kryo-Elektronenmikroskopie in den beiden Jahren gemacht hat.

Last but not least kam der von vielen Teilnehmern mit Spannung erwartete Beitrag von Ulrich Kohl-Roscher von der Firma Zeiss, Oberkochen, der darstellte, wie die Elektronik der „orangen“ Geräte (EM 109, EM 900) auf einen aktuellen technischen Stand gebracht und die Nutzungsdauer dieser Geräte verlängert werden kann.

Bei der Mitgliederversammlung war man sich dann schnell einig, dass das 17. AK EM(e)D Labormeeting im nächsten Jahr aller Voraussicht nach in Berlin stattfinden wird.



Teilnehmer des 16. AK EM(e)D Labormeetings 2018 in Jena

Foto: Wolfram Maginot

Dr. Bärbel Hauröder

1. Sprecherin AK EMED