

Međunarodno znanstveno savjetovanje »Forestry, Wildlife and Wood Sciences for Society Development«, Prag, 16–18. travnja 2009.

U Pragu je od 16. do 18. travnja 2009. godine održano međunarodno znanstveno savjetovanje o ulozi šumarstva i drvne tehnologije u razvoju društva. Savjetovanje je održano povodom obilježavanja 90. obljetnice sveučilišne nastave u nezavisnom šumarskom odsjeku (*Independent Forestry Study Department*), današnjem Fakultetu šumarske i drvne znanosti (Faculty of Forestry and Wood Sciences) na Češkom sveučilištu bioloških znanosti u Pragu (Czech University of Life Sciences in Prague – *CULS*).

Tema je savjetovanja bila »Šumarstvo, okoliš i drvena tehnologija za razvoj društva« (*Forestry, Wildlife and Wood Sciences for Society Development*). Međunarodno znanstveno savjetovanje održano je u organizaciji Fakulteta šumarskih i drvnih znanosti u Pragu pod pokroviteljstvom IUFRO-a, razreda 4, radne grupe 4.01.01. – šumske procjene, modeliranje i menadžment (Forest Assessment, Modelling and Management) i Europskoga šumarskoga instituta (European Forest Institute – *EFI*).

Domaćinima je kao inspiracija za savjetovanje poslužila sinteza prošlosti i budućnosti te povezivanje tradicije i inovacija koje su usmjerene na buduću razvoj šumarske i drvnotehnološke izobrazbe, provođenje znanstvenih istraživanja te primjenu dobivenih spoznaja u praksi. Cilj je savjetovanja bio okupljanje stručnjaka iz šumarstva i drvne tehnologije radi razmjene ideja te pripremanje šumarstva za nove izazove ne samo u 3. nego i u 4. tisućljeću.

Na savjetovanju je sudjelovalo 175 sudionika iz 22 zemlje, odnosno s 4 kontinenta. Iz Hrvatske su na savjetovanju sudjelovali Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Šumarski institut Jastrebarsko. Istraživači Šumarskoga odsjeka Šumarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu podnijeli su dva referata – M. Šporčić, M. Landekić, M. Lovrić, M. Šušnjar, H. Nevečerel (Zavod za šumarske tehnike i tehnologije): *Efficiency analysis of forest management in Croatia* i R.

Pernar, A. Seletković, A. Jazbec, M. Ančić (Zavod za izmjeru i uređivanje šuma): *Assessment of the optimal sample size for the estimation of forest damage using remote sensing methods*. S Drvnotehnološkoga odsjeka Šumarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu referate su izlagali istraživači Zavoda za procesne tehnike V. Goglia, I. Dukić: *Some problems connected to feed movement at wood planning* i Zavoda za tehnologiju materijala A. Antonović, J. Ištvančić, N. Španić: *New formaldehyde adhesive systems for particleboards modified with liquefied wood*. Šumarski institut Jastrebarsko sudjelovao je s jednim referatom – M. Tijardović, S. Perić: *Climate change and forest cultures in Croatia*.

Prva dva dana savjetovanja izlagali su se referati i prezentirali poster, a treći je dan bila predviđena stručna ekskurzija u Kostelec nad Černými lesy i posjet staromu gradu Kutná Hora kao jednom od mnogobrojnih značajnih turističkih lokaliteta u Pragu.

1. Kratko o Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije u Pragu

S obzirom na to da je povod održavanju savjetovanja bila 90. obljetnica sveučilišne šumarske nastave na Fakultetu u Pragu, u nastavku donosimo kratku informaciju o povijesti i djelatnosti Fakulteta.

Šumarsko obrazovanje na sveučilišnoj razini ima dugu tradiciju u Pragu. Prva općenita predavanja o šumarstvu bila su uključena u nastavni plan i program u okviru agrikulturne na Praškom sveučilištu 1789. godine. Prva je redovita predavanja o šumarstvu održao 1848. godine profesor Liebich na Politehničkom sveučilištu. Šumarski fakultet u Pragu osnovan je 1919. godine. Sredinom 60-ih godina 20. stoljeća Šumarski je fakultet preustrojen u Znanstveni šumarski institut (*Scientific Forest Institute*), a poslije u Institut primijenjene ekologije i ekotehnologije (*Institute of Applied Ecology and Ecotechnology*), gdje



Slika 1. Otvaranja savjetovanja, govor dobrodošlice te izlaganja čelnih govornika

su se provodile istraživačke aktivnosti vezane uz šumarstvo i ekološke znanosti. Obrazovanje se tada odvijalo na poslijediplomskoj nastavnoj razini. Potpuni procvat šumarskoga obrazovanja u Pragu dogodio se 1990. godine. Danas je Fakultet šumarske i drvene znanosti (FŠD), kao sastavnica Češkoga sveučilišta bioloških znanosti u Pragu (*in Prague – CULS*), samoupravna obrazovna i istraživačka ustanova. Istraživanja provode nastavnici zajedno sa studentima. Aktivno sudjelovanje u istraživanjima zahtijeva se od svih fakultetskih predavača i istraživača. Akademski prava i sloboda primjenjuju se na znanstvene aktivnosti. Fakultet se sastoji od 7 zavoda. Oko pola radnoga vremena koristi se na obrazovanje, 30 % na istraživanja te ostatak vremena na konzultacije, participaciju u raznim stručnim tijelima i organizacijama u zemlji i inozemstvu. Danas nastavničko i znanstveno osoblje čine 54 člana, od toga 11 profesora, 14 izvanrednih profesora i 29 asistenata. Fakultet zapošljava 95 ljudi uključujući nastavnike, administrativno osoblje i radnike. Ukupni broj studenata na diplomskom, magistarskom i doktorskom studijskom programu prelazi 1500. Fakultet usko surađuje sa Sveučilišnim šumskim poduzećem (*University Forest Enterprise*), koje upravlja s više od 8000 ha šumskoga zemljišta, te služi za obrazovne i istraživačke

svrhe sa svojim šumskim sastojinama, staklenicama, šumskim rasadnicima, jezerima, pilanama i drugim ustrojbenim cjelinama.

2. Sekcije i izlaganja

Savjetovanje je obuhvatilo 5 tematskih sesija. U nastavku ćemo članka, radi detaljnijega prikaza samoga savjetovanja, navesti teme pojedinih sesija i naslove održanih predavanja/prezentacija.

Sesija 1 – Šumarska genetika i uzgajanje (*Forest genetics and silviculture*)

- ⇒ S. Ayan, H. Çelyk: Effect of the activation on seed germination of European hophornbeam (*Ostrya carpinifolia* Scop.)
- ⇒ I. Kupka: Natural regeneration of old growth mountain spruce forests disintegrated by bark beetle attack
- ⇒ A. Jurásek, J. Leugner, J. Martincová: Restoration of forest ecosystems in anthropically disturbed mountain localities by Norway spruce (*Picea abies* /L./ Karst.) grown by various methods in nurseries
- ⇒ M. Stanisław, B. Józef, B. Karolina, K. Ewelina, A. Michał: Final assessment of spruce cultures (bio-groups) established after forest trees

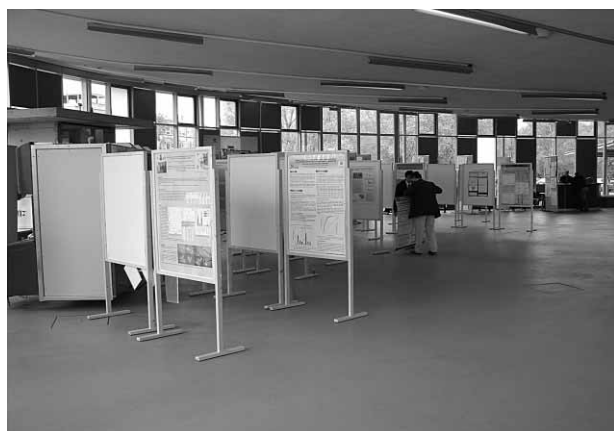
- dacey in high elevated areas of the Skrzyczne and the Barania Mts.
- ⇒ M. Tijardović, S. Perić: Climate change and forest cultures in Croatia
- ⇒ A. Sivacioğlu: Seed and cone variation amongst clones in a seed orchard of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) grown in Kastamonu – Turkey
- ⇒ M. Lstibůrek: Large-scale application of the »Breeding Without Breeding« strategy in the Czech Republic
- ⇒ R. Verbylait, P. Beišys, V. Rimas, S. Kuusien, R. Ozolinčius: Comparison of Ten DNA Extraction Protocols of European aspen (*Populus tremula* L.) wood
- ⇒ J. Kobliha, J. Stejskal: Recent Results of Fir Hybridization in the Light of Czech-American Cooperation
- ⇒ R. Mercurio, F. Scarfò, S. Bagnato: Conversion of conifer monocultures: the Italian experience
- ⇒ N. Öner, A. Sivacioğlu: Evaluation of afforestation practices in semi arid regions in Turkey
- ⇒ O. Topacoglu: Storm disturbance in Ilgaz National park
- ⇒ A. Tučeková, V. Longauerová: Screening of the occurrence of honey fungus in plantations and in naturally regenerated spruce stands in calamity area in Kysuce region
- ⇒ V. Podrázský, J. Remeš: Changes of humus forms during the forestry treatments and tree species change
- ⇒ D. Kacálek, D. Dušek, J. Novák, M. Slodičák, V. Balcar: Forest-floor development and soil properties following agricultural land afforestation
- ⇒ A. Sivacioğlu: Conversion of Coppice Stands to High Forest in Turkey
- ⇒ E. Hochbichler: Coppice Forestry in Austria
- ⇒ J. Novák, M. Slodičák, D. Dušek, D. Kacálek: Long-term effect of thinning from above on production and soil-improving function in Scots pine stands in the Southern Moravia
- ⇒ J. Souček: Development of Norway spruce stand with different shelterwood felling
- ⇒ K. Dimitrovský, I. Kupka, K. Pulkráb, B. Modrá: Energetics and forest reclamation on Sokolov region
- ⇒ K. Dimitrovský, M. Kunt, M. Kasl, J. Štibinger, D. Prokopová: Hydric reclamation on Sokolov region.
- ⇒ F. Rodrigues, I. Lizarralde: Non-destructive measurement techniques for taper equation development. A study case for black pine (*Pinus nigra* Arn.) in the Northern Iberic Range (Spain)
- ⇒ R. Adolt: Generalizing stem profiles measurements using mixed effects models
- ⇒ N. Kaplina: New tree stem taper function as basis for growing stock and assortment estimation
- ⇒ M. Šporčić, M. Landekić, M. Lovrić, M. Šušnjar, H. Nevečerel: Efficiency analysis of forest management in Croatia
- ⇒ A. Mäkinen, A. Kangas, L. Mehtätalo: Simulating correlated, non-normal errors of traditional field inventory and ALS-based estimates
- ⇒ R. Pernar, A. Seletković, A. Jazbec, M. Ančić: Assessment of the optimal sample size for the estimation of forest damage using remote sensing methods
- ⇒ I. Barnoaiea: Different levels of forest structure analysis on digital images
- ⇒ P. Surový: Aerial Image Analysis for Estimation of Cork Production
- ⇒ M. Ráty, A. Kangas: Localizing global models with classification and regression trees (CART),
- ⇒ T. Nuutinen: Experience in technology transfer of the Finnish MELA system
- ⇒ M. Tomé: sIMfLOR – an interface for simulators of the Portuguese forests
- ⇒ M. Fabrika: Empirical tree growth model SIBYLA – description, application and next developmen
- ⇒ O. Špulák, J. Souček: Health and stand development of mature beech forests in the Krkonoše Mts. (Czech Republic) affected by air pollution
- ⇒ M. Hanzu: Structure Dynamics of the Resinous-Fagus Mixed Forest Stands. A Case Study for Cindrel Mountains, Southern Romanian Carpathians
- ⇒ L. Mehtätalo, K. O. Vanhatalo, A. Kangas: Modelling the probability of incorrect harvest decisions due to errors of stand characteristics
- ⇒ A. Yoshimoto: Application of adjacent constraints for spatially aggregated harvest scheduling in Japan
- ⇒ M. Konoshima: Spatially constrained harvest scheduling for strip allocation and biodiversity management
- ⇒ M. Fortin, S. Bédard: How does uncertainty of model predictions affect decision making? A case study with SaMARE, a model for northern hardwood stands in Québec, Canada.

Sesija 2 – Uređivanje šuma i menadžment (*Forest inventory and management*)

- ⇒ J. Kouba, D. Zahradník: Korf's function (1939) – use in forest science and its acceptance in the world



Slika 2. Izlaganje djelatnika Zavoda za šumarske tehnike i tehnologije



Slika 3. Prikaz posterske diskusije

Sesija 3 – Šumarska ekonomika i politika (*Forest economy and policy*)

- ⇒ S. Tykkä, G. Weiss, R. Mavsar, S. Ramcilovic: Valuing and marketing of non-marketed forest goods and services in Eastern Europe
- ⇒ J. Tutka, M. Kovalčík: Social-economic assessment of ecosystem functions using market indirect values
- ⇒ V. Pospíšilová: Forest frequentation in chosen localities of the Czech
- ⇒ P. Hrůza, I. Vyskot: Recreational potential of forest stands as a basis for the design of tourist routes
- ⇒ I. Kolenka, R. Šulek: The changes of wood production structure and their impact on the forest company yields: Case study of the Slovak Republic
- ⇒ G. B. Blank: Coppices, clear-cuts and cultural context of cutting wood: a 21st century understanding
- ⇒ R. Svitok: Round wood removal and processing in Slovakia

- ⇒ P. Šedivka, J. Bomba, M. Böm: Functional form of cobb-douglas production function – a comparative study for Czech sawmill enterprises
- ⇒ L. Nichiforel, R. Nichiforel: A perspective of private forest owners towards property rights distribution and management principles in Romanian forestry
- ⇒ V. Jarský: Impending factors for forestry support from Operational program rural development and multifunctional agriculture
- ⇒ L. Šišák: Innovation potential of multifunctional forestry versus impedimentary traditional legal, cultural and socio-economic aspects in the Czech Republic.

Sesija 4 – Zaštita šuma i biološka raznolikost (*Forest protection and biodiversity*)

- ⇒ V. Marozas, E. Bartkevičius: Forest and climate change in Lithuania
- ⇒ N. Kulakova: Peculiarity of nitrogen cycle of artificial forest ecosystems in semi-arid region
- ⇒ K. Rebrošová: Importace of buffer zones in forestry small-scale protected areas
- ⇒ O. Sevgi, E. Makineci, M. O. Karaoz: Forest floor and mineral soil carbon pools of six different forest tree species
- ⇒ E. E. Muchnik, A. A. Dobrysh, I. I. Makarova, A. N. Tito: Lichen diversity in forest communities of the National Park »Pleshchevo lake« (Yaroslavl' region, Central Russia)
- ⇒ B. S. Gungor: The importance of alpine zones for conservation of biodiversity: a case study at the Kazdagi National Park, in Turkey
- ⇒ G. Duduman, C. Tomescu, M. Drăgoi: Flora diversity in mixed forests with coniferous and beech of Slătioara natural reserve (Romania) and the influence of structural diversity of trees upon it
- ⇒ A. Ledo, F. Montes, S. Condés: Spatial ecology of woody plants in a mountane cloud forest
- ⇒ D. Marage, J. – Claudie Gégaut: Assessment of the vulnerability of forest habitats and their typical species to climate change: a top-down face to bottom-up approach
- ⇒ J. Merganič, M. Moravčík, K. Merganičová, J. Vorčák: Validating the classification model of forest naturalness degree using the data from nature reserve Babia hora
- ⇒ L. Zajičková, O. Nakládal, P. Cudlín: The water deficit impact on resistance of Norway spruce (*Picea abies* /L./ Karst.)
- ⇒ M. Turčáni, O. Vojtěch, R. Jakuš, L. Dvořák: Bark beetles population development after

- windstorm Kyril in the Šumava Mts., the Czech Republic
- ⇒ Rastislav Jakuš: Contribution to knowledge of *Ips nitidus* and *Ips shangrila* biology
- ⇒ T. Hlásny, L. Vizi, M. Turčáni, L. Kulla, Z. Sitková, M. Koreò: Geostatistical analysis of bark beetle infestation for forest protection purposes
- ⇒ W. Grodzki: Attempt to spatially-oriented comparison of the bark beetle related spruce decline in two mountain areas of Poland
- ⇒ G. Sperchez, D. Rudolf, E. Iordache: The estimation of the damages made to the soil and remaining trees during the logging in the mountainous area of Romania
- ⇒ N. N. Selochnik: Health of old-aged oak stands in Russian forest-steppe zone and influence of forest management
- ⇒ T. Žid, P. Čermák, Z. Klímová, M. Rybníček: Health condition of mountain Norway spruce forests in Tišínské Beskydy (mountains)
- ⇒ T. Leski, M. Rudawska: Mycorrhizal community structure of naturally regenerating European larch (*Larix decidua* Mill.) seedlings grown under canopy of mature trees
- ⇒ V. Todorov, Y. Stancheva, R. Milchev: Web-based monitoring it for integrated agroforestry pest management in Bulgaria: problems, solutions and technology
- ⇒ M. D. Nita, I. Clinciu, E. Iordache: Improved calculation methods for time of concentration in forested watersheds, using GIS algorithms and remote sensing products.
- Sesija 5 – Šumarska tehnologija i obrada drva (Forest technologies and wood processing)**
- ⇒ O. M. Serralha dos Anjos, L. Gariso, H. Machado, M. Pestana: Pine oil potential as agent to preserve the *Pinus pinaster* wood
- ⇒ S. Niklasova, G. Michael, Z. Aleš: Characteristics of Rarely Used Wood Species
- ⇒ P. A. Panayotov, G. Blaskoba, M. P. Panayotov: Structure and properties of Locust tree wood
- ⇒ S. Knapic, I. Pinto Seppä, A. Usenius, Helena Pereira: Stem modelling and simulation of conversion of cork oak tree stems for high-quality wood products
- ⇒ G. Sparchez, R. Derczeni, E. Iordache: Damages made to the soil and remaining trees during the logging in the mountainous area of Romania
- ⇒ J. Tauber: Testing of prototypes schools furniture for PC work
- ⇒ G. Wieloch, Š. Barčík, B. Porankiewicz: The design of tools for wood with internal chip extraction
- ⇒ M. Babiak: Quality of wood from the viewpoint of its processing and utilization
- ⇒ J. Sandak: Scanners in the modern wood industry: potentials and limits
- ⇒ A. Sandak: Variations of the NIR spectra in relation to the growing conditions of spruce (*Picea abies* /L./ Karst.) trees in northern Italy
- ⇒ Scanners in the modern wood industry: potentials and limits
- ⇒ H. Pereira, V. B. Sousa, S. Cardoso, S. Leal: Within-tree ring width variation and heartwood development in *Quercus faginea*
- ⇒ S. Leal, V. B. Sousa, S. Knapic, J. L. Louzada, H. Pereira: Influence of vessel size and distribution on the density of cork oak wood
- ⇒ M. Šimek, E. Haviarová, R. Gazo: CNC wood processing for furniture industry innovations and competitiveness
- ⇒ A. Rummukainen, B. Dahlin, M. Penttinen, A. Selby, J. Mikkola: Challenges to the Forest Machine Business as a result of global economic Change
- ⇒ T. Ozturk, M. Inan, M. Akgul: Forest Road Construction by Bulldozer on Steep Terrain in Turkey, Produktivity of the yarding operation system with urus MIII skyline in Turkey
- ⇒ Mesut
- ⇒ H. T. Ozturk, N. Senturk: Work organization and extraction machines of timber production in Turkey
- ⇒ V. Štollmann: Strategic importance of Forestry works robotization
- ⇒ V. Hunková, K. Janák: Methods of Data Filtration Taken at the Electronic Reception of Logs
- ⇒ K. Janák, V. Hunková: Ways of Log Measurement Data Processing at the Electronic Measuring and Their Effect on the Calculated Volume of the Logs
- ⇒ L. Bejo, K. Gerencser, A. Molnar: Economic feasibility of traditional and innovative log storage methods
- ⇒ M. Meloun, P. Čech, D. Tesařová: VOCs emitted by Pine heart and sapwood
- ⇒ A. Kilic, H. Hafizoglu, I. Tumen, E. Donmez, H. Sivrikaya, S. K. Gulsoy: Phenolic Compounds in Different Parts of Fir Cones
- ⇒ I. Tumen, H. Hafizoglu, A. Kilic, E. Donmez, H. Sivrikaya, S. K. Gulsoy: Essential Oil Yields of Cones from Pinaceae Family Grown Natively in Turkey
- ⇒ M. Z. M. Salem, M. Bohm, Š. Barčík: Determination of formaldehyde emission from com-

- posite wood products with different European standard test
- ⇒ L. Čapek: New approaches in wood modifications – Thermal modification with microwaves
 - ⇒ A. Antonovi, J. Ištvanich, N. Španič: New formaldehyde adhesive systems for particleboards modified with liquefied wood
 - ⇒ P. Brunecky: Legal and technical regulations, authorized expertise
 - ⇒ M. Y. Ioelovich: Poplar as promising raw material for bioconversion
 - ⇒ K. Krasinov: Improving current assets management in woodworking in Bulgaria
 - ⇒ N. Deliiski: Automation of the conditioning process for dried lumber and final wood production in a storage house, Computation and visualization of the transient temperature distribution in logs during steaming
 - ⇒ M. Zeman: Using of software while optimization of the production process

- ⇒ S. Sokolovski, N. Deliiski: Circular Saw Device installed on a horizontal band saw
- ⇒ V. Goglia, I. Dukic: Some problems connected to feed movement at wood planning.

Trećega je dana savjetovanja organiziran cjelodnevni izlet s konkretnim primjerima iz prakse. U Šumarskoj školi Kostelec nad Černými lesy demonstrirano nam je upravljanje šumama u zaštićenom području po načelu prirodnosti (*Close to nature forest management in protected area*). Ručak i kratko razgledavanje bili su organizirani u gradu Kutná Hora. Poslijepodnevni dio ekskurzije odnosio se na gospodarenje općinskim šumama (*Management of municipal forest*). Povratak u Prag bio je u kasnim popodnevnim satima, a pri kraju terenske ekskurzije dekan fakulteta prof. ing. Vilém Podrázský, CSc., održao je završni govor te nam zahvalio na znanstvenostručnom i prijateljskom trodnevnom druženju.

Matija Landekić i Mario Šporčić