

BOTANICUM

KASVITIETEEN TIEDOTUSLEHTI • 2/2023 • 21.4.2023

Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon Luomuksen kasvitieteen yksikkö
sekä Viikin kasvibiologia

Vastaava päätoimittaja Marko Hyvärinen (@helsinki.fi), toimittaja Leena Helynranta (@helsinki.fi)

LUOMUS

LUONNONTIETEELLINEN KESKUSMUSEO

Vierailijoita

- 16.–17.2. **Jesse Lasky**, USA, Pennsylvania State University. Laskyn ryhmä ([Lasky Lab](#)) tutkii ekologisesti tärkeiden ominaisuuksien evoluutiota keskittyen ensisijaisesti kasvipopulaatioihin. Tällä hetkellä he tutkivat geneettisiä, fysiologisia ja ekologisia mekanismeja paikallisessa ympäristössä sopeutumisessa sekä isännän ja symbiontin yhteisevoluutiossa. Yksi keskeinen tutkimuskasvi on lituruoho (*Arabidopsis thaliana*), jonka siemeniä Lasky keräsi kasvimuseon näytteistä geneettiin tukimuksiin. Museomestari Sampsa Lommi avusti häntä ja vierailun isäntänä toimi Henry Väre.
- 17.–18.4. **Lennart Stenberg**, Ruotsi, Tukholma. *Ranunculus auricomus* ja *Huperzia*.
Yhteyshenkilö Pertti Uotila.
- 25.–27.4. **Yoshihito Ohmura & Kento Miyazawa**, Japani, Tokio, National Museum of Nature and Science (TNS). *Foliicolous lichens in East Asia*.
Yhteyshenkilö Leena Myllys.
- 4.5.–7.7. **Oussama Benmehidi**, Algeria, University of Constantine. PhD student Oussama's topic is *Museum genomic analysis of pea varieties to reveal diversity preserved in herbarium collections*. Contact person Péter Poczai.
- 14.–20.5. **Yiming Bao**, Chinese Academy of Sciences, Beijing Institute of Genomics, Director of the National Genomics Data Center. Contact person Péter Poczai.
- 14.6.–7.7. **Patricia Bedinger**, USA, Colorado State University. Professor Bedinger ([Bedinger Lab](#)) is studying *Cyto-nuclear incompatibility in wild tomatoes*. Patricia's grandparents were Finnish, who immigrated to the US. Contact person Péter Poczai.



Lasky



Benmehidi



Ohmura



Bao



Bedinger

Matkoilla

- 30.3.–3.4. **Annina Kantelinen**, Tvärminnen eläintieteellinen asema. Integration of Speciation Research workshop.
- 14.–16.4. **Niko Johansson**, Konneveden biologinen asema. Sienisystematiikan ja -ekologian työpaja.

Henkilöstöuutisia

- 17.3.–30.4. Biologian opiskelija **Ella Hemming** suorittaa *Learning-by-doing*-harjoitteluaan Kasvitieteen yksikön sammalkokoelmissa. Hänen tehtäviinsä sisältyvät prof. Jaakko Hyvösen ja prof. emer. Soili Stenroosin Tulimaan sammalnäytteiden kokoelmiin liittämisen eri työvaiheet Jaakon ja kokoelmakoordinaattori Sanna Laaka-Lindbergin ohjauksessa.



Luomus seminar, Spring 2023

Occurs every Wednesday from 10–11 am. The Zoom link is the same for all sessions of the spring seminar (recurring event): <https://helsinki.zoom.us/j/64317185928?pwd=VWxUYlI5STNtS2NvRWVHWXpHblpNQj09>. Meeting ID: 643 1718 5928. Passcode: 825004. Organizer: Eeva-Maria Tidenberg.

Program

26.4.	No seminar		
3.5.	Samuli Helama	Dendroclimatology	Luke
10.5.	Oussama Benmehidi	Constantine, the city of the hanging bridges	Univ. Constantine, Algeria
17.5.	Yiming Bao	To be announced later	Beijing Institute of Genomics
22.5. Monday!	Leena Paaskoski	Dynaaminen museo	Metsämuseo Lusto
31.5.	Mari Pihlatie	SMEAR-Agri concept: quantifying the climate and air quality impacts of northern agriculture	Univ. Helsinki

Saatuja apurahoja

Professori Pentti Tuomikosken testamenttiin perustuva **Pentti Tuomikosken rahasto** tukee Luomuksen toimintaa osoittamalla varoja tutkijavierailujen aiheuttamiin kustannuksiin, alan kansainvälisten ja kotimaisten kokousten järjestämiseen ja Luomuksen tutkijoiden kansainvälisten ja kotimaisten yhteyksien edistämiseen. Tällä kertaa jaossa oli 18 000 €, josta Kasvitieteen yksikköön myönnettiin 8 500 €

- **Péter Poczai**, Inviting Prof. Patricia Bedinger (USA) to Luomus to study tomato species, 3 700 €
- **Henry Väre**, DNA sequencing of Asian, South-American and subarctic lichen specimens, 2 000 €
- **Jouko Rikkinen**, New bioactive metabolites from tropical lichens, 2 800 €

Väitös

Anton Savchenko väitteli aiheesta *Taxonomic studies in Dacrymycetes: Cerinomyces and allied taxa* Tarton yliopistossa 20.2. Vastaväittäjänä toimi Robert Lücking Freie Universität Berlinistä. Anton aloitti väitöskirjansa teon alun perin Helsingissä **Otto Miettisen** ohjauksessa vuonna 2016, mutta kun riittävää rahoitusta ei järjestynyt Suomessa, hän siirtyi 2017 Tarton yliopistoon Urmas Kõljalgin ryhmään. Urmas ja Otto ovat väitöskirjan ohjaajia.

Dacrymycetes-luokan kantasienet ovat lahottajia, joiden itiöemät ovat useimmiten pieniä, keltaisia hyytelömäisiä tyynyjä oksilla ja maapuilla. Luokkaan kuuluu myös pinnanmyötäisiä itiöemiä tekeviä orvakoita. Nämä orvakkamaiset sienet luettiin aiemmin sukuun kaarnakat (*Cerinomyces*, *Cerinomycetaceae*). Väitöskirjan kolmesta artikkelista ensimmäinen on juuri kaarnakoiden suvun monografia (Savchenko ym. 2021). Siinä tähän pieneen sukuun kuvattiin uutena 20 lajia. Euroopassa sukuun luettiin aiemmin vain yksi laji, mutta uusien lajien ja muuttuneen sukukonseptin jälkeen Suomesta tunnetaan nyt kuusi lajia. Väitöskirjan kaksi muuta artikkelia käsittelevät *Dacrymycetaceae*-heimon hyytelösiä. Uusi *Dendrodacrys*-suku kuvattiin kladille, jolle luonteenomaisia ovat haaraiset rihmat itiölavassa (Zamora ym. 2022). Savchenko ym. (2022) lisäsivät sukuun uusia lajeja ja tarkensivat sukukonseptia. Yhteensä väitöskirjassa kuvattiin 27 tieteelle uutta lajia ja tehtiin 14 uutta nimistökominaatiota. — *Otto Miettinen, intendentti, sieni- ja sammaltiimi*



Dacrymycetes-luokan tunnetuin sieni lienee syötäväksi kelpaava keltasarvikka (*Calocera viscosa*).
Pinkka oppimisympäristö



Anton Savchenko defended his doctoral thesis *Taxonomic studies in Dacrymycetes: Cerinomyces and allied taxa* in the University of Tartu on February 20, 2023. His opponent was Robert Lücking from the Freie Universität Berlin. Anton started his doctoral thesis research in Helsinki in 2016, but moved to Tartu after securing funding there in Urmas Kõljalg's group in 2017. Otto and Urmas were Anton's PhD supervisors. The thesis consisted of three articles, on the (formerly) corticioid genus *Cerinomyces* (*Cerinomycetaceae*) and *Dendrodacrys* gen. nov. (*Dacrymycetaceae*). Altogether 27 new species were described and 14 new combinations made.

▲ Some of the most common basidiocarp morphotypes in *Dacrymycetes* (Savchenko ym. 2021).

Väitöskirjan (hdl.handle.net/10062/88759) artikkelit:

Savchenko, A., Zamora, J.C., Shirouzu, T., Spirin, V., Malysheva, V., Kõljalg, U. & Miettinen, O. 2021: Revision of *Cerinomyces* (Dacrymycetes, Basidiomycota) with notes on morphologically and historically related taxa. — *Studies in Mycology* 99 (100117):1–72. doi.org/10.1016/j.simyco.2021.100117

Savchenko, A., Zamora, J.C., Alvarenga, R., Kõljalg, U. & Miettinen, O. 2022: Additions to *Dendrodacrys* and outline of taxa with branched hyphidia in *Dacrymycetes* (Basidiomycota). — *Fungal Systematics and Evolution* 10:103–126. doi.org/10.3114/fuse.2022.10.04

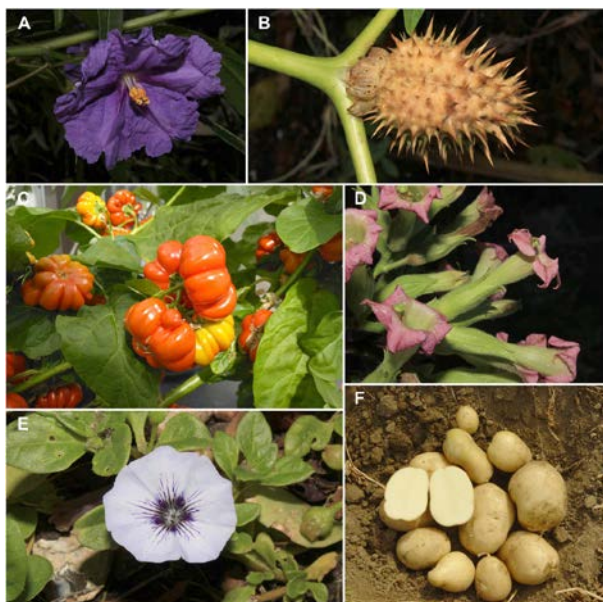
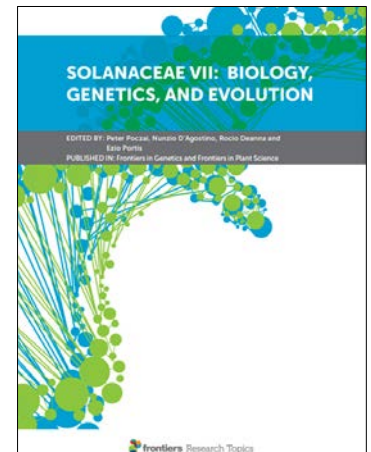
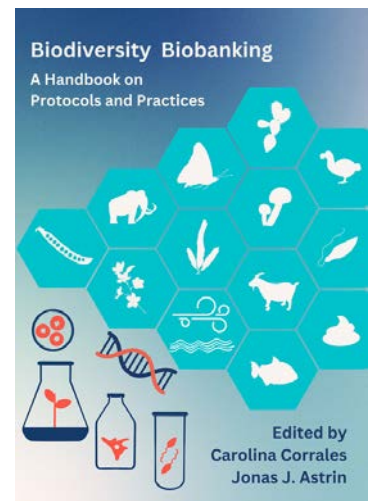
Zamora, J.C., Savchenko, A., González-Cruz, Á., Prieto-García, F., Olariaga, I. & Ekman, S. 2022: *Dendrodacrys*: a new genus for species with branched hyphidia in *Dacrymyces* s.l., with the description of four new species. — *Fungal Systematics and Evolution*. doi.org/10.3114/fuse.2022.09.04



Antonin väitöskirjaremmi onnistuneen väitöstilaisuuden jälkeen, vasemmalta lukien Otto, Anton, vastaväittäjä Robert Lücking ja väitöksen toinen ohjaaja Urmas Kõljalg.

Uusia julkaisuja

- Corrales, C., **Poczai**, P., Mulcahy, D., Mackenzie-Dodds, J., Haring, E., Paz Martín, M., Haston, E., Vondráček, D. & Astrin, J.J. 2023: Metadata and Data Management. — In: Corrales C. & Astrin, J.J. (eds.), *Biodiversity and Environmental Biobanking – a Handbook on Protocols and Practices*, p. 18–23. Advanced Books, Pensoft, Bulgaria (Sofia).
- Corrales, C., Forrest, L., Harris, D., Dickie, J., Fulcher, T., Paton, A., Haston, E., Haring, E., Vandeloos, F., Thines, M., Kahila, G., Vondráček, D., von Rintelen, T., Emery, A., Krukenhauser, L., Paz Martín, M., Sanmartín, I., Ruiz, Y., Diéguez-Uribeondo, J., **Poczai**, P. & Astrin, J.J. 2023: Field Collection. — In: Corrales C. & Astrin, J.J. (eds.) 2023, p. 24–77.
- Corrales, C., Leliaert, F., Forrest, L., Paz Martín, M., Vandeloos, F., Thines, M., **Poczai**, P., Kahila, G., Mulcahy, D., Haring, E., Krukenhauser, L., Mackenzie-Dodds, J., Nagel, M., Ballesteros, D. & Astrin, J.J. 2023: Cryopreservation. — In: Corrales C. & Astrin, J.J. (eds.) 2023, p. 98–113.
- Corrales, C., **Poczai**, P., Paton, A., Forrest, L., Dickie, J., Harris, D., Vandeloos, F., Paz Martín, M., Mulcahy, D., Mackenzie-Dodds, J. & Astrin, J.J. 2023: Retrieval from Preservation and Viability Assessments. — In: Corrales C. & Astrin, J.J. (eds.) 2023, p. 118–125.
- Corrales, C., Leliaert, F., Forrest, L., Fulcher, T., **Poczai**, P., Haring, E., Krukenhauser, L., Thines, M., Mulcahy, D., Mackenzie-Dodds, J., Paz Martín, M., Sanmartín, I., Ruiz, Y., Diéguez-Uribeondo, J., Vondráček, D., **Poczai**, P. & Astrin, J.J. 2023: DNA. — In: Corrales C. & Astrin, J.J. (eds.) 2023, p. 126–136.
- Corrales, C., Mackenzie-Dodds, J., Mulcahy, D., **Poczai**, P., Haring, E., Paz Martín, M. & Astrin, J.J. 2023: High-Molecular-Weight DNA. — In: Corrales C. & Astrin, J.J. (eds.) 2023, p. 137–139.
- Corrales, C., Veltjen, E., **Poczai**, P., Mackenzie-Dodds, J., Haring, E., Paz Martín, M., Mulcahy, D. & Astrin, J.J. 2023: DNA Assessment. — In: Corrales C. & Astrin, J.J. (eds.) 2023, p. 140–144.
- Corrales, C., **Poczai**, P., Mulcahy, D., Mackenzie-Dodds, J., Haring, E., Krukenhauser, L., Paz Martín, M., Sanmartín, I., Ruiz, Y., Diéguez-Uribeondo, J., Leliaert, F., Vondráček, D., **Ståhls**, G., Forrest, F., Thines, M. & Astrin, J.J. 2023: Genomic Characterisation. — In: Corrales C. & Astrin, J.J. (eds.) 2023, p. 145–150.
- Ferloove, F., **Sennikov**, A.N. & Reyes-Betancort, J.A. 2023: Taxonomy and nomenclature of *Abutilon albidum* (*Malvaceae*, *Malvoideae*), a cryptic Saharo-Canarian species recently rediscovered in Tenerife. — *PhytoKeys* 221: 41–60. doi.org/10.3897/phytokeys.221.95907
- Kaasalainen**, U., Kirika, P.M., Mollel, N.P., Hemp, A. & **Rikkinen**, J. 2023. The lichen genus *Sticta* (*Lobariaceae*, *Peltigerales*) in East African montane ecosystems. — *Journal of Fungi* 12: 246. doi.org/10.3390/jof9020246
- Kulaz, H., Najafi, S., Tuncurk, R., Tuncurk, M., Albalawi, M.A., Alalawy, A.I., Oyouni, A.A.A., Alasmari, A., **Poczai**, P., & Sayyed, R.Z. 2023: Analysis of Nuclear DNA Content and Karyotype of *Phaseolus vulgaris* L. — *Genes* 14(1), [47]. doi.org/10.3390/genes14010047
- Moya, P., Garrido-Benavent, I., Chiva, S., Pérez-Ortega, S., Blázquez, M., Pazos, T., Hamel, T., **Myllys**, L., Tønsgberg, T., Esseen, P.-A., Carrasco, P. & Barreno, E. 2023: Phylogeography of *Ramalina farinacea* (lichenized fungi, Ascomycota) in the Mediterranean Basin, Europe, and Macaronesia. — *Diversity* 15, 310. doi.org/10.3390/d15030310
- Poczai**, P., D'Agostino, N., Deanna, R. & Portis, E. (eds.) 2022: *Solanaceae VII: Biology, Genetics, and Evolution*. — Lausanne: Frontiers Media, Switzerland. [Frontiers Open Access E-books](#)
- Pykälä, J., **Kantelinen**, A. & **Myllys**, L. 2023: Taxonomy of *Thelidium auruntii* and *T. incavatum* complexes (lichenized Ascomycota, Verrucariales) in Finland. — *Mycology* 96, 1–23. doi.org/10.3897/mycokeys.96.98738
- Rikkinen**, J. 2023: Kämmekeitä meillä ja muualla – osa 1. — *Orkidealehti* 1/2023: 22–25.



- Rikkinen**, J. 2023: Uhanalaiset kasvit Suomen luonnossa. — 168 s. Otava, Helsinki.
- Sennikov**, A.N. & Sokolova, I.V. 2023: Richard Maack and his contributions to the botany of Siberia. — *Nordic Journal of Botany* 2023: e03873 [1–21]. doi.org/10.1111/njb.03873
- Viner**, I., **Spirin**, V., Larsson, K.-H. & **Miettinen**, O. 2023: Systematic placement of *Lagarobasidium cymosum* and description of two new species. — *Mycologia* 115(1): 122–134. doi.org/10.1080/00275514.2022.2146978
- Weber**, L. 2023: In der Mitte Norden – Kleiner Bericht zu Finnlands Flechten. — *Herzogiella* 10: 107–109.
- ◀ Diversity of *Solanaceae* crops, poisonous weeds, and relatives. (A) *Solanum laciniatum* Aiton, (B) *Datura stramonium* L., (C) *Solanum lycopersicum* L., (D) *Nicotiana tabacum* L., (E) *Nolana humifusa* (Gouan) I.M.Johnst., (F) *Solanum tuberosum* L. (Poczai ym. 2022)



Kasvitieteen historiaa 1930-luvulta

Kasvimuseon käyttäjät tuntevat näyte-etiketeistä nimen **Antero Pankakoski**. Näytteitä on etenkin Laatokan ulkosaarilta ja rajantakaiselta Koillismaalta. Nyt hänen kirjeistään on hänen poikansa Hannu koostanut mainion muistelmateoksen. Antero Herman Pankakoski (vuoteen 1931 Hällström; 1911–2001) oli kotoisin Sortavalasta. Hän opiskeli biologiaa ja maantiedettä, kasvitiede pääaineenaan v. 1929 lähtien. Teos käsittelee opiskeluaikaa ja väitöskirjan tekemistä aina talvisotaan 1939 asti. Anteron koko väitöskirja-aineisto jäi kotikomeroon Sortavalaaan, jossa se tuhoutui kun kotia ei ehditty evakuoita ennen kuin Neuvostoliiton armeija valtasi sen joulukuussa 1939. Väitöskirjan oli määrä käsitellä Laatokan saariston vyöhykkeisyyttä, josta hän lyhyen artikkelin julkaisikin. Laatokalla hän moottoriveneellä paljon risteili ja keräsi sammalia ja jäkäliä muun muassa Valamon ulkoluodoilta, joilla tuskin muut ovat käyneet. Myöhemmin hän kävi muun muassa Päijänteen ulkoluodoilla Padasjoella. Paljon hän kesäisin tutki myös kasvien ekologiaa entisen Salmin pitäjän Hiisjärven luonnonpuistossa yhdessä **Alfred Brandtin** kanssa; Brandt (1933) julkaisi tutkimuksen puiston kasvillisuudesta.

Pankakoski kuitenkin itse selvisi sodasta hengissä ja toimi muun muassa Lepaan puutarhaopiston johtajana, mutta väitöskirjaa hän ei koskaan tehnyt valmiiksi. Sitten hän julkaisi muun muassa teoksen Puutarhurin kasvioppi (uudistettu laitos 1990), jota lämpimästi suosittelen. Se sisältää juuri sen mitä jokaisen kasvitieteilijän tulee kasveista tietää. Kiintoisia ovat muistelu suomenkielisten opiskelijoiden kielitaistelusta ja lakosta, kun vielä 1930-luvun alussa monia peruskurssejakin luennoitiin vain ruotsiksi. Opiskelukavereina oli monta tuttua nimeä, kuten Risto Tuomikoski, Alfred Brandt, Niilo Söyrinki, Aarno Kalela, Eeva Therman, opettajina taas Kaarlo Linkola, Viljo Kujala, Osmo Porkka, Mauno J. Kotilainen, Ernst Häyrén, Hans Buch, Alvar Palmgren, Harald Lindberg.

Kirja on kiintoisa kaikille entisille Helsingin yliopiston kasvitieteen opiskelijoille. Pienet kirjoitusvirheet kasvien ja henkilöiden nimissä eivät ymmärtämistä haittaa. Ehkä voi selvittää, että rehevät *Spiraea*-valtaiset kuusikot Hiisjärven purolaaksoissa viittaavat tietenkkin mesiangervoon (*Filipendula ulmaria*, syn. *Spiraea ulmaria*). — *Teuvo Ahti, professori emeritus*

Kirje Anterolta kotiin, Helsinki 22/9 29 (ote kirjeestä)

Olen saanut täältä aika paljon kasveja. Taisin jo mainita *Sisymb.* officinalen, *Lotuksen* ja *Glaxin*. Senjälkeen olen ollut Katajanokalla ja Hietalahdessa, josta on tullut lisää. Varmasti määrättyinä (*Linkola*) on täällä *Cacile*, *Lolium perenne* ja *L. multiflorum*. Senlisäksi olen löytänyt 3 kasvia (*sterilejä*), joita ei *Linkola* eikä edes *Lindberg* kukaan tuntenut, eikä niitä silloin tunne Suomessa kukaan (ilmankos en minäkään). Yksi niistä on *Korkeasaa-*ren rannasta, toinen (joku mykerökk.) *Katajanokalta* ja kolmas *Hietalahdesta*. Ja, (nyt tulee jännityskertomus) se kolmas on juuri sama kasvi, jonka lehtiä oli siinä isän lähetyksessä, ruusuke oli vain hiukan suurempi. Mutta juttu ei vielä lopu tähän. Tänään menin samaan paikkaan takaisin, ja löysin samoja ruusukkeita vielä useita kappaleita. Huomenna vien ne kasvitiet. puutarhaan, jonne ne pannaan kasvamaan, ja jos ne sitten rupeavat kukki-
maan, saa *Lindberg* ne uudelleen määrättäväkseen. Tänään löysinkin *Hietalahdesta* oikein apajapaikan. Siellä tehdään nimittäin valtavia satamanlaajennustöitä, entinen *Jätkäsaari* on m.m. jo aivan mantereen yhteydessä, ja sinne täytemaalle keräytyvät kaikenkalaiset rikkaruohot. Pienellä alalla oli esim. seuraavia lajeja tavallisten lisäksi: *Malva rot.*, *Sisymb. off.*, *S. soph.*, *S. sinap.*, *S. Loeseli*, *Melilotus albus*, *M. off.*, *Setaria*, *Lolium perenne*, *Echinosp. lappula*, *Lepidium densiflorum* n. 60-70 cm läpimittaisina pehkoina j.n.e. Samasta paikasta kuletin useita tuntemattomia kasveja. Kahdesta sainkin selvän, minun tutkimiseni mukaan ne olivat *Impatiens parviflora* ja *Aethusa cynapium*.

Pankakoski, A. (toim. Pankakoski, H.) 2021: Luonnontieteiden opiskelua 1930-luvulla. Anteron kirjeenvaihtoa kotiväen kanssa. — 344 s. BoD-Books on Demand, Helsinki.

Esiintymisiä

Johansson, Niko: *Väitöskirjatyön päivitys: Mitä sieniiä kulkee lintujen mukana?* —

Esitelmä, Sienisystematiikan ja -ekologian työpaja, Konnevesi, 14.–16.4.

Rikkinen, Jouko: *Yhä useampi Suomen kasveista on vaarassa kadota.* — Haastattelu,

Huomenta Suomi, 15.4. [Katseltavissa mtv katsomossa](#)

Väre, Henry: *Peikkoja, nukkumatteja, kirjohuiskuja – viherkasveilla on satumaisia nimiä.*

— Haastattelu, Aristoteleen kantapää, 22.2. [Kuunneltavissa yle areenassa](#)

Väre, Henry: *Puiden ja puuvartisten kasvien talvitunnistusta.* — Retki Malmin hautausmaalla, Helsingin luonnonsuojeluyhdistys, 18.3.

Väre, Henry: *Puutarhojemme alkutaipaleilta.* Esitelmä Aateli-liiton avustusjärjestön hyväntekeväisyysnäyttelyssä 'Lomassa ruusujen ja hoidettujen polkujen – Kartanoiden puistot ja puutarhat', Ritarihuone, 15.4.

Väre, Henry: *Miltä näsiä tuoksu?* Haastattelu, Minna Pyykön maailma, 16.4. [Kuunneltavissa yle areenassa](#)



Biologian olympiavalmennus Luomuksella

Biologian olympiavalmennusryhmä vieraili jälleen tiistaista perjantaihin 11.–14.4. Viikissä ja Luomuksessa valmentautumassa kesän kansainvälisiin kilpailuihin.

Tiistaina **Lea Heikkinen** opetti valmennusryhmälle käytännön eläintiedettä, ja keskiviikkona ja torstaina tutustuttiin Kaisaniemessä käytännön kasvitieteeseen, kasvi-anatomiaan ja -fysiologiaan, kasvien monimuotoisuuteen, määrityskasvojen käyttöön ja fylogeniikkaan sekä terästettiin ekologian ja evoluutiobiologian ongelmanratkaisutaitoja **Niko Johanssonin** opetuksessa. Perjantaina pidettiin loppuentti, jossa testattiin laajasti kilpailijoiden biotieteiden osaamista biokemiasta

◀ Eläintieteen opetuksessa tutustutaan pääjalkaisten rakenteeseen. Kuvat Niko Johansson.



aina ekosysteemiekologiaan saakka, sisältäen sekä teorian että käytännön tentin. Tämän jälkeen valmennusviikko päätettiin vierailulla Luonnontieteellisessä museossa.

Lopputentin perusteella nelihenkiiseen olympiajoukkueeseen kutsutaan **Natalia Oksanen** Otaniemen lukiosta, **Taavetti Ihantola** Tampereen Lyseon lukiosta, **Mikko Väisänen** Tapiolan lukiosta ja **Elena Heikkilä** Tampereen Lyseon lukiosta.

Olympiajoukkue edustaa Suomea 35. kansainvälisissä biologian olympialaisissa, jotka järjestetään Yhdistyneiden Arabiemiirikuntien Al Ainissa 3.–11.7.2023.

Joukkueenjohtajana toimii **Niko Johansson** ja huoltojoukkueeseen lähtee mukaan lisäksi **Jakke Neuro**. Olympiatuloksista voit lukea syksyn Botanicumeista!

Biologian olympialaiset on maailman suurin lukiokäisten biotieteiden alan kilpailu, johon osallistuu vuosittain yli 75 maata. Toimintaa järjestää Suomessa Biologian ja maantieteen opettajien liitto, ja valmennustoimintaa tukevat Helsingin yliopisto ja Aalto-yliopisto. Toimintaa rahoittaa Opetushallitus. — *Niko Johansson, väitöskirjatutkija, biologian olympiavalmentaja*



▲ Mataranäyte saa Retkeilykasvion ja Retkikasvio-apin avulla nimen Natalia Oksanen käsittelyssä.

◀ Valmennusryhmä Kasvimuseon kirjaston parvella. Vasemmalta oikealle: Elena Heikkilä Tampereen Lyseon lukiosta, Annika Susi Helsingin luonnontiedelukiosta, Mikko Väisänen Tapiolan lukiosta, Aamu Alatalo Loviisan lukiosta, Janet Isometsä Halikon lukiosta, Taavetti Ihantola Tampereen Lyseon lukiosta, Natalia Oksanen Otaniemen lukiosta, Ilya Afroskin Lahden lyseon lukiosta, Aukusti Valli Tampereen klassillisesta lukiosta.



Uusi puistokirja on ilmestynyt!



Puistopääkaupunki Kotka -kirja ilmestyi viikko sitten. Tekijöinä ovat kotkalaiset osaajat Eija Anttila, Pekka Vainio ja Otto Vakkari. Kirjassa esitellään tekstein ja kuvin Kotkan upeat puistot sekä kerrotaan sen entisen kaupunginpuutarhurin, puutarhaneuvos Heikki Laaksosen pitkistä ja ansiokkaasta työurasta puistojen suunnittelussa ja rakentamisessa. Kotkaa ei turhaan sanota Suomen johtavaksi puistokaupungiksi. Kirjassa on 160 sivua ja noin 250 kuvaa. Se on ilman muuta hankkimisen arvoinen, ja jos joku ei ole vielä itse vierailut noissa upeissa puistoissa, retki Kotkaan kannattaa ottaa kesän matkalistalle.

— *Soili Stenroos, professori emerita*

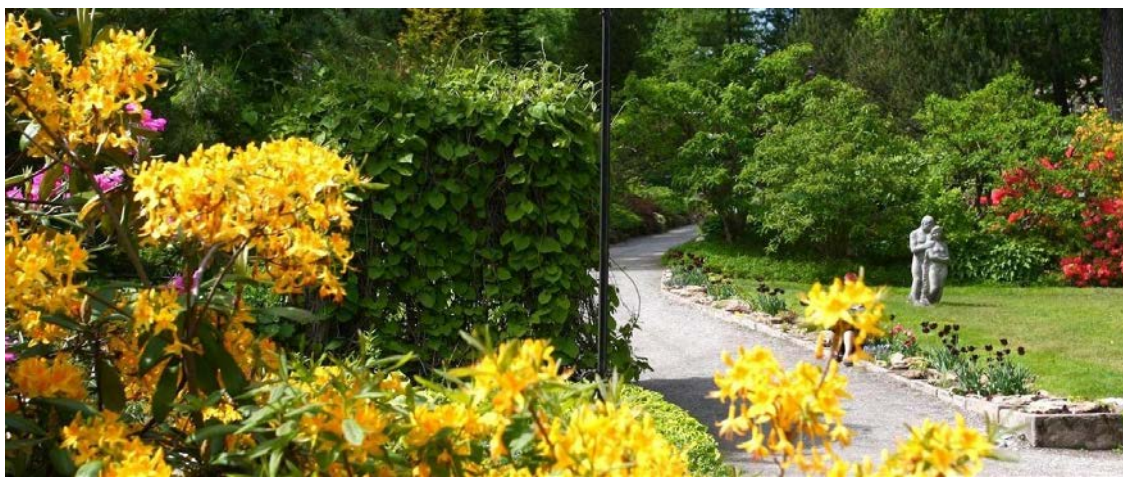
► Sapokan puisto. Kuva Pekka Vainio.



Kasvitieteellisen puutarhan ystävät

- **Kevättalkoot** pidetään **tiistaina 25.4.** klo 16 alkaen **Kaisaniemen** puutarhassa. Paikalle voi saapua myöhemminkin, mutta kahvi lisukkeineen tarjotaan klo 18.
- **Kesäretki** järjestetään **9.–11.6. Viroon Tarttoon**, jonka kasvitieteellinen puutarha täytti viime vuonna 220 vuotta. Retken hinta on 300 euroa. Yhdistyksen jäseniä matkalle mahtuu 26, ja ilmoittautuminen on alkamassa.

Tartu Ülikooli botaanikaed / Visitestonia.com



Soilin eläköitymiskahvit 8. maaliskuuta



▲ Marko Hyvärinen ojentaa lahjat, Xiaolan He odottaa vuoroaan kukkien kanssa.

◀ Täysinpalvelleet kasvislaiset kannustavat uutta emeritää. Ikkunan vieressä Petti Alanko, Pertti Rantiala, Reijo Pekanpalo ja Arto Kurtto. Petti Salo (kakkuvuorossa) liittyy pian joukkoon, Sanna Laaka-Lindbergillä lienee vielä jonkin verran matkaa.



◀ Ilman näitä kahta herraa en olisi tässä tänään. Soili kohdisti erityisen lämpimät kiitokset kahdelle opettajalleen, professori emerituksille Teuvo Ahdille ja Timo Kopselle.



◀ Katseltiin kuvia vuosien varrelta.
▶ Itiökasvi-osasto 1990-luvun alussa. Samoja henkilöitä istuu katsomossa.



Jäkelät hurmasivat Åbo Akademin liikeloustieteen professori Alf Rehnin, joka valitsi Tieto Finlandia -voittajaksi Suomen jäkäläoppaan vuonna 2011 kaikkien kaupallisten kustantajien ja kirjakauppiaiden kauhuksi. ▼

▶ Nuori väittelijä 1989 Kasvitieteen entisessä luentosalissa.

◀ Ensi kertaa elämässä ratsailla Tulimaan tutkimusmatkalla (1986-87). Oli ratsastettava, kun ei ollut teitä. Vaikka hevoset eivät olleet koulutettuja, eikä ollut satulaakaan, meni kaikki kuitenkin hyvin.



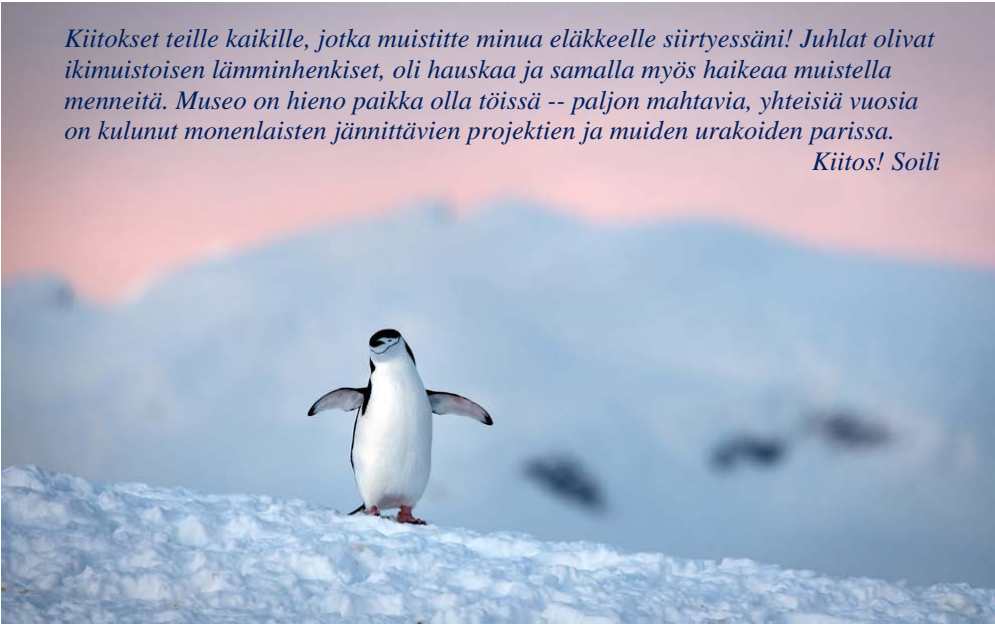


Sydämelliset halaukset mentoreille. No niin tyttö-kulta, kaikki hyvin.

Kiitokset teille kaikille, jotka muistitte minua eläkkeelle siirtyessäni! Juhlat olivat ikimuistoisia lämmenhenkiset, oli hauskaa ja samalla myös haikaa muistella menneitä. Museo on hieno paikka olla töissä -- paljon mahtavia, yhteisiä vuosia on kulunut monenlaisten jännittävien projektien ja muiden urakoiden parissa.

Kiitos! Soili

◀ Soilin rakas harrastus on valokuvaus. Pingviini Etelämantereella. Sehän on kuin Soili itse.



Keräisikö vanamoja kansainväliseen siemenvaihtoon?

Luonnontieteellisen keskusmuuseon kasvitieteen yksikkö julkaisee siemenvaihtoluettelon loppuvuodesta 2023. Suomen luonnosta kerättyjä siemeniä ja itiöitä tarjotaan yli 200 kasvitieteelliselle puutarhalle ympäri maailmaa. Lisäksi siemeniä luovutetaan tutkimuskäyttöön Suomessa ja ulkomailla. Perinteinen siemenvaihto on nykyään integroitu Luomuksen siemenpankin toimintaan. Kerätyt siemenet käsitellään ja säilötään siemenpankkimenetelmiä käyttäen, jolloin ne säilyvät varastossa vähintään vuosikymmeniä eikä samoja lajeja tarvitse kerätä jokaista luetteloa varten uudelleen.

Osa suosituista lajeista tuottaa kuitenkin vain vähän siemeniä ja hedelmöivien yksilöiden löytäminen on haastavaa. Yksi tällainen on vanamo (*Linnaea borealis*). Vaikka vanamo on metsissämme yleinen, sen hedelmiä tulee vastaan melko satunnaisesti. Apu vanamon siementen keruuseen olisi siis tervetullutta. Vanamon siemenet kypsyvät tavallisesti heinä-elokuussa ja yhdessä keruussa pitäisi olla vähintään 15 siementä (yksi pähkylä sisältää yhden siemenen). Voit kerätä siemenet paperipussiin tai kirjekuoreen, muovipussi on huono homeutumisvaaran takia. Liitä pussin yhteyteen kerääjän nimi ja keruupäivä ja sovi siementen ja keruupaikkatietojen toimittamisesta Mari Mirannon kanssa (etunimi.sukunimi@helsinki.fi, p. 050 318 3424). Muistathan, että siementen keruu kansallispuistoissa ja muilla luonnonsuojelualueilla ei ole sallittua ilman erityistä keruulupaa. Kiitos jo etukäteen mahdollisille innokkaille kerääjille!

— Mari Miranto, koordinaattori, kasvitiimi



Vanamon hedelmä on kahden varisemattoman nystykarvaisen esilehden suojaama pähkylä. [Acta Plantarum](#) - Flora delle regioni italiane, CC BY-NC-ND 4.0

Kuva LH

Botanicum 3/2023 ilmestyy kesäkuussa. Aineistoa voi lähettää toimittajalle milloin vain.

Matkareitti Aasiassa; paluumatka punaisella, siihen menomatkalla tehdyt poikkeamat vihreällä.



150 vuotta kasvimuseon tutkimusmatkasta lounaiseen Aasiaan

OSA 7. KIISTELTY OSAVALTIO JA PALUU PAKISTANIIN

Vanhasta Kashmirista yli puolet kuuluu Intiaan, pienempi osa Pakistaniin ja koilliskolkka Kiinaan. Sopua jaosta ei ole syntynyt ja Intia ja Pakistan ovat sotineet alueen rajoista useaan otteeseen. Jammun ja Kashmirin osavalttiolla (220 000 km²) oli hallinnollinen ja taloudellinen erityisasema, joka näkyi passintarkastuksena ja maksuina alueen rajalla. Se poistettiin 2020, mikä on jälleen lietsonut levottomuuksia. Osavaltion 12,5 miljoonasta asukkaasta lähes 70 % on muslimeja ja urdu on siellä virallinen kieli; eniten hinduja asuu Jammun alueella. Pääkaupunki on Jammu (talvella) ja Shrinagar (kesällä).

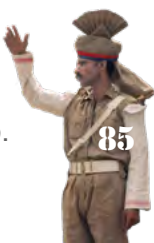
JAMMU & KASHMIR

1.7.1972 Lakhanpur. Jammun ja Kashmirin osavaltion raja oli kuin valtakunnanraja: ensin katsottiin passit ja sitten oli tullitarkastus. Selvisimme tullista 2,5 rupialla [1,8 €], mutta ensin meiltä yritettiin kerätä 50 rupiaa [36 €] ison

kuormamme vuoksi. Tullin mukaan meillä oli isot kasat myyntiin tarkoitettua paperia (makulatuu-ria, aaltopahvia ja imupaperia), ja myyntituotteista kannetaan veroa. Neuvottelut kestivät pitkään, mutta onnistuimme vakuuttamaan, että paperit ovat omaan

käyttöömme ja joka arkki tuodaan takaisin. – Aivan Lakhanpurin kylän keskustassa oli puissa *Egretta garzetta* [silkkihaikara] -yhdyskuntia. Paljon oli myös cokiskauppiaita ja syystä, lämpötila varjossa oli +40°C.

Tie Jammuun oli hyvää ja sillä oli vilkas sotilasajoneuvojen liikenne. Tienvarressa oli myös sotilastelttaleirejä. Oikealla puolella maisema oli mäkistä ja metsäistäkin, vasemmalla se aleni kohti Punjabin tasankoa. Useita kuivia joen-uomia ylitettiin. Viljelymaisemat olivat loppuneet. Soraa ja hiekkaa, matalaa pusikkoa, jonka seassa vähän pikkupuuta. Vasta Jammun lähellä oli taas viljeltyä ja joku riisivainio.





Saavuimme Jammuun klo 19.30 ja pienen etsimisen jälkeen löydettiin Tourist Center, jonka hotellista saimme viimeisen vapaan huoneen: kahden hengen huone ilman lisävuodetta, mutta ei kielletty kolmannen yöpymistä. Siis yksi nukkuu lattialla. Kaksi tarjoutui, joten oli heitettävä kolikkoa. Pertillä oli huono tuuri, minä luotin kolikon jumalankuvaan ja nukun sängyssä. Ateria juomineen maksoi 34 rupiaa [24,7 €]. Käteisrahapulamme ratkesi, kun turisti-infon kaveri lainasi meille 100 rupiaa! Pankit ovat huomenna kiinni – sunnuntai, matkamiehen kiusa – ja rahaa saamme vasta arkipäivänä. (MK)

2.7. Aamiainen, munakkaat ja teet ja kuusi fantaa, 28 rupiaa [20,3 €] driksuineen, syötiin ravintolasalissa, jossa pesi varpunen, muuten se oli suhteellisen siisti. Tarjoilijakaan ei pitänyt haarukkaa piikeistä kiinni. Huoneemme ovelle laitettiin vaikuttavan näköi-

nen riippulukko, ja niin lähdimme tavoittelemaan Kashmirin tien korkeinta kohtaa.

Tienvarren kyltit ilmoittavat tien olevan 'open'. Mutkainen tie kiipeili vähitellen, matalat vuoret ovat etupäässä sorarinteisiä ja lehtimetsän peitossa. Mangoa, viikunoita (*Ficus bengalensis* ja *F. religiosa*) ja akasiaa on yleisesti, samoin *Euphorbia royleana* [vuorityräkki], *Dahlbergia sissoota* [sissoopalisanteri], *Bombax ceibaa* [valkokappokkio], *Lantana*

◀ Reunan yli suistunutta kuorma-autoa yritetään saada takaisin tielle. PU

indicaa [tulikruunu], köynnöksiä ja piikkipensaita ja *Dendrocalamus strictusta* [tummatukkibambu]. Kovin oli kuivaa. Noin 1 500 metrissä lähes puhdasta *Pinus roxburghii* [himalajanmänty] -metsää. Mäillä oli laajoja, paljaita kalliopintoja sekä harvaksen vihreitä pensaita tai pieniä puita (*Dodonea viscosa*, *Blutea monosperma*, *Calotropis procera* [sodomanmadri]), aluskasvillisuus oli kuloutunut. Kudissa (1 700 m) pysähdyttiin fantalle, maksoivat rupian [0,7 €] pullo, liekö hinnassa 'Lapin lisää'. Tienpenkassa tuhotomasti happomarjaa. Pian Kudin jälkeen jouduimme himalajanseetrimetsiin, 200 metriä korkeammalla kasvoivat *Quercus incana* ja *Pinus wallichiana* [kyynelmänty]. Kuorma-auto oli syöksynyt reunan yli.

Iltapäivän alussa saavuimme Patnitopiin (n. 2 100 m) siinä



► Patnitopissa himalajanseetreissä oli runsaasti käpyjä, PU, samoin kuin alempana himalajanmänyissä. MK

► **Patnitop on turistipaikka, jonne tullaan lomaviettoon. MK**

uskossa, että olimme tulleet tien korkeimmalle kohdalle Pir Panjal -vuoristossa. Mutta korkein kohta onkin vasta lähes sadan kilometrin päässä! Päivä oli jo pitkällä ja tie hidasta – niinpä päätimme jättää vouhotukset ja jäädä tähän. Paikka oli hieno: komeita seetrejä, joukossa pindrowpihtaa (*Abies pindrow*) ja kyynelmäntyä. Keräilimme kasveja piha-alueen liepeiltä ja lähirinteiden seetrimetsästä.

Paikallisen majatalon (Patnitop Government Rest House) huoneet olivat täynnä, joten pystytimme teltan majatalon pihalle. Teltan pystytys herätti suunnatonta huomiota. Vielä kellon käydessä kymmentä Rest Housen sakkia tunki sisään oven täydeltä ihmettelemään, mitä teemme. Avasivat vain vetoketjun ja tulivat sisään. Monet havittelivat ostaakin telttamme. Myös eräs piknikillä ollut herrasväki tuli ihmettelemään telttamme, ja he kutsuivat meidät teelle. Mauri oli ruuanlaittohommissa eikä lähtenyt, mutta Pertin kanssa menin ja ryypäsimme kupin puhvelinmaidolla höystettyä teetä ja vastailimme kysymyksiin, keitä olemme ja mitä teemme. Illalliseksi Mauri keitteli tupla-anokset tomaattikeittoa, melkoisen vahvaa 'täkyä'. Yritin hankkia leipää viereisestä cafeteriasta, mutta sitä ei myyty mukaan. (IK)

3.7. Teltan purkaminen ja tavaroiden pakkaaminen vei aikansa ja paluumatkalle kohti Jammua lähdimme klo 9.20. Kuulimme



englanninkielisen uutislähetysten, jossa luettiin Gandhin ja Bhutton neuvottelujen loppukommunikea. Kohtia oli vaikka millä mitalla. Niissä ilmaistiin myös halua pulmien, jopa vanhan Kashmirin kiistan, ratkaisemiseen rauhanomaisin keinoin. Näytti myös päästyn yhteisymmärrykseen rajan avaamisesta. Siis toivoa sopii, että pääsemme 6.7. rajan yli.

Matkalla pysähdyttiin monasti ja parsittiin eilisen keruita. Oleanteri ilmestyi 1 600 metrissä, heti sen jälkeen albisia (*Albizia lebbek* / *A. stipulata*) ja kukkiva *Vitex negundo*. Laskettelimme tasaisesti serpentiineissä alaspäin. 1 200 metrissä etelärinteellä oli viljelyksiä ja lehtipuita ja -pensaita alkoi näkyä, mm. akaasiaa, *Dahlbergia sissoota*, oliivia (*Olea ?ferrugi-*

▲ **Intialaisten uteliaisuus oli suunnatonta, heti kun pysähtyi ja avasi auton oven, oli paikalla tungosta. MK**

naea) ja *Meliaa* [meelia], vähän alempana *Bombax ceibaa*, *Cassia fistulaa* [putkikassia], *Delonix regiaa* [liekkipuu] ja taatelia. Risiinikasvi ilmestyi tienvarteen. Ensimmäiset banaanit havaittiin alle 1 000 metrin korkeudella. Tie seuraili pientä, jokseenkin kuivaa jokea. Parissa paikassa nähtiin valkorintainen kuningaskalastaja, *Halcyon smyrnensis*.

Maur-kylässä oli kalakauppiaita. Ostettiin kaksi kilon kalaa, hinta 6 rupiaa [4,4 €]. Komeita kaloja, isosuomuisia, turpa nystyinen ja leveä. Viiden kilometrin päässä keitettiin kalasoppa.



▲ Jammun kaduilla lehmät olivat tasavertaisia kulkijoita eikä niitä juuri häätistelty. PU

Paikalla oli *Dahlebrgia sissoon* alla kauniisti muurauksin suojattu lähde. Neljä virkeätä sammakkoa asusti lähdealtaassa. Vesi tuntui melko viileältä, mutta tässä kuumuudessa (vajaat +33°) ei auta olla liian varma.

Pinus roxburghiita näkyi vielä 700 metrissä, mutta maisemalle tunnusomaisin oli *Euphorbia royleana*. Sata metriä alempana 'metsät' kävivät perin mataliksi, seassa oli kapokkipuuta, bauhiniaa ja akaasiaa, pensaikossa yhä runsaasti *Dodoneaa*. Vuoret reunoilla olivat kesyjä, pyöristyneitä mäkiä. Laakson pohjalla oli peltoja, osaksi kynnettyjä, osaksi jo oraalla. 500 metrissä laakso leveni ja saavuimme Nagortan kylään. Siellä oli jälleen tullitar kastus. Rehtorin kirje tehoi, ei maksuja, mutta tutkia piti. (IK)

4.7. Tänään oli 'vapaapäivä' Jammussa, mutta heti aamukuudelta oli säpinää, kun sade ropisteli ulkona ja prässit oli illalla jätetty auton katolle pilvettömän taivaan alle peittämättä. Pojat ottivat palokuntalaisen ylösnousun ja nappasivat kattokuorman turvaan. Sade oli Jammussa tämän vuoden ensimmäinen monsuunisade. Rahanvaihto oli monimutkaista ja

▼ Kaupungin juomapaikat olivat kuumuudessa tärkeitä. PU

kurssi viime viikolla tapahtuneen punnan devalvoinnin jälkeen repsahtanut. Ilkkaa odotellessa valokuvailimme katuelämää, sikäli kun se pikkupojilta kävi päinsä. Pyrkivät niin kiivaasti kuvattaviksi, että kuvia ei voi ottaa. Paras tapa oli salaa katsoa kohde valmiiksi ja sitten tähtäillä päinvastaiseen suuntaan. Kun koko lauma on rynninyt sinne, käänös ja laukaisu. Oli aika ajoin melkein kilpajuoksua. Käytiin ostoksillakin.



► Poika ostoksilla – kananliha on taatusti tuoretta. PU

Edullisin ostos oli nippu suitsuketikkuja: hinta 70 paisaa [0,5 €], kun samanlainen nippu maksoi 6 rupiaa [4,4 €] hotelli Ashokassa!

Lounaan jälkeen Ilkka jäi pyykäämään, mutta Pertin kanssa lähdin elokuvauspuuhiin. Ajettiin basaarikadulle. Filmaus kävi parkkeeratun auton katolta: oli vilinää, tungosta, pyhiä lehmiä, hevosajoneuvoja ja ihmetteleviä ilmeitä. Poliisikin salli otettavan itsestään kuvan, kun oli ensin sukinut viiksensä. Ovat uljaissa asusteissa nuo katukulmien liikennepoliisit (ks.sivun alalaidan kuva) Sitten menimme jalan hindutemppelin portille, jonka tienoilla oli erittäin vilkasta. Siinä viivytettiin kauan ja kuvattiin katuelämää. Valaistus oli erinomainen. Pertti johti ajoin paikalaumaa harhaan ja sain ottaa rauhassa kuvia. Eräällä pihalla pieni tyttö tuli Pertin luo valokuvamalliksi. Kuvauksen jälkeen emme ehtineet pitkällekkään, kun isä juoksi tyttö sylissään maksumaa hakemaan. Kuulema äiditön oli lapsi. Löytyi 25 paisaa [0,2 €] mannekiinille – kolikko vilahti välittömästi tytön suuhun.

Ilkan mielestä kaupungilla tuoksui hyvälle – mutta hajut olivat paikoin tosi yököttävät. Pyhä lehmä änki hotellimme keittiön takaovesta sisälle. Lehmät syövät kaikkea mahdollista kaduilla: pärekoreja, tupakantumppeja, paperia... Ne toimivat tämän kaupungin puhtaanapitolaitoksena. Pikkuvasikka mätkähti makaamaan auton eteen keskelle katua. Torvensoitto ei



auttanut, kierrettävä se oli. Kantajat vievät hirmuisia kuormia, yhdelläkin kaksi jauhosäkkiä selässä kantohihnan varassa. (MK)

5.7. Jammusta lähdimme 10.30. Päivä paistoi aamuisen sateen jälkeen. Monsuuni ei ole vielä voimassaan, vaikka katujen ja teiden varsilla oli suuria lätäköitä. Heti kaupungin jälkeen olivat bussi ja kuormuri törmänneet yhteen suo-



▲ Kyllä tästä mallista olisi voinut maksaa enemmänkin kuin 20 senttiä. PU

ralla tiellä. Äänimerkkiä on syytä käyttää ahkerasti muun liikenteen varoittamiseksi, kaikki ovat siihen tottuneet ja sitä odottavat. Tasanko alkoi, mutta vielä maisemassa oli pienoisia korkeusvaihteluita. Jättifiikuksen varjossa istuskeli ryhmä ihmisiä. Sotilasleirejä ja sotilasajoneuvoja oli runsaasti. Kuivuneessa joenuomassa oli naisia ja lapsia lajittelemassa kiviä – vissiin tietöitä. Puita, pensaita ja korkeita ruohoja on aika runsaasti, niin että maisema ei näytä ihan laakealta. Tämän pitäisi nyt olla Punjab-pensaikkoa: akaasioita, *Butea monospermaa*, fiikuksia, mangoa, pensaista *Ipomoeaa*, valkokukkaista huulikukkaista, *Zizyphus nummulariaa*, *Saccharum spontaneumia*, *Calotropista*. Osittain viljeltyä, paikoin joutomaata, hiekkaa ja soraa, kaikkialla laidunnettua.

Lämpötila liikkuvassa autossa 31°C, sitä voi jo pitää siedettävänä. Armeijan järeintä kuljetuskalustoa oli matkalla samaan suuntaan. Ne todella hidastivat kulkuamme ja jouduimme nielemään runsaasti mustaa savua, jota tuprusi molemmilta puolilta ajoneuvoja. Tie oli pitkään tukossa, armeijan ajopeli poikittain. Odoteltiin. Kun päästiin liikkeelle havaittiin, että kuorma-auton takapyyry oli kadonnut Punjab-puikkoon.

Osavaltion rajalla Lakhanpurissa jälleen passien tarkastus ja verotoimistossa juoksu. Maksettiin taas 2,5 rupiaa. Lämpimät cocikset, 3 pulloa, à 85 paisaa [0,6 €]. Luisuileva kattokuormakin korjattiin.





Termitikeko tuli vastaan muuttaman kerran. MK

Pathakanin eteläpuolelta otettiin näyte suuresta, mustamarjaisesta tienvarsipuusta, jonka marjoja ihmiset kivittelivät alas ja söivät. Oksiin ylettyä helposti auton katoilta. Amritsarin tiehaaran jälkeen kuvattiin kutojalinnun pesiä ja termittikeko. Tienvarsipuut olivat reheviä, ruohomättäät miehen korkuisia. Runsaasti korppikotkia tienpenkalla. Gurtapurissa puhveleita kylvetettiin suuressa ojassa, missä ne seisoivat vatsaansa myöten vedessä ja poika heitti käsin vettä selkään. Seebuilla muokattiin liejuista riisipeltoa, mutta myös traktoreita oli käytössä. Niiden takapyörissä oli 50 cm:n rautahäkkyrälevitys. Soijaa ja maissia oli kylvetty sekaisin. Puuvilla aloitti kukintaansa. (MK)

► **Seebupari vetää auran kevyesti vetisellä pellolla. MK**

6.7. Yövyimme Amritsarissa ja auto seisoj yö kadulla, prässit muovilla peitettyinä. Hyvä, sillä pieni sadekuuro tulikin. Aamuteet oli tilattu puoli seitsemäksi, mutta niitä ei tullut ja vasta uudelleen tilaamalla saimme aamiaisen. Otettiin bensiiniä 31.7 litraa, 1.48 rupiaa [1,1 €] / litra. Tien reunoille istutetut akaasiat olivat 3–4 m korkeita, monihaaraisia ja leveitä pikku puita tai pensaita. Jonkin verran oli myös eukalyptuksia. Koko maisema oli huomattavasti vihreämpi kuin tullessa. Riisintaimet oli monin paikoin istutettu, jossain vielä oltiin istutuspuuhissa. Ostettiin tienvarresta mangoja, hinta 2.50/kg, yhteensä 7.90 rupiaa [5,7 €]; annettiin 8 rupiaa, 10 paisaa oli pakko ottaa takaisin.

TRANSITVIISUMI PAKISTANIN LÄPI

Intian raja-asemalle tultiin noin kello 10. Muodollisuuksista selvitettiin vaivattomasti. Sama lady tarkasti automme kuin mensesäkin. Suuripiirteistä. Pakistanin puolella meni enemmän aikaa, pääasiassa jonotukseen sielläkin. Saimme 200 Pakistanin rupiaamme takaisin, tosin säilytyskustannuksina vähennettiin 8 rupiaa.

Intian puolella olimme vaihtaneet Intian rupiat Pakistanin rupioiksi, joista saimme osan kolikoina. Pakistanin puolella selvisi, että rupian kolikko ei enää ollutkaan käypä, vaan käytössä olivat vain paperirupiat! Intialainen rahanvaihtaja pääsi kätevästi eroon arvottomista kolikoistaan. Viiden ja 10 rupian setelit olivat sentään aitoja.

Tullitarkastus oli lähinnä 'kyseilytunti' kuten Intiankin puolella. Rokotustodistuksetkin tarkistettiin. Saimme 'Road permitin', johon oleskeluluvaksi merkittiin 8.7. asti, siis kaksi päivää. Lisäaikaa saisi Rawalpindista. Tie jatkui Pakistanin puolella suurin piirtein samanlaisena kuin Intiassa. Rajalta muutama kilometri oli varsin hiljaista, sitten tultiin kylään ja sen jälkeen oli vilinää ja asuttua. Tienvarsipuina olivat etupäässä *Dahlbergia sissoo* ja akaasiat. Tuttuja olivat myös *Cassia fistula*, *Ficus bengalensis* [banianviikuna], *F. religiosa* [temppeliviikuna], *Zyzygium cuminii*, eukalyptukset, *Calotropis procera* ja *Saccharum spontaneum*. Tasaista viljelymaisemaa, pelloilla ainakin maissia ja hirssiä. Tiilenpolttolaitoksessa (siis tiilikasoja ja keskellä uuni)



Botanicum 2/2023





▲ **Lahoren Anarkali-basaarin vilkkaus ei juuri jäänyt jälkeen intialaisista kauppapaikoista. PU**

poltto oli käynnissä ja piipusta tuprusi sakea savu. (IK)

Lahoressa ajettiin suoraan Anja Sainion ja Pirkko Harrin asunnolle. He eivät olleet paikalla, mutta tulomatalla sovitun mukaisesti pääsimme asumaan taloon.

Kokkikin oli lomalla, mutta vahtina toimiva palvelija oli mainio kokki hänkin ja keitti meille kahvit ja valmisti myöhemmin maittavan kalaa-

▼ **Korjuuta varten taatelitertut voidaan pussittaa. MK**

päivällisen. Iltopäivällä mangonsyönti saatiin lopulta filmatuksi. Lisäksi kiertelimme Anarkali-basaarissa. Oli aika kiintoisa paikka, kojuja ja myymälöitä oli jos jonkinlaisia ja kadulla kulki bambupillikauppiaita. Ostin kahdella rupialla nokkahuilumaisen pillin. – Illalla valtavat määrät lentomuurahaisia oli huoneitten lattioilla. (PU)

7.7. Fanin alla nukkui hyvin. Aamulla lentomuurahaisia oli yhtä paljon kuin illalla, mutta kaikki kuolleita. Häälento on kovaa puuhaa. Aamukahvin ja puuron jälkeen päästiin matkaan 8.20. Lahore oli kuten kuukausi sitten:

leveät pääkadut, kaatumispisteessä olevat kerrosbussit, loppuun saakka koristellut ja kirjailut skootteririksataksit (polkupyöräriksoja ei muuten ole näkynyt lainkaan Pakistanin puolella, eikä niitä ollut Jammun & Kashmirissa). Rupian [0,5 €] siltamaksulla päästiin varsinaisesta kaupungista ulos.

Kuvattiin taatelipalmuja, joista osassa taatelirypäleet oli yläpuolelta pussitettu; Shadarassa otin kuvan puhvelien vetämästä pahu-

▼ **Lahoren bussit olivat täynnä ja huonokuntoisia PU**



Botanicum 2/2023



► ”Raskasta” ajoneuvoliikennettä, vesipuhvelien pahnakaravaani. PU

nakuormakaravaanista. Maurin yrittäessä samaa häntä uhkailtiin kepeillä. Oli ensimmäinen kerta, ja se sai Maurin lausumaan joitain sanoja nuijista muhamettilaisista, olimmehan juuri palanneet avoimesta Intiasta. Puhtaanvalkea silkkihaikarapari kahlaili pellolla puhveleitten joukossa. Miehet ryppivät riisipelloilla, ankat uivat riisintainten väleissä.



▲ Okra (*Abelmoschus esculentus*)
PU

Maisema ja kulttuuri olivat aika samankaltaista kuin Intiassa. Pakistanin ja Intian pitäisikin olla vain yksi valtio, mutta englantilaisen hajota ja hallitse -periaatteen mukaan ne on saatu erilleen toisistaan. Näin totesivat sekä Vaid Intiassa että eilen Harrin ja Sainion asunnon



omistaja. Akaasia – palisanteri -kujaa, viljelyksessä maissia, kurkkua, okraa (*Abelmoschus esculentus*), riisiä. Myynnissä meloneja, joku mangokin. Samanlaisia limunaatikojuja, puhveleita ja seebuja (tosin seebuja ei ollut irtaimenaan kaupungissa), hevoscärryjä ehkä enemmän kuin Intiassa. Joku sari ja nenäkoru vilahtavat, enemmistö naisista on burkissa tai muuten peitossa. Väri asusteissa on vähäisempää.

Tienvarsilammissa melko runsaasti osmankäämiä. Mundken pohjoispuolella pysähdyimme keräämään vesikasveja (paikka 199). Kaksi komeaa, musta-valkeakirjavaa lintua [*Geryle rudis*, kirjokalastaja] istui langalla, toinen yritti niellä päätään isompaa kalaa. *Hydrophasianuksia* [pitkäpyrstöjassana] ja vesikilpikonna. Lammikon pintavesi sangen lämmin, pH 6,5. Kaksi miestä keräsi rannalle kasoihin vesipähkinää [*Trapa bispinosa*], joka oli massaltaan lammien valtakasvi. Se saattoi olla viljelty [kasvin pähkinät ovat syötäviä]. Sangen runsaita olivat myös isolimaska, limaska-

► Intialainen vesipähkinä (*Trapa bispinosa*), limaskasaniainen (*Azolla*) ja limaska. PU

saniainen, osmankäämi ja joku ukontatarlaji. Sarjarimpeä oli aika lailla, niukasti kahta sädekaislaa ja kohtalaisesti jotain vesihernettä ja kolmea muuta uposkasvia.

Tietöitä täälläkin. Käsi pelillä tehdään, mutta naisia ei ole työmaalla. Tienlaitaa tuli vastaan neljän miehen kantama koreapunainen, kultakoristeinen kantotuoli, jonka sisällä istui hunnutettu nainen. Olikohan morsian matkalla tulevan aviomiehensä taloon? Intian puolella oli runsaasti parempaan liikennekulttuuriin opastavia mainoksia, täällä niitä ei näy, mutta olisivat kyllä aiheellisia. *Arundo donax* [jättiruoko] viheriöi jo täy-





▲ Tulomatalla veden täyttämä intianlootuslammikko oli nyt lähes kuivillaan, mutta lootukset isoja. PU

dessä lehdessä. Ohi meni bussi, joka soitteli melodiatorvellaan Palaja Sorrentoon -sävelmää.

Itämainen musiikki soi pikku kupilasta ja vossikat tukkivat tien. Propagandan tuntuista tekstiä tulee kovaäänisestä, bussi pysähtyy keskelle katua poimimaan mukaan kiiruhtavaa nuorukaista. Vähät naiset ovat verhonneet kasvonsa, miesten asut ovat monesti valkoiset, mutta kyllä tummaakin paitaa näkyy. Muulit kiskovat tukkikuormia, välillä joku pyöräilijä on jäädä alle, ja kansaa on. Melonikauppiaan kasa melkein pä keskellä katua, limu-naatikkoja, puun alla varjossa narusängyssään lojuvia miehiä, toisilla rätti heitetty rennosti kasvojen yli, jotteivat kärpäset häiritse. Ikkunasta lehahtaa kuvottava mätänevän raadon haju, joka ei näytä kävelijöitä häiritsevän. Sel-

lainen oli Gujranwalan pääkatu, 6 kilometriä pitkä, varrella ei montakaan kerrostaloa.

Moninkertainen palisanterikuja, seassa jokunen akaasia, johtaa ulos taajamasta. Jälleen tietyö, kapealla ajoradalla kulkee vastaan järkkymätöntä lönkyttelytahiä harmaa vesipuhveli kiskoan savikuormaa. Sen jälkeen uusi kylä, joka keskustassa suuri *Eichornia*-lammikko. Vesihyasintimatosta pistää esiin vaaleanpunaotsaisia, käkkyräsarvisia vesipuhvelinpäitä. Lisää vesihyasintilammikoita ja ankkvoja lammikoissa.

Vaikuttava riisinviljelymaisema sai Maurin laulamaan *Mä oksalla ylimmällä* pari viimeistä säkeistöä. Yhdyinpä tietenkin mukaan, komeasti vetelimme kumpikin omalla nuotillamme, jotka molemmat vielä melkoisesti poikkesivat alkuperäissävellyksestä. – Kiehtovimpia kokemuksia tällä maailman kolkalla on oikeastaan ollut riisin viljelyn näkeminen, sen

työvaiheet patojen korjauksesta, peltoruutujen muokkauksesta loiskuttavilla vesipuhveleilla tai seebuilla, kiiltävän märkinä rypevistä muokkaajista ja Intian koreanvärisistä istuttajanaisista lähtien aina ruskeassa vedessä piikittäviin hennonvihreisiin riisinoiraisiin asti.

Ennen Jhelum-jokea maisema muuttui pikkumäkiseksi ja rikkonaiseksi. Akaasiat muodostivat matalaa ja harvaa metsää. *Caparis decidua* kukassa, samoin joku valkokukkainen pensas. Vartiomies käveli kivääri selässä Jhelumin pitkällä sillalla. Nyt kerättiin 3 rupiaa [1,5 €], koska automme on Station wagon. Paikoin on näkynyt kalastelevia kuningaskalastajia. Muutamia mielettömiä bussiohituksia jälleen. Tulomatkan lootuslammikosta oli vesi vähentynyt aika tavalla.

Ghungrila, suuret fiikukset ilmaantuivat tien katveeksi. Ne ovat todella komeita ja vaikuttavan kokoisia, lisäksi on suuria eukalyptuksia. Vuohia on näkynyt laiduntamassa tienvarren metsäkaistaleissa. Akaasiat kelpaavat niille hyvin. Kaikki eivät ole samanlaisia luppakorvia kuin Intiasa näkemämme vuohet ja nahkainen kalukukkaro killuu yhdellä jos toisellakin pukilla. Intian kylänlaidalammikoissa rypeneet saviset siat ovat täällä tietenkin tuntemattomia. Tällä ylängöllä pellot ovat pääosin paljaina ja tuskinpa täällä enää riisiä viljellään. Kovin on kuirvan näköistä. Sitruunasavikkaa (*Dysphania ambrosioides*) kasvaa kylien joutomailla. Niin ja tietenkin hampppua.



► **Lehmänläjiä roiskaistaan kuivumaan niin rakennusten seinisiin kuin puiden runkoihin. MK**

Rawalpindissä suunnattiin Flashmans-hotelliin. Mukavan tuntuinen on huoneistomme(!), kolme huonetta, vessa ja kylpyhuone erikseen, ilmastointilaitikko yhdessä huoneessa, fan toisessa makuuhuoneessa. Huonekaluja-kin on, komeita laiskanlinnaa ja sohvia vaikka muille antaa. Puhe- lin, kuuma ja kylmä vesi ja paikka autolle aivan oven edessä. 110 rupiaa [56,3 €] tulee komeuden hinnaksi aamiaisineen. (PU)

8.7. Heti aamulla ryhdyttiin tositoimiin. Aamiainen, sitten puoli kahdeksalta poliisipäällikön puheille oleskeluluvan ja tieluvan jatkon saamiseksi. Hän neuvoi sisäministeriöön. Sieltä vanha pukari, Ghani juoksutti meitä Sveitsin lähetystössä ennen kuin toisella käynnillä antoi 6 vuorokauden jatkon tie- ja oleskelulupa- an. Siis jonkinlainen transitvii- sumi. Lupa on päätielle Lahore – Pindi – Peshawar – Torkham, mutta menemme kyllä Murree- seen tapaamaan Syrjäsiä. Nasir oli tuonut postimme Syrjästen asuntoon, mutta kävimme myös tapaamassa häntä kasvitieteen laitoksella. Pakistanin flooran sar- jakukkaisten osa oli juuri ilmes- tynyt, mutta tunnelma oli hyvin a- peaa, sillä Nasirin poika oli pari päivää sitten pudonnut veteen ja uimataidottomana hukkunut. Käy- tännössä koko laitos oli kiinni sen vuoksi.

Lounaan jälkeen lähdimme kohti Murreen vuoria. Kaupun-



gista ulosmeno oli hidasta, sillä katselimme näyteikkunoita isom- man kaupan löytämisen toivossa. Lopulta havaittiin supermarketti, mistä saatiin pitkään puuttuneita tavaroita, kuten neskahvia, teetä, mehutiivistettä, keksejä, paristoja. Mauri näpsäisi pari kuvaa *Dahl- bergia sissoon* kylkeen kuivu- maan roiskautetuista lehmänpas- kaläjistä. Kuulema parhaita kuvia tällä reissulla.

Tienvarren maisemat olivat vehreämpiä kuin viime käynnillä Murree-ssä. Kuitenkaan kukkivia kasveja ei ainakaan tässä alku- matkassa ollut yhtään enempää. Tuuli ryöhi kujannepuissa ja varmasti tuntui ohjauspyörässä. *Opuntias*sa oli runsaasti nappuja. Oleanteri oli jo kokonaan kukki- nut. Moottori alkoi jälleen nakut- ta, kun otettiin pakistani- laista tavallista bensaa. Samalla mak- settiin 3 rupiaa [1,5 €] tieveroa ja juotiin 2.60 rupialla cokista. Vaan mitä lienee ollut tuo liemi. Vaalean oli ruskeata, eikä hiilihappo juuri tuntunut. Olikohan puolet vettä?

► **Murree-vuorten metsäiset mai- semat olivat keväisiä vehreämpiä. PU**

Murree-kukkuloiden tie on yhtä kiharaa ja hidasta kavuta ylös- päin kuin kuukausi sitten. Mutta alkaneet monsuunisateet ovat virkistäneet kasvillisuutta ja muut- tanut rinteitä syvemmän ja puh- taamman vihreiksi ja ruskehtavan maan punertavaksi. Vastaa- n tulee kirkassilmäisiä nauravia lapsia



laskettelemassa pienipyöräisellä rattaallaan serpentiiniä alas, heiluttavia, hoikkia, tummasilmäisiä ja -tukkaisia kaunottarenalkuja, joita vielä ei ole piilotettu kaapujen ja liinon kaiken peittävään naismassaan, hätäisesti liinoja kasvojensa alaosan verhoksi nostavia vanhempia naisia ja ruskeanharmaissa ryysyissään vaeltavia miehiä erottamaton rätti olkapäällään. Tuo kaikki on tuttua jo kuukauden takaa ja kuuluu juuri tänne.

Tietöiden vuoksi joudumme ajamaan Khaira Galiin (2 150 m) kylän kautta. On satanut, ja tien reunat ovat paikoin hieman sortuneet hyvältä näyttävästä kiveyksestä huolimatta. Niinpä Maurin noustessa tien reunamuurille valokuvaamaan se osaksi sortui ja mies repsahti vyöryvien kivien mukana reunan yli. Onneksi alla ei ollut tyhjyys vaan pensaikkoinen terassi, jolle valokuvaajamme jäi. Tappioita olivat rikkoutunut sandaali ja jokunen naarmu säärässä. – Vastaanotto lähetysseuran kesäpaikassa oli sydämellinen. Illalla pääsimme saunaankin; siinä ei tosin ollut aivan samaa hohtoa kuin tulomatalla, saavuimmehan huomattavan kuumista paikoista. (PU)

9.7. Aamulla vaihdettiin naulan puhkaisema rengas. Muuten päivä meni pääasiassa levon merkeissä. Toki botanistit kävivät vähän vertytelemässä maastossa, Pertti lähirinteillä ja Ilkka pastori Syrjäsen kanssa kuuden kilometrin päässä sijaitsevassa kylässä. [Ilkka keräsi kylästä näytteen



▲ Kylä Nowsheran lähellä. MK

raunioisesta, joka myöhemmin todettiin uudeksi lajiksi *Asplenium kukkonenii* Viane & Reichst. ja Ilkan näyte valittiin sen tyyppinäytteeksi]. Seurusteltiin isäntäväen kanssa, mihin oli runsaasti tilaisuuksia, sillä ruokaa ja kahvia tarjottiin yhtenä. Lähetysseuran kesähuvilalla oli paljon väkeä lomiansa viettämässä, Syrjästen lisäksi muitakin menomatkalta tuttuja: Pirkko Harri Lahoresta ja Helli Sivonen Nowsherasta. Syrjästen hoidossa oli kaksi keltatautisten vanhempien lasta, joten yritimme olla varovaisia. Lääkevarastomme käytiin läpi ja osa lääkkeitä lahjoitettiin rouva Syrjäselle, joilla on niille enemmän käyttöä. Kuultuaan ruokavaliostamme hän määräsi meidät vitamiinipillerikuurille ja antoi puuttuvia decavitamiineja ja rautaa. Lienee toteltava, emme ole syöneet vitamiineja tarpeek-

si säännöllisesti. Sunnuntaina emme unohtaneet malaria- ja amebalääkkeitäkään. Siis pilleireitä saa niellä niin, että tuskin muuta ruokaa tarvitsee! (MK)

10.7. Aamulla lastasimme automme sateessa ja ilman himpun seestyttyä lähdettiin. Maksoimme yöspidostamme kolmekymppiä, vähän, kun vertaamme sitä hotellilaskuihimme, eikä sitäkään olisi haluttu meiltä ottaa. Maisemat olivat komeita ajoittaisesta kovastakin sateesta huolimatta. Tavan takaa pysähdyttiin ottamaan valokuvia ja jopa elokuvaa. Useissa paikoissa tien reunakiveykset ja osa tiestä oli sortunut sadevirtojen mukana. Rinteiden jyrkkyys oli todella silmiinpistävää. Rinteillä kasvoi pääasiassa havumetsää, mäntyjä, kuusia ja pihtoja, mutta seassa oli runsaasti lehtipuitakin. Oksiminen rumentaa maisemakuvaa, puut olivat usein oksittuja melkein latvaan asti



▲ Nowshera on niin sanottua heimolauetta ja aika erilaista kuin Lahore: tekstit ovat yksikieliste- neet ja niqabit ilmaantuneet katu- kuvaan. MK

ylimpien vuorien huippuja myöten, niin että taivasta vasten piirtyvät puut ovat kuin jättiläisen partakar- vaa. Pastori Syrjänen kertoi, että asukkaat varastavat puiden oksia, vaikka se on jyrkästi kielletty. Niitä käytetään etenkin polttopuina.

Tie oli aikamoinen. Sellaista mäkeä emme liene matkamme aikana vielä tavanneet. Jarrutte- limme nelipyörävedolla ja hitaam- malla välityksellä, niin oli jarrutus- voimaa tarpeeksi. Vastaan tuleva kuormuri oli serpentiinimutkassa poikittain, emmekä heti ymmärtä- neet, että se yksinkertaisesti vain veti henkeä. Lepäsi ja otti uuden vauhdin, kun takapyörät olivat hiukan korkeammalla rotkon puolella, koska tiessä oli hurjat kallistukset sisäkurvin puolelle. Se pääsi kuin pääsikin jyrkkää mäkeä ylös.

nirypäleitä innolla, jollaista emme ole aiemmin nähneet. Puoleksi kauppaa, puoleksi kerjäämistä, sitkeimmät juoksivat auton rinnal- la satoja metrejä huutaen äänen- sä käheiksi ja kauppaa jatkettiin perään kivittämällä. Ennen Abbo- tabadia pysähdyimme hiljalleen virtailevan, kirkasvetinen tienvar- siojan äärelle (pH 7; keruupaikka 202). Siitä kerättiin mm. keiho- lehteä, sarpiota, solmuvihvilää, kaislaa ja ukontatarta. Tienvarren puista taitettiin oksanäytteet.

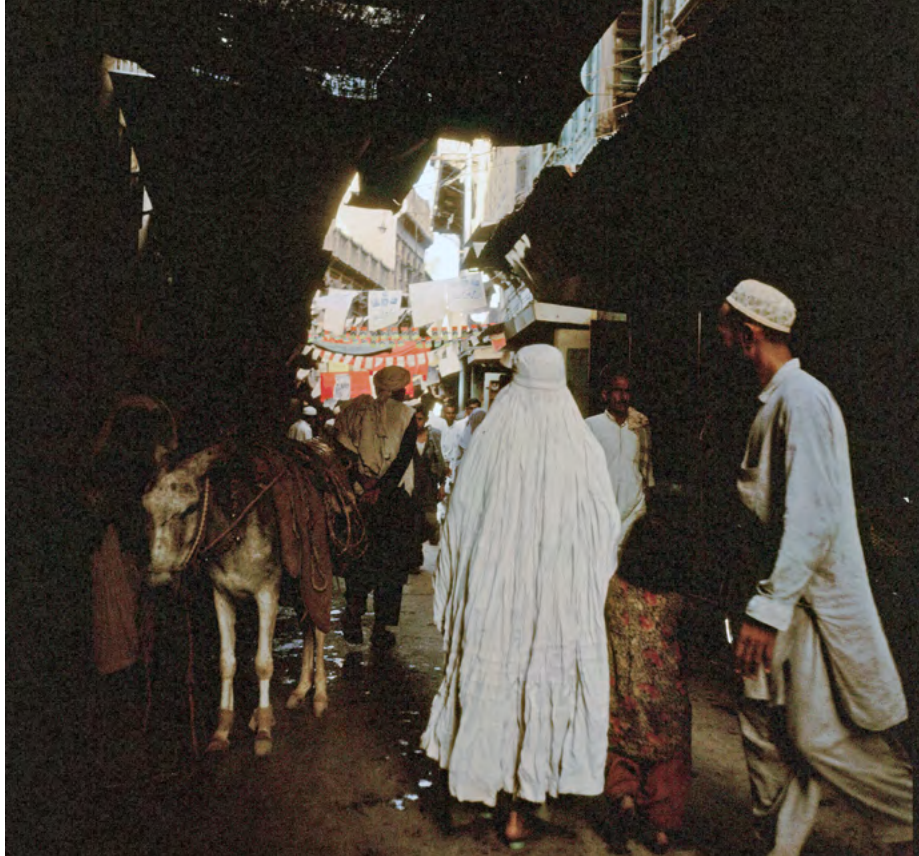
Ilmapäivän alussa saavuttiin Abbottabadin (1 200 m) hotelli Palaceen. Komea lokaali saatiin yöksi viidelläkymppillä ja 'Mona Lisa' -ravintolassa nautittiin lou- nas. Palace on elänyt loistonsa päivät englantilaisten aikana, mutta jotain hohtoa oli yhä jäljellä: juhlallisen suuria oleskelutiloja, biljardisali, suuren kivitalon pitui- nen yläpiha vankkoine kaiteineen. Puistossa vanhoja puita ja nur- mikkoa. Hotellivieraitakin ilmestyi, vaikka aluksi vaikutti hyvin au-

▼ Peshawarin basaarin vilinää, etupäässä miehiä, MK



Alhaalla (n. 1 500 m) Bag- noter-kylän lähetyvillä pikkupojat kauppasivat vii-





▲ ja naiset burkassa. MK

tiolta. Tuuletin pyöri huoneemme katossa ja paikka on sen verran korkealla, ettei illalla tuntunut liian kuumalta. Sirkkojen ja sammakoiden soitto soi katkeamattomana pimenevässä yössä. (MK)

11.7. Palace maksoi aamiaisineen vain 58 rupiaa [29,7 €]. Abbottabadista ajelimme mutkaista tietä kohti alankoa. Kukkuloiden laet olivat paljaita, rinteillä siellä täällä oli himalajanmäntyä. Pensaita ja pieniä lehtipuita oli hyvin harvaksen. Tie suoristui 15 km jälkeen ja kukkuloiden väliin aukesi laaja laakso ja kuiva joenuoma. Maissia, hirssiä, puuvillaa ja kurkkukasveja kasvoi pelloilla, hedelmätarhassa oli mehiläispeisiä. Koko Abbottabadin eteläpuoli onkin melkoista hedelmätarhaa. Sade oli jo saattanut pellot ja hedelmätarhat rehevän vihreiksi.

► Kuparisepän työpaja ja myymälä. MK

Pienessä Haripurin kylässä oli mangoa, tomaattia, sipulia, perunaa ja viinirypäleitä kaupan; tienvarressa kasvoi mustamulperia punaisine marjoineen. Korkeus enää 530 m. Tie aleni ja vuoret väistyivät yhä kauemmas, samalla maisema kävi kuloutuneemmaksi. *Opuntiaa* tien varressa. Pellot olivat kuivia ja tyhjiä tai

täynnä rikkaruohona kasvavaa keltaisena kukkivaa mykerökukkaista. Traktori kyntötöissä, toisella pellolla seebupari. Paikoin maa oli hiekkaperäinen, erodoitunut ja pölyinen; sellaisilla kohdin karjaa kускаavalta mieheltäkin meni vaate suun eteen. Ajettu on 75 km ja saavuimme Peshawarin valtatie risteykseen.

Peshawarin valtatie varressa kasvaa pääasiassa palisanteria 4 tai 5 rivissä, akaasioita, taatelia ja *Tamarixia*. Väleissä *Saccharum spontaneumia* ja *Calotropista*. Maissi kukkii, jättiruokoa aita-kasvina. Persian wheel näyttää olevan vielä käytössäkin ja tienvarressa oli kaupan sen uusia, puisia hammaspyöriä. Kasvillisuus on aika kuloutunutta ja vaikuttaa siltä, että täällä ei vielä ole satanut, vaikka pilviä on ollut taivaalla melkoisesti. Induksen rannalle pysähdyttiin Spritelle ja teelle. Tällä kertaa Induksen sillalla ei kysely mitään. Joessa oli





ehkä hieman enemmän vettä kuin tullessamme.

Niin ajelemme taas Kabul-joen vartta tamriskien, viikunapuitten ja palisanterien alla. Viljelymaiseman jakavat osiin peltojen reunamille istutetut puurivit. Myös talojen ympäristöön on aina istutettu puita. Tupakkaviljelmä, missä kukinnot peitetty pusseihin. Siellä täällä tien varressa näkyy olevan tupakkatehtaita. *Albizia lebbek* [valkoalbitsia] kukkii ja oljenväriset viimevuotiset palot ovat vielä puussa.

Peshawarissa väylä Park-hotelliin löytyi ilman vaikeuksia, saatiin huone ja auto sisäpihalle. Mauri yritti aloittaa filmien kehityshomemit, mutta vesi oli niin kuumaa, ettei siitä tullut mitään. Ulkolämpötila oli +37 astetta. Illansuussa lähdettiin etsimään basaarista, varmuuden vuoksi kolmipyöräisellä vespa-rikshalla; matka vanhan moskeijan ja jalokivibasaarin luokse maksoi kaksi rupiaa. Pränsien sitomiseksi ostettiin juuttiköyttä. Kokeiltiin erilaisia reuhkoja päähän, ja saatiin todeta, että pakistanilaisilla on pienempi pää kuin meillä. Basaari oli näkemisen arvoinen ihmis-

massoineen, pikku kauppoineen ja kaupustelupöytineen. Mauri oli erityisen innostunut hedelmien myyjien värikkäiden pöytien vaiheilla. Oli liian myöhäistä valokuvata, mutta onhan päivä huomennakin, sillä vasta ylihuomenna jatkuu matkamme. (IK)

13.7. Eilisen 'vapaapäivän' aikana hoidettiin Afganistanin konsulaatista kuukauden mittaiset viisumit ja kirjoitettiin kortteja. Peshawarin basaarissa kierreltiin pikkuostoksilla ja kuvaamassa; Mauri oli saada siellä neniinsä kuvattuaan pakistanilaisia täyshunnutettuja naisia. Basaarissa valo ei oikein riittänyt, aiheet kyllä olisivat olleet enemmänkin filminhassauksen väärtejä. Illalla Mauri teki negatiiveja (vesi täytyi ensin jäähdyttää ilmastointilaitteen edessä). Oli lihaton päivä, mutta syötiin runsaasti, myös pillereitä, ja juotiin lasikaupalla erinomaista mangomehua.

Aamulla ennen lähtöä kävimme yliopistolla tapaamassa Ghazmia. Hän mainitsi olevansa erityisen kiinnostunut intialaista kasveista, koska ne liittyvät täkäläiseen flooraan, eikä heidän ole mahdollista saada niitä. Lisäksi hän kertoi

◀ Khaibar-solassa ei ajettu tyhjiillä autoilla – tässä henkilöautoon on otettu noin 20 matkustajaa. MK

muutamien Pakistanin alueitten olevan botaanisesti kovin huonosti tunnettuja, näitä ovat jotkut heimoalueet ja kuumimmat aavikot etelässä.

Puoli yhdeltätoista ajoimme kaupungista ulos kohti lännessä hämmöttäviä vuoria, joiden keskellä oleva matalampi painanne kertoo Khaibar-solasta. 15 kilometrin päässä, Pakistanin portilla Khaibarin juurella kannettiin 7 rupiaa [3,6 €] tullia. Solan jokiuoma oli aivan kuiva. Linnoituksen raunioita, toimivan näköisiä linnoituksia solan laitakukkuloilla, poliisiposti siellä täällä. Akaasia ainoa tienvarsipuu ja ainoa vihreys. Tuhannesta metristä alkoi sitten tuotaman kilometrin mittainen, jyrkkä ja mutkainen, 250 metriä aleneva lasku Torkhamiin, tulli- ja raja-asemalle. Pakistanin puolella ei viivytty pitkään: ensin juotiin mangojuiceja ja sevenuppeja ja sitten oltiin 20 minuuttia tullissa. (PU)

Uotila, P. 2022–2023: 50 vuotta Kasvimuseon tutkimusmatkasta lounaiseen Aasiaan. Saatteeksi & osa 1. Saksasta Balkanin läpi Turkkiin. [Botanicum 2/2022](#).

Osa 2. Iran – šaahin valtakunta lännestä itään. [Botanicum 3/2022](#).

Osa 3. Sotien Afganistan. [Botanicum 4/2022](#).

Osa 4. Pakistanissa lähetystyöntekijöiden vieraina. [Botanicum 5/2022](#).

Osa 5. Intiaan – kauimmas itään ja korkeimmalle vuoristoon. [Botanicum 6/2022](#).

Osa 6. Intia – Kullu-laaksosta Jammun ja Kashmirin rajalle. [Botanicum 1/2023](#).

