



Chase-koira osaa yli tuhat sanaa

Koira pystyy oppimaan enemmän kuin sen oppimiskyvyn ylärajana tähän asti pidetyt 200 sanaa. Tämän osoittaa Chase-nimisellä bordercolliella tehty amerikkalaistutkimus. Koiramme-lehden (3/2013) uutisoiman tutkimuksen mukaan Chase oppi kolmivuotisen koulutuksensa aikana huikeat 1022 sanaa. Se muistaa sanat yhä, vaikka testaamisesta on kulunut jo muutama vuosi.

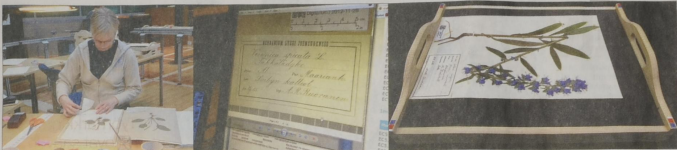
Maailmassa on satatuhatta erilaista myrkyllistä eläintä, joilla on 20 miljoonaa eri toksiinia. Kuvittelepa, miten monta mahdollista lääkettä niistä voisi löytää.

Käärmeepyyttäjät Zoltan Takacs, National Geographic 1/2013.



Ajankohtaisotus Laura Mäkitörmä esittelee Olo 230 B163
Mia Rouvinen esittelee Olo 230 B129 Pina Mäkelä Olo 230 B622
Hanna Järvi Olo 230 B162 Hele Salonen Olo 230 B163 Liisa Yli-Ketola Olo 230 B164
Sähköposti: kare@karjalainen.fi

Tiede



Digitarumissa kasviarkkeihin liitetään tunnistettavat eli viivakoodit, jotka avulla kasvit tunnistetaan ja nimetään automaattisesti tietokantaan. Hanna Järvi-Mattilan valmiiseen näyttöä digitarumissa.

Museot digiaikaan

Kokoelmat: Luonnontieteellisiä museoaineistoista vasta 10 prosenttia on tallennettu digitaaliseen muotoon.

Liisa Yli-Ketola

Luonnontieteellisten museoiden kokoelmien digitalisointi on maailmanlaajuisesti vasta päässyt alkuaan.

Alueittain sitreä digitaaliseen muotoon siirtäminen saavuttaa kasvavassa vauhdissa, mikä vaatii noin miljoonan näytteen vuosittain. Keskeisissä kerron Suomen luonnontieteellisen keskuksessa ja Ila-Suomen yliopiston Yhtenäisen digitaalikeskuksen Digitariumin vetäjä Hanna Saaremaa.

lennetty vasta noin kymmenen prosenttia. Maailmalla laaja digitaalikeskus on Ranskassa, Alankomaissa, Norjassa ja Yhdysvalloissa.

Suomessa on tavoitteena kaikkien keskeisten kokoelmien digitoitua vuoteen 2025 mennessä, mikä vaatii noin miljoonan näytteen vuosittain. Keskeisissä kerron Suomen luonnontieteellisen keskuksessa ja Ila-Suomen yliopiston Yhtenäisen digitaalikeskuksen Digitariumin vetäjä Hanna Saaremaa.

Digitariumin välttämättömyydestä vallitsee yksimielisyys kansallisen digitaalisen kirjaston luominen ja tydentäminen on yksi opetus- ja kulttuuriministeriön kärkihankkeista.

Tarvitaan ainostaan voimavarojen uudelleen suunnittamista, jotta asetettavissa aikatauluissa pystytään.

Digitarium on toimintaa joensuussa kaksi vuotta. Se on kehittynyt koko ajan entistä tehokkaampaa laitteistoa ja menetelmiä erilaisien aineistojen digitoimiseksi.

Tietoteknisen tuotekehityksen avulla tallennettavien tavujen määrä kasvaa ja eläinpitäjä kuvata koki.

Olemme kehittäneet aliyksikköä, joka kelpaa luotettavasti viestintään. Näin tehostetaan linjastosta ei ole saatavaa missään, joten nyt pyrimme maksimoimaan itseemme maanlaajuisesti, Saaremaa esittelee.

Parhaillaan 1950- ja 1960-lukujen kasvikokoelmien arkiarkit tallennetaan digitariumin puutarjojen avulla. Tämä on tärkeä askel, jotta vanhat kasvit säilyvät.

Ilmisen valokuvan kuvassa

prosessissa pyritään pitämään mahdollisimman pienenä. Näin varmistetaan laadun säilyminen projektikoordinaattori Riitta Tegebergin avulla.

Digitariumin automaattisella laitteistolla voidaan paistaa jopa tuhannet näytteen päivittäin. Se on yksi vuosien maailmanlaajuisista arvostetuimmista kaikilla laitteilla, jotka käsittelevät hitaasti läikkyviä kalliita.

Konseptin kehittäminen Ila-Suomen yliopiston fotoniikan ja tietoteknisen tieteen yksikössä biologien kanssa.

Luonnontieteelliset museot otavat huomioon ja tiedot siirretään sähköiseen muotoon. Meistä on jo tullut luonnontieteellisten näyttelyiden vastaajatoimikunta, mikä sopii meille mainiosti, Saaremaa sanoo.

Parasta kuitenkin olisi, jos yksityiskokoelmien keräät digitoitavat kokoelmansa jo olisivat kasaan, koska keräät itse tuntevat esimerkiksi keräyspaikojensa maantieteelliset koordinaatit, parhaiten, hän jatkaa.

Riitta Tegeberg korostaa, että tutkijoille aineistot ovat sitä arvokkaampia, mitä enemmän niistä on tietoa. Isojen aineistojen avulla voidaan monin muosin selvittää, miten levinneisyysalueet ja lajien yleisyys ovat muuttuneet.

Tarvitaan selvitys tietokantojen välisestä yhteisestä tietokannasta. Digitariumin salaiset keskuksat voivat toimia tutkijoiden apuna myös tilaisissa. Tietokanta ei voi sähköisesti muodossa toimittaa nopeasti minun mukaan, Saaremaa huomauttaa.

Museo on aina se, joka määrää, mikä kohteet kuvaamaan ja tallennettavaksi.

Ilmisen valokuvan kuvassa

Mellä on ollut esimerkiksi upea Robert von Bonsdorffin perhoskokoelma kvartissa, Saaremaa kertoo.

Kokoelmat kuljettetaan huolellisella laitteistolla, jossa ne ensin pakotetaan, jotta kasvatetaan järkevä tila.

Yhdenmukaista vanhat tutkimuskokoelmat ovat hyvin huolittuja. Ne vaativat huolellista käsittelyä ja mahdollisen kerosolijäljestämistä. Digitariumin jälkeen tiedot tallennetaan monen paikkaan, jotta ne eivät voi katoa kadolta, Saaremaa sanoo.

Uusia kokoelmia museot ottavat huomioon ja tiedot siirretään sähköiseen muotoon. Meistä on jo tullut luonnontieteellisten näyttelyiden vastaajatoimikunta, mikä sopii meille mainiosti, Saaremaa sanoo.

Parasta kuitenkin olisi, jos yksityiskokoelmien keräät digitoitavat kokoelmansa jo olisivat kasaan, koska keräät itse tuntevat esimerkiksi keräyspaikojensa maantieteelliset koordinaatit, parhaiten, hän jatkaa.

Riitta Tegeberg korostaa, että tutkijoille aineistot ovat sitä arvokkaampia, mitä enemmän niistä on tietoa. Isojen aineistojen avulla voidaan monin muosin selvittää, miten levinneisyysalueet ja lajien yleisyys ovat muuttuneet.

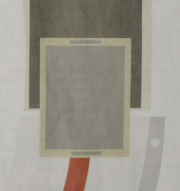
Tarvitaan selvitys tietokantojen välisestä yhteisestä tietokannasta. Digitariumin salaiset keskuksat voivat toimia tutkijoiden apuna myös tilaisissa. Tietokanta ei voi sähköisesti muodossa toimittaa nopeasti minun mukaan, Saaremaa huomauttaa.

Museo on aina se, joka määrää, mikä kohteet kuvaamaan ja tallennettavaksi.

Ilmisen valokuvan kuvassa



Näytteet etenevät linjastolla muutaman kappaleen nopeasti.



Kamera tunnistaa viivakoodin avulla kasvit ja nimellä sen tietokantaan.

- Digitoinnin vaiheet**
- 1. Kassa**
 - Näytteeseen liitetään viivakoodi.
 - Näyte valokuvataan.
 - Kuva tallennetaan tietokantaan.
 - 2. Näytteen tallennus ja pakkaus**
 - Näytteeseen liitetään keräysniedot (metadatat) päivittämällä.
 - Näyte pakotetaan ja pakannetaan antamalla sille koordinaatit desimaalimuodossa.
 - 3. Tiedon tallennus**
 - Digitoitu tieto tarkennetaan leivontaan, josta jatketaan tieto on luokiteltavissa internetissä.
 - Tieto siirretään tietokantaan, kuten Olo tai MorphBank (http://morphbank.digitarium.fi).

OHJELMA: KATRIINA KOSKINEN, LAUREN SUOMINEN, ANTI KOSKINEN, KATRIINA KOSKINEN

Luonnontieteellisesti arvokkaita näytteitä on Suomessa arviolta 20–30 miljoonaa kappaletta. Näiden muuttaminen digitaaliseen muotoon on



Digitariumin projektissa liikkeeseen on otettu, miten kameralle ja valot on sijoitettu huonalle niin, että kuvat ovat mahdollisimman tasalaatuisia.