

Bericht vom 19. AKEMeD Labormeeting 2022

Nach einer Corona-Pause im Jahre 2020 und einem virtuellen Meeting im Jahre 2021 konnte vom 23.-24. Juni nun endlich das lange geplante Labormeeting im Julius-Kühn-Institut (JKI) im Campus Braunschweig stattfinden. Ein ganz großes Dankeschön geht vorab an Frau Dr. Katja Richert-Pöggeler und ihre Arbeitsgruppe vom Institut für Epidemiologie und Pathogendiagnostik (EP), die bereits 2019 mit der Planung und Vorbereitung für das Meeting begonnen hatten und die 2 Jahre lang für die Durchführung bereit standen und keine Arbeit und Mühe scheuten, ein erfolgreiches Treffen auch unter schwierigen Corona-Bedingungen zu ermöglichen.

Ab 13:00 Uhr am 23.06. hatten die Teilnehmer Gelegenheit, sich im geräumigen Seminarraum des Instituts zu treffen und bei Kaffee, Kuchen, Erfrischungsgetränken und Obst erste Gespräche zu führen. Die Freude über das Wiedersehen war nach der langen Zeit groß.

Ab 14:00 Uhr bestand dann die Möglichkeit, in kleinen Gruppen an einer Führung durch die EM Labore teilzunehmen und sich von der außerordentlichen Leistungsfähigkeit der Elektronenmikroskopie (TEM und REM) am JKI zu überzeugen. Hiervon wurde reger Gebrauch gemacht.

Um 14:45 Uhr begrüßte uns die Pressesprecherin des JKI, Frau Stefanie Hahn. Sie gab uns einen äußerst interessanten und kurzweiligen Überblick über das JKI, das Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen mit seinen 17 Fachinstituten an 10 Standorten in Deutschland. Sie stellte deren unterschiedlichen Expertisen und Aufgaben vor, erklärte warum der Agrarwissenschaftler und Begründer der modernen Pflanzenpathologie Julius Kühn als Namensgeber gewählt wurde und wie es zu der Verlegung des Hauptsitzes nach Quedlinburg kam.

Beim anschließenden Gang über den JKI Campus konnten die Teilnehmer einen guten Eindruck von der enormen Vielfalt der Aufgaben des JKI bekommen, angefangen bei den zahlreichen Versuchsfeldern und Gewächshäusern zu unterschiedlichen Forschungsbereichen des Pflanzenschutzes über die Einrichtungen zum Bienenschutz bis hin zur Anwendungstechnik im Pflanzenschutz. Hier konnten wir einen Einblick in die beim JKI durchgeführten Prüfverfahren für die Zulassung moderner Pflanzenschutzgeräte gewinnen und uns ein Versuchsmodell zur Untersuchung von Abdrift beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln ansehen.

Um 18:30 Uhr fand dann der erste Tag des Treffens in einem Restaurant hoch oben auf dem Dach des Hauses der Wissenschaft mit einem wunderschönen Blick über Braunschweig und Umgebung einen gebührenden Ausklang.

Am folgenden Tag begrüßte der Leiter des Institutes für Epidemiologie und Pflanzenschutz, Herr Prof. Dr. Johannes Hallmann, die Teilnehmer des Arbeitskreises und stellte das Gastinstitut genauer vor. Hierbei ging er auf die große Variabilität pflanzenassoziierter Schaderreger ein, die besonders Viren, Bakterien Pilze und Nematoden umfassen können. Wesentliche Voraussetzung für weitere Untersuchungen zur Epidemiologie ist zunächst eine gesicherte Diagnose. Hier kommt neben serologischen und molekularbiologischen Verfahren auch nach wie vor der Lichtmikroskopie und der Elektronenmikroskopie eine große Bedeutung zu.

Im nachfolgenden Vortrag wechselte Matthias König, Justus-Liebig Universität, Gießen, zu einen humanpathogenen Organismus und zeigte erste, äußerst beeindruckende Aufnahmen von SARS-CoV-2 infizierten Vero-Zellen, die mit einem Helium-Ionen-Mikroskop aufgenommen wurden. Die Auflösung und Detailgenauigkeit zeigte das große Potential dieser neuen Geräte.

Um Bakteriophagen, wahre Vorzeigeobjekte für die Elektronenmikroskopie, ging es im Vortrag von Mathias Müsken, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig. Bakteriophagen besiedeln alle Lebensräume dieser Welt und verfügen je nach Wirt über eine nahezu unerschöpfliche morphologische Variabilität. Sie lassen sich sehr gut im Negativkontrastverfahren darstellen und eignen sich auch hervorragend als Trainingsobjekte für eine Strukturerkennung.

Martin Bartels, EMSIS, Münster, ist dem Arbeitskreis schon seit Jahren treu und versorgt die Teilnehmer immer wieder mit neuen Informationen zur Entwicklung von Kamerasystemen für die Elektronenmikroskopie. Diesmal hatte

er mit TOLARA wieder eine neue 6-Megapixel-Bottom-Mount-Kamera dabei. Ergänzt wird die Kamera durch die Software RADIUS.

Ein vielbeachtetes Beispiel für eine effiziente Datenerfassung in den Bereichen Virologie und Elektronenmikroskopie mit Hilfe des Labor-Informations-Management-Systems (LIMS) stellten Ina Krukenberg, JKI-DV, Braunschweig, und Natascha Heil, JKI-Institut für biologischen Pflanzenschutz, Dossenheim, vor.

Nach einer Kaffeepause erklärte Ashley Stephen Leyland, Neotem Bioanalytics, Bielefeld, an Untersuchungen zu der Verteilung unterschiedlicher Nanofasern im Helium-Ionen-Mikroskop, welche gravierenden Folgen es für die Interpretation von Ergebnissen haben kann, wenn im Bereich der Hochofauflösung nicht eine genügend große Anzahl von Bildfeldern untersucht wird.

Gerhard Brümmer, Zeiss, Oberkochen, ebenfalls ein „alter“ Bekannter, der für Ulrich Kohl-Roscher eingesprungen war, legte dar, wie der TEM-Service für Bestandskunden auch weiterhin gesichert werden kann.

Einen umfassenden und für viele noch ungewohnten Blick auf die Virussphäre von Pflanzen, die vom Parasiten und Schädling bis hin zu Symbionten, die im Pflanzengenom residieren, reicht, bot Katja Richert-Pöggeler, JKI-EP, Braunschweig.

Im Anschluss an das Meeting bedankte sich Bärbel Hauröder bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, vor allem bei ihrem Stellvertreter Matthias König für die langjährige, gute und kollegiale Zusammenarbeit innerhalb des Arbeitskreises. Matthias König würdigte den Einsatz von Bärbel Hauröder für den Fortbestand des Arbeitskreises und für die Aufnahme neuer Mitglieder bzw. Fachgebieten in den Arbeitskreis mit der Übergabe eines wunderschönen Blumenstraußes.

Nach 15 Jahren als Sprecherin übergab Bärbel Hauröder das Staffelholz an Katja Richert-Pöggeler, die sich bereit erklärte, das nächste Meeting zu organisieren. Zur Zeit ist geplant, dass es in Bielefeld stattfindet.



Teilnehmer des 19. AK EMed Labormeeetings 2022 in Braunschweig

Foto: Johannes Kaufmann, JKI

Dr. Bärbel Hauröder