

## „Postęp w fizyce papieru” – seminarium PPPS 2018

### Progress in Paper Physics Seminar 2018

MARIA ŻUBRZAK

W dniach 24-27 września br. w Politechnice Łódzkiej odbyło się Seminarium poświęcone postępowi w dziedzinie fizyki papieru (TAPPI Progress in Paper Physics Seminar, w skrócie – PPPS). Wzięło w nim udział 89 osób, przybyłych z 14 krajów z 5 kontynentów, w tym 46 z Polski. Wśród uczestników było również 24 pracowników krajowego przemysłu papierniczego.

Właścicielem tego wydarzenia, organizowanego co dwa lata w różnych uczelniach z całego świata jest Amerykańskie Stowarzyszenie Papierników TAPPI i działający w jego imieniu Komitet TAPPI ds. fizyki papieru. Tym razem zaszczyt organizacji przypadł Instytutowi Papiernictwa i Poligrafii PŁ. Sponsorem Seminarium była firma Stora Enso, patronem merytorycznym Stowarzyszenie Papierników Polskich, a medialnym „Przegląd Papierniczy”.

Było to wydarzenie szczególne w papierniczym kalendarzu imprez odbywających się w Polsce, ponieważ po raz pierwszy nadarzyła się okazja wysłuchania najbardziej uznanych specjalistów zajmujących się szeroko pojętymi badaniami związanymi z papierem i materiałami pochodnymi, w tym np. kompozytami na bazie naturalnych włókien celulozowych. Wydarzenie tym bardziej szczególne, ponieważ jego formuła jest opracowana w taki sposób, aby bez obaw można było dzielić się najnowszymi wynikami badań – zapoznać się z aktualnymi trendami prac doświadczalnych, które w wielu przypadkach wytyczają nowe ścieżki rozwoju technologii i produktów.

Seminarium, którego program obejmował 33 referaty, prezentowane przez naukowców i doktorantów z placówek naukowych, praktycznie z całego świata, otworzył **Konrad Olejnik**, dyrektor Instytutu Papiernictwa i Poligrafii PŁ.

Pierwszą prezentację przedstawił **Martin M. Thuo** z Iowa State University, USA. Dotyczyła ona roli modyfikacji powierzchni papieru w poszerzaniu gamy jego zastosowań na drodze wykorzystania zrównoważonych technologii, szczególnie do tworzenia na nim siatki barier hydrofobowych.

**Joel Pawlak** z North Carolina State University dokonał porównania przydatności mas włóknistych z drewna i surowców niedrzewnych do produkcji wyrobów higienicznych. Masy oce-



niane były na podstawie zależności chłonności wody i miękkości w funkcji wytrzymałości papieru na rozciąganie.

Dynamikę sorpcji cieczy przez papier i bibułki tissue omówił **Konrad Olejnik** z IPiP PŁ. Przedstawił badania wykonane nowo opracowaną przez pracowników PŁ metodą pomiarów dynamicznych. Stwierdził, że czułość metody jest wyższa niż w innych urządzeniach dostępnych aktualnie na rynku.

Rozszerzalności papieru pod wpływem wilgoci na podstawie modelu 3D sieci włókien dotyczyła prezentacja **Artema Kula-chenko** z KTH Royal Institute of Technology, Szwecja. Autor stwierdził, że dzięki połączeniu modeli odkształceń plastycznych i pełzania zaproponowany sposób określania procesu rozszerzalności papieru pod wpływem wilgoci pozwala na analizę tak skomplikowanych zjawisk, jak m.in. reakcja sieci włókien na zmiany wilgotności na jej grubości.

Celem pracy przedstawionej przez **Stevena Kellera** (Miami University) było badanie niejednorodności właściwej sztywności rozciągania tektur na warstwy płaskie i pofalowane tektury