

# ZINĀTNES DZĪVE

---

## VĒSTURISKO KRĀSU PĒTNIEKU KONFERENCE LISABONĀ

Portugālē, Lisabonas Universitātē (*Universidade Nova de Lisboa*), laikā no 2018. gada 24. līdz 27. oktobrim jau 37. reizi notika ikgadējā, starptautiskā, starpdisciplinārā vēsturisko krāsu pētnieku konference “Krāsas vēsturē un arheoloģijā 37” (*Dyes in History and Archaeology – DHA 37*). Katru gadu konference noris citā valstī un tās organizēšanu uzņemas cita zinātniskā iestāde. Šoreiz konferences organizācijas komiteju vadīja krāsu pētniece Maria Žoau Melu (*Maria João Melo*) no Lisabonas Universitātes.

Konferencē “*Dyes in History and Archaeology*” ir izteikti starpdisciplinārs raksturs, un tajā piedalās pētnieki bez teritoriāla ierobežojuma. Šogad bija ieradušies pētnieki no 22 pasaules valstīm, kas atrodas gan Eiropā, gan Āzijā, gan Ziemeļamerikā un Dienvidamerikā. Latvijai šajā ģeogrāfiski plašajā zinātnieku forumā pārstāvēja Latvijas Universitātes Latvijas vēstures institūta vadošā pētniece Dr. hist. Anete Karlsona. Ikgadējā konference pulcēja dažādu zinātnes jomu pārstāvjus, kuri nodarbojas ar krāsu un krāsvielu, pārsvarā dabas vielu, pētniecību. Kā jau norāda konferences nosaukums, uzmanība tiek pievērsta krāsām, kuras saistītas ar dažādu periodu vēsturisko kontekstu. Tomēr vēstures jautājumu risināšanā piedalās ne tikai vēsturnieki, bet arī ķīmiķi un citu zinātņu nozaru pārstāvji. Tieši dabaszinātņu jomu pārstāvji sniedz būtiskas zināšanas, kuras nav iespējams iegūt, pētot tikai vēstures avotus. Konferencē bija iespējams iepazīties ar 15 referātiem un 28 stenda prezentācijām. Visu prezentāciju tēzes ir publicētas konferences težu krājumā.

Konferences referātu sadaļā izskanēja šādas pētnieku prezentācijas:

Sjūzena Keja-Viljamsa (*Susan Kay-Williams*, Lielbritānija, *Royal School of Needlework*) iepazīstināja ar 19. gadsimta rokraksta – dabas krāsvielu receptu un krāsošanas paņēmieni pierakstu krājuma – izpēti, atšifrējot tekstus un nosakot to autorību. Salīdzinot tekstus ar citiem tā laika rakstu avotiem, konstatēts, ka analizētais manuskripts atspoguļo sava laika aktuālo krāsu lietojumu un krāsošanas tehnoloģijas, taču tas nepieder titullapā minētajai personai (krāsošanas meistaram), bet gan, iespējams, māceklim un pieraksti uzskatāmi par krāsotāja amata apguves daļu.



Lisabonas Universitātes bibliotēkas ēkas iekšskats. Attēlā redzama pagrabstāva līmenī esošā konferenču telpa, kurā notika referātu sesijas. Augšējos stāvos atrodas lasītavas. Foto: A. Karlsonē

Eva Eisa (*Eva Eis*, Vācija, *Kremer Pigmente GmbH & Co KG*) referēja par vēsturisko pigmentu ekstraktu ieguves pētījumu. Izmantojot 19. gadsimta krāsotāju receptu pierakstus, praktiska eksperimenta gaitā tika rekonstruēta senā dabas krāsvielu pigmentu ieguves tehnoloģija, iegūstot dažādas intensitātes ekstraktus, kuriem līdzīgie tikuši izmantoti gan kaligrāfu un gleznotāju, gan tekstiliju un ādu krāsotāju darbā.

Anete Karlsonē (Latvija, Latvijas Universitātes Latvijas vēstures institūts) iepazīstināja ar pētījumu, kas uzsākts sadarbībā ar ķīmijas doktoru Ilvu Nakurti (Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes docente un Vides risinājumu institūta vadošā pētniece), par Latvijas kultūrvidē vēsturiski fiksētu krāsaugu – parasto raudeni *Origanum vulgare* L. kā avotu sarkanās krāsas ieguvei. I. Nakurtes dalība šajā projektā ir daļa no pētījuma par tradicionālajos tekstiliju krāsošanas procesos izmantoto pigmentu noteikšanu, lietojot hromatogrāfiskās analīzes metodes, kas godalgots ar *L'Oreal Baltic* stipendiju “Sieviete zinātnē”.

Liecības par *O. vulgare* izmantojumu izteikti sarkanas krāsas ieguvei Latvijā ir saglabājušās valodas, folkloras un etnogrāfiskajos avotos, bet krāsošanas tehnoloģija līdz mūsdienām ir izzudusi. Līdz šim starptautiskajā zinātniskajā vidē uzmanība tikusi pievērsta komerciāli nozīmīgiem vēsturiskajiem dabiskajiem sarkanās krāsas ieguves avotiem, galvenokārt rubijai *Rubia tinctorum* L., košeniles bruņutij *Dactylopius coccus* Costa, sarkankokam *Paubrasilia echinata* (Lam.) E. Gagnon, H. C. Lima & G. P. Lewis u.tml., bet vietējo krāsvielu resursi, kas bija nozīmīgi zemnieciskajā vidē, gandrīz nav pētīti. Pētījums par parasto raudeni kā krāsaugu atspoguļo tieši vietējo resursu izmantojuma iespējas ne tikai senatnē, bet arī mūsdienās. Ar eksperimentālās etnogrāfijas metodi tika mēģināts rekonstruēt seno krāsošanas paņēmieni, kas dotu sarkanu krāsu, tomēr līdzšinējie eksperimenti devuši tikai izteikti rudu, nevis sarkanu krāsu. Arī augs un ar to krāsoto tekstiliju ķīmiskās analīzes uzrādīja dažādus luteolīnu, kvercētīnu un flavanolu grupas pigmentus, kas parasti saistīti ar dzeltenās un brūnās krāsas dažādiem toņiem. Tomēr vēl daži citi no ķīmiskajās analīzēs atklātajiem elementiem var norādīt uz iespēju iegūt arī sarkanu krāsu. Pētījumi šajā virzienā tiks turpināti, lai rezultātus varētu izmantot vēsturisko tekstiliju izpētē, nosakot konkrētu vietējo dabas vielu izmantojumu to izgatavošanā.

Referāts izsauca dzīvu interesi, jo zemnieciskajā vidē praktizētais krāsaugu lietojums ir līdz šim maz zināma joma, kas tomēr visai būtiski varēja ietekmēt dažādu tautu etnogrāfiskā materiāla izskatu plašākā reģionā ar līdzīgu augu valsti. Tā, piemēram, ļoti konkrēti interesi par dzijas

paraugiem, kas krāsoti pēc senajām tehnoloģijām, izrādīja pētniece Ina Vanden Berge (*Ina Vanden Berghe*) no Beļģijas Karaliskā kultūras mantojuma institūta (*Royal Institute for Cultural Heritage, Brussels*). Arī citu valstu pārstāvji atzina, ka uzsāktie pētījumi sniedz jaunu skatījumu uz vēsturiskajās tekstilijās, īpaši zemnieciskajā vidē, lietoto krāsu izzināšanu.



LU Latvijas vēstures institūta vadošā pētniece A. Karlsona konferences referātu starplaikā. Foto: Z. C. Koren

Dzjaņs Liu un Fens Džao (*Jian Liu, Feng Zhao*, Ķīnas Tautas Republika, *China National Silk Museum*) referēja par Ķīnā no 18. gadsimta beigām līdz 20. gadsimta sākumam darināto tekstiliju krāsvielu analīzēm. Rezultāti atklāja, ka arī Ķīnā līdztekus augu un dzīvnieku valsts krāsvielām tikušas lietotas jau kopš 19. gadsimta no Eiropas ievestās agrīnās sintētiskās (anilīna) krāsvielas.

Cvi C. Korena (*Zvi C. Koren*, Izraēla, *The Edelstein Center at Shenkar College*) referāts atspoguļoja pētījumu par Altaja kalnos Sibīrijā un Centrālajā Āzijā izgatavotajās 2500 gadus senajās tekstilijās lietotās violetās krāsas avotu. Jaunākie pētījumi, analizējot Valsts mākslas muzeja Ermitāža (Krievijas Federācija) kolekcijā esoša paklāja šķiedru paraugus, pierāda, ka zilā, violetā un sarkani violetā krāsa iegūta no dažādu sugu moluskiem un ir tā saucamais purpurs. Tas apgāž līdzšinējos pieņēmumus, ka “*puzirkovii sinii*” ir ticis iegūts ar augu valsts krāsvielām. Turklāt līdz šim nebija zināms, ka molusku purpurs senāk ticis lietots tik tālu zemes iekšienē.

Marsia Vieira (*Márcia Vieira*, Portugāle, *Department of Conservation and Restoration and LAQV-REQUIMTE, Faculty of Sciences and Technology, Universidade Nova de Lisboa*) iepazīstināja ar plašākas starptautiskas (Portugāle, Spānija) zinātnieku grupas veiktu pētījumu par sarkanās krāsas izcelsmes avotu piecos musulmanisma kultūras manuskriptos, kas radīti laika posmā no 11. līdz 15. gadsimtam. Ar dažādām mūsdienīgām ķīmiskās analīzes metodēm tika noskaidrots, ka pārsvarā sarkanai krāsai izmantotas organiskas izcelsmes (augu un dzīvnieku valsts) krāsvielas un tikai vienā gadījumā konstatējama neorganiskas (minerālu) izcelsmes krāsvielas. Atrastās krāsvielas norādīja uz iepriekšējos 12.–13. gadsimta Portugāles manuskriptu pētījumos konstatēto krāsvielu saikni ar viduslaiku arābu pasauli.

Arī nākamais konferences referāts, kuru prezentēja Rakele Santuša (*Raquel Santos*, Portugāle, *Universidade Nova de Lisboa, Center for Humanities CHAM*), atspoguļoja plašākas starpdisciplināras, starptautiskas zinātnieku grupas darba rezultātus. Sadarbojoties Portugāles, Nīderlandes un Spānijas vēsturniekiem, mākslas vēsturniekiem, muzeju kura toriem un tekstiliju konservācijas un restaurācijas speciālistiem, jau kopš 2011. gada notiek dažādu muzeju kolekcijās esošu Irānas paklāju izpēti, skaidrojot kopējus tekstiliju izgatavošanas, tirdzniecības un lietojuma (gaumes) (*Textile, Trade and Taste*) ceļus Eiropas un Āzijas zemēs.

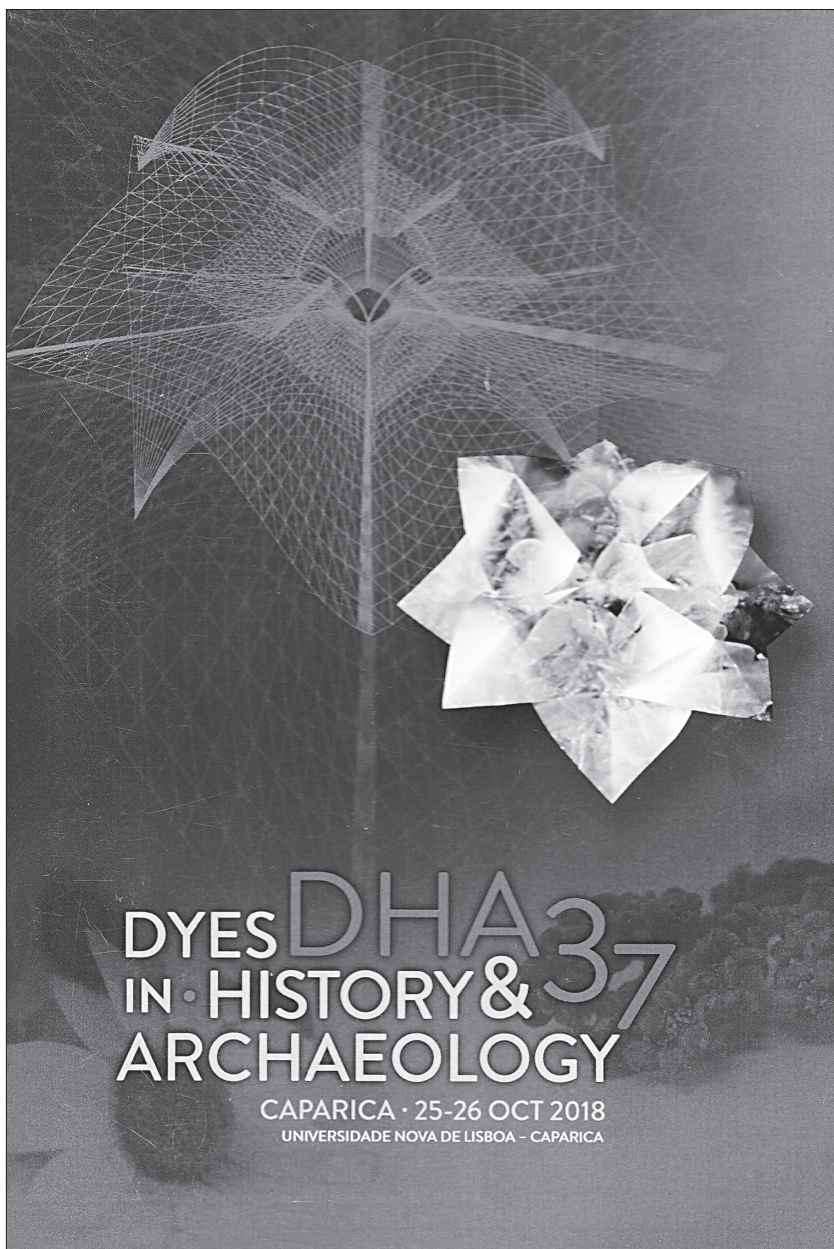
Paula Nabaiša (*Paula Nabais*, Portugāle, *Department of Conservation and Restoration and LAQV-REQUIMTE, Faculty of Sciences and*

*Technology, Universidade Nova de Lisboa*) sniedza ziņojumu par dzeltenās krāsas un tai lietoto vietējo augu izpēti projektā, kurā piedalās dažādu valstu (Portugāle, Francija) un vairāku zinātnisko iestāžu speciālisti – gan vēsturnieki, gan ķīmiķi. Pētot vēstures avotos (krāsotāju manuskripti) atrodamās krāsošanas receptes un tajās minētos vietējos augus, tiek veidota datubāze par vietējo dabas resursu izmantojumu vēsturisko tekstiliju krāsošanā. Šobrīd tiek pētīti tikai dzeltenās krāsas ieguvei lietotie augi, jo vienlaicīga visu krāsu aptveršana būtu pārāk darbietilpīgs projekts. Salīdzinot pētījuma gaitā iegūtos datus (augu un ar tiem mūsdienās krāsoto tekstiliju ķīmisko analīžu rezultāti) ar vēsturisko tekstiliju analīžu rezultātiem, var secināt, ka tieši vietējo resursu izmantojums ir bijis būtisks krāsoto tekstiliju izgatavošanā.

Marī Anna Sarda (*Marie-Anne Sarda*, Francija, *Institut national d'histoire de l'art*) pievērsās laika posmā no 1850. līdz 1914. gadam Francijas armijas uniformā lietoto sarkano bikšu krāsas izpētei. Projektā iesaistīta starpdisciplināra darba grupa, kurā apvienojušies vēsturnieki, mākslas vēsturnieki, izstāžu kuratori, krāsotāji un ķīmiķi. Pētījuma uzdevums bija noskaidrot, vai sarkanā krāsa aplūkotajā laika posmā (pēc sintētisko krāsvielu atklāšanas) vēl aizvien tikusi iegūta no dabas krāsvielām, kuras satur rubija *R. tinctorum*, vai arī tai jau izmantotas sintētiskās anilīna krāsas. Pamatojoties galvenokārt uz dažādos vēstures arhīvos atrodamajiem dokumentiem, noskaidrots, ka augu valsts krāsvielu lietojums armijas uniformu izgatavošanā turpinājies arī pēc anilīna krāsu atklāšanas, pretstatā līdz šim pastāvējušajiem pieņēmumiem.

Mārtens van Bommels (*Maarten van Bommel*, Nīderlande, *University of Amsterdam, Van 't Hoff Institute for Molecular Sciences, Analytical Chemistry Group*) referēja par darba grupas veiktu pētījumu, turpinot izziņāt dabas un sintētisko krāsu izbalēšanas mehānismus. Krāsu balēšana ir nopietna problēma, ar ko saskaras gan muzeju darbinieki, gan vēsturnieki, kuri pēta vēsturiskās tekstilijas.

Irisa Grenevelda kopā ar Mārtenu van Bommel (*Iris Groeneveld, Maarten van Bommel*, Nīderlande, *University of Amsterdam, Faculty of Science un Cultural Heritage Agency of the Netherlands*) veikuši pētījumu par krāsām, kuras iegūtas, atkārtoti krāsojot tekstilšķiedras dažādos dabas krāsvielu šķīdumos, t.i., par “saliktajām” krāsām. Piemēram, zaļa, kura iegūta, krāsojot zilā un dzeltenā krāsā, oranža, kura iegūta, krāsojot sarkanā un dzeltenā krāsā, violeta, kura iegūta, krāsojot zilā un sarkanā krāsā, u.tml. Līdz šim nebija pētīta attiecība starp pirmreizējā un otrreizējā krāsojumā esošo dažādo augu pigmentu saglabāšanos



Konferences plakāts

galarezultātā iegūtajā krāsā. Šie pētījumi palīdz skaidrot vēsturiskajās tekstilijās atrodamos krāsu toņus un to ieguves tehnoloģijas.

Dženifera Polēna (*Jennifer Poulin*, Kanāda, *Canadian Conservation Institute*) iepazīstināja ar pētījumu par Ēģiptes 5.–14. gadsimta dzelteno tekstiliju krāsvielu. Ķīmisko analīžu rezultātā konstatēts, ka krāsa iegūta no dzelzs oksīda, neizmantojot augu valsts pigmentus. Turklāt noskaidrots, ka dzeltenā krāsa iegūta speciāli, nevis ir rezultāts augsnē esošo dzelzs daļiņu iedarbībai.

Pētniece Irina Petroviču (*Irina Petroviciu*, Rumānija, *National Museum of Romanian History*) referēja par projektu, kas veikts, sadarbojoties vairākiem Rumānijas muzejiem un Nacionālajam fizikas un kodolrūpniecības pētniecības institūtam, nosakot vēsturisko Rumānijas nacionālo karogu krāsu izcelsmi (krāsvielu). Rumānija, tāpat kā Latvija, 2018. gadā svin savas valsts simtgadi, un šis pētījums bija daļa no lielajai gadadienai veltītajiem projektiem. Pētījums parādīja gan zemnieciskajā vidē lietoto dabas krāsvielu, gan agrīno anilīna krāsu izmantojumu 20. gadsimta sākumā darinātajos valsts karogos. Tomēr, lai precizētu krāsvielu izcelsmes avotus, jāveido daudz plašāka datubāze par zemnieku krāsotajās tekstilijās sastopamajām dabas krāsvielām, kā arī par 20. gadsimta sākumā lietotajām sintētiskajām krāsām.

Frančeska Sabatīni (*Francesca Sabatini*, Itālija, *University of Pisa, Department of Chemistry and Industrial Chemistry*) iepazīstināja ar pētījumu, kas veikts, sadarbojoties Itālijas un Nīderlandes zinātniekiem, skaidrojot krāsu balēšanas ķīmiskos procesus glezniecībā un tekstiliju krāsošanā 19. gadsimta otrajā pusē lietotajos pigmentos.

Pēdējais referāts mutisko prezentāciju sadaļā, kura autors bija Ričards S. Blekbērnis (*Richard S. Blackburn*, Lielbritānija, *School of Design, University of Leeds*), veltīts dažādu sugu rubijās *Rubia* spp. esošo pigmentu analīzei, pievēršot uzmanību ķīmisko metožu pielāgošanas nepieciešamībai. Tas saistīts ar dažu sarkano pigmentu ātro noārdīšanos augstā temperatūrā analīžu veikšanas gaitā. Referāts iezīmēja nepieciešamību pilnveidot un attīstīt ķīmisko analīžu metodes, kas ļautu saņiegt precīzākus, zinātniski ticamus rezultātus.

Ļoti plaša bija arī stenda referātu sadaļa, ar kuru varēja iepazīties visas konferences norises laikā blakus esošā telpā, kā arī ļoti īsos tēmu pieteikumos mutisko referātu sadaļā un konferences materiālu krājumā nodrukātajās tēzēs.

Konferences dalībniekiem bija iespēja iepazīties ar Lisabonas Universitātes konservācijas, zinātniskās izpētes un restaurācijas nodaļu



darbu. Tajās tiek veikti projekti, kas saistīti galvenokārt ar stikla, keramikas, tai skaitā glazēto flīžu, vēsturisko manuskriptu un gleznu izpēti, restaurāciju un konservāciju. Tāpat bija iespēja apskatīt UNESCO Pasaules kultūras mantojuma sarakstā iekļauto Svētās Marijas klosteri Alkobasā (*the Monastery of Santa Maria de Alcobça*), tā arhitektonisko ansambli. Santaremas Baznīcas muzejā (*Santarém Diocesan Museum*) varēja aplūkot tekstiliju restaurēšanu un zemnieku tradicionālās sakrālās mākslas izstādi.

Uz referātu pamata izstrādātos zinātniskos rakstus regulāri publicē izdevumā “*Dyes in History and Archaeology*” (izdevējs: Archetype Publications, London), kā arī elektroniskajā žurnālā “*Coloration Technology*” (SCOPUS).

Dalība šādā starpdisciplinārā, starptautiskā zinātnieku forumā, kas apvieno pētniekus no visas pasaules, ļauj arī Latvijai iekļauties kopējā, lai arī tematiski specifiskā, zinātniskajā vēsturisko krāsu izpētes aprītē. Krāsas un krāsainība ir būtiska mūsu dzīves sastāvdaļa kā senāk, tā arī mūsdienās. To izpēte ir līdzeklis daudzu sabiedrībai būtisku jautājumu skaidrošanā.

A. Karlsones dalība konferencē tika īstenota LU bāzes finansējuma projekta “Latvijas teritorija kā dažādu kultūrtelpu, reliģiju, politisko, sociālo un ekonomisko interešu saskarsmes zona no aizvēstures līdz mūsdienām” (ZD2015/AZ85) ietvaros.

*Anete Karlsonē*