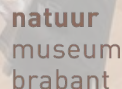


welkom bij Museumcollecties & AI

Dit symposium wordt mede mogelijk gemaakt door



In kader van het project *Automatische beeldherkenning voor museumcollecties*



Automatische beeldherkenning als instrument voor museumcollecties

Sander Pieterse (Naturalis)

Symposium Museumcollecties & AI, 16 mei 2022

Programma

13:30 - 18:30 uur

- | | |
|----------------------|--|
| 13.30 - 15:00 | Presentaties project <i>Automatische beeldherkenning als instrument voor museumcollecties</i>
Sander Pieterse, Annika Hendriksen, Maarten Schermer, Mónica Guimarães Cruz (Naturalis), Corine Blik (Museon-Omniversum) |
| 14:55 - 15:15 | Pauze |
| 15:15 - 16:25 | Presentaties overige AI-projecten uit de erfgoedsector
Marjolijn van Beelen (Volkenkunde), Ellen van Bork (Rijksmuseum),
Laurens Hogeweg (Naturalis/Intel), Dan Stowell (Naturalis/Tilburg University) |
| 16:25 - 17:00 | Paneldiscussie met inleidende demo Rob Erdmann
(Rijksmuseum/UvA) |
| 17:00 - 18:30 | Borrel |

Waarom AI & Naturalis?

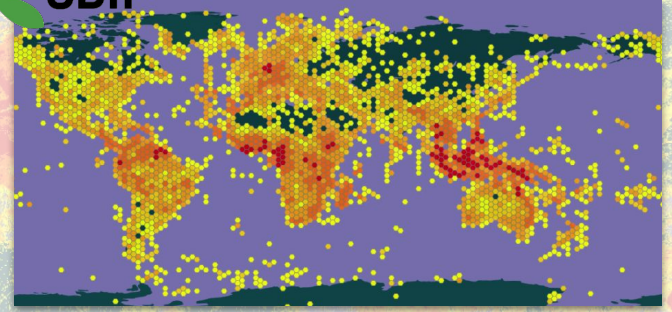
Teruglopend aantal specialisten vs groei in data



AI & Naturalis

Ingrediënten aanwezig

- veel beeldmateriaal/data (massadigitalisering)
- open source software voor machine learning (bijv. TensorFlow)
- snelle en goedkope hardware



Papilionidae
ZMA.INS.1282629
Family: Papilionidae



Papilionidae
ZMA.INS.1282724
Family: Papilionidae



Papilionidae
ZMA.INS.1282776
Family: Papilionidae



Papilionidae
ZMA.INS.1328017
Family: Papilionidae



Papilionidae
ZMA.INS.1282207
Family: Papilionidae



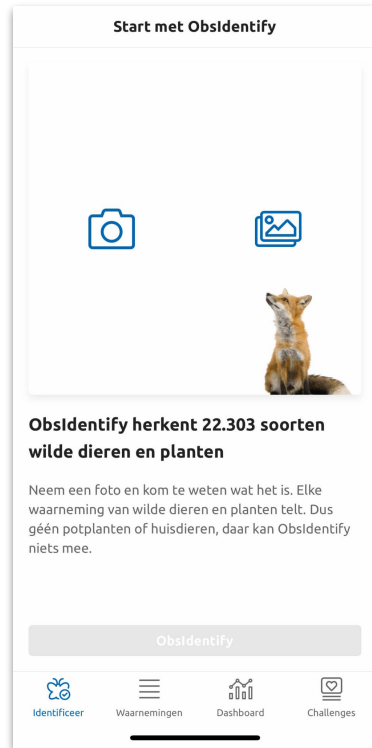
AI & Naturalis

App ObsIdentify

- Eerste versie ObsIdentify door Laurens Hogeweg (2017)
- Samenwerking COSMONiO en Observation International (2018)
 - Nature Identification API
 - Nieuwe versie ObsIdentify



ObsIdentify als volwaardig product
Observation International



Observation
I N T E R N A T I O N A L

AI & Naturalis

DIOPSIS insectencameravallen

- 2019: eerste versie DIOPSIS cameravallen voor insecten
- 2021: DIOPSIS-camera's v2 in gebruik



AI & Naturalis

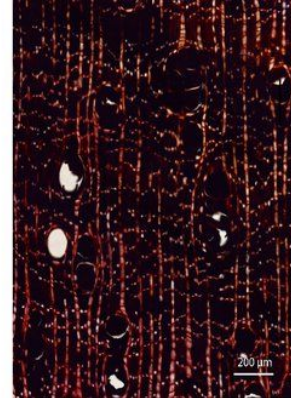
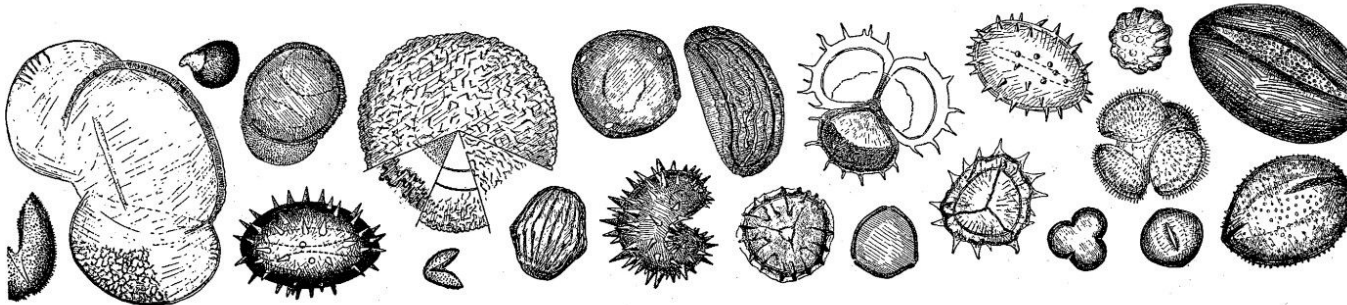
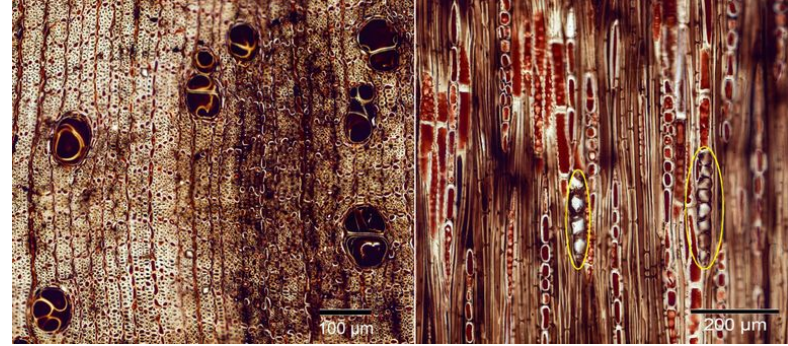
Start ARISE-project in 2021



AI & Naturalis

Onderzoeksprojecten

Inzet AI voor bijv. herkenning van
pollen (Marcel Polling) en
houtanatomie (Mehrddad
Jahanbanifard)



AI & Naturalis

Beeldherkenningsproject collecties

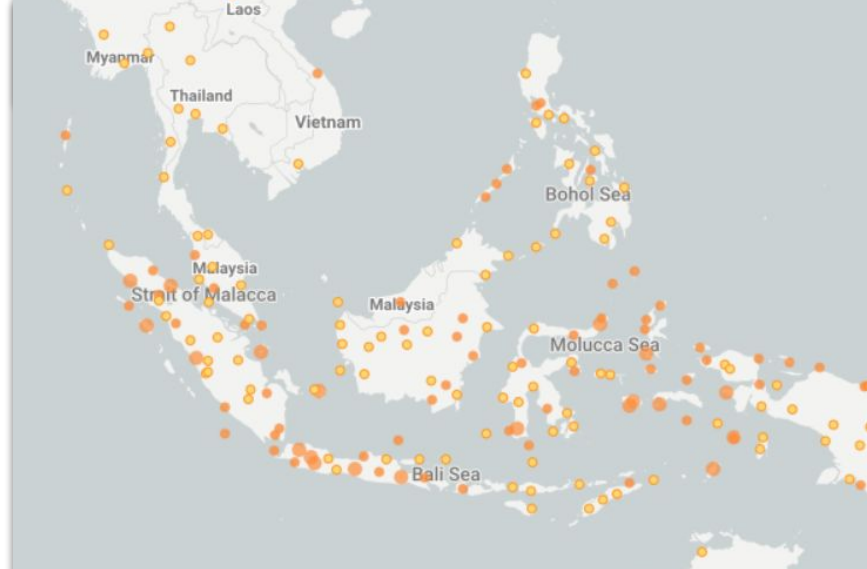
- Subsidieaanvraag met vier partners
- Mede-gefinancierd door Mondriaan Fonds, NLBIF en Prins Bernhard Cultuurfonds
- Project grotendeels tijdens coronatijd, oplevering in 2022



Inleiding project

Doelen

- Kennis delen over beeldherkenning
- Procesoptimalisatie en -ondersteuning collectiebeheerders en mensen met natuur- en zoldervondsten
- Eenvoudige determinaties automatiseren
- Datakwaliteit en -kwantiteit verhogen
- Indirect bijdragen aan behoud van biodiversiteit (en erfgoed)



Inleiding project

Doelgroepen

1. Collectiebeheerders en registratoren van (natuurhistorische) musea in Nederland
2. Museumbezoekers met natuurvondsten en -vragen



Inleiding project

Resultaten

- Herkenningsmodellen deelcollecties
- Aanvullende informatie
- Webapplicatie
- API

Naturalis
Biodiversity
Center

Home Colofon API FAQ

Zuidoost-Aziatische dagvlinders (Papilionoidea)

Model ID: 20220502-081233

[switch to English](#)

[classes link](#)

Model Papilionoidea

Voor de gevouwen vlinders in de collectie van Naturalis, de zogenaamde 'papilotten-collectie', zijn meerdere modellen getraind. De modellen zijn getraind met foto's van gevouwen specimens van voornamelijk Zuidoost-Aziatische dagvlinders uit de collectie van Naturalis.

Er is een model getraind op soortniveau aan de hand van door specialisten gedetermineerde specimens, en daarnaast zijn modellen op hogere taxonomische niveaus getraind aan de hand van label-teksten om collecties te kunnen sorteren op het niveau van subfamilie of genus.

Beelden trainingsmodel

Alleen de onderzijde van één van de vleugels van deze specimens is gefotografeerd, en dit model zal dan ook geen vlinders kunnen herkennen aan beelden van de bovenzijde van de vleugel. Voor bepaalde soorten zal daardoor aanvullende informatie moeten worden geadresseerd om de soort te kunnen determineren.

De foto's waarop het model getraind is bevatten naast de gevouwen specimens ook labels, de oorspronkelijke verpakking (papiloot) en een QR-code op een Naturalis-label met het collectienummer.

Trainingdata

Voor een uniforme naamgeving is gebruik gemaakt van een name resolver met behulp van GBIF.

Soortinformatie bij de determinaties

Aanvullende, Engelstalige soortinformatie verschijnt bij de determinaties als link, welke verwijst naar het project [Mekong Butterflies](#).

upload::dropzone

upload::button ☐ suppress_enrichments

Resultaten

1. [Papilio demoleus Cramer, 1776](#) ⓘ
0.9999730587005615
[more information \(Naturalis\)](#) [GBIF](#)

MORPHOLOGY

External characteristics

Male
Forewing length (mm): 53-56. Wingspan (mm): 94-99.



Bronvermelding

Presentatie

Sander Pieterse (sander.pieterse@naturalis.nl)

Beeldmateriaal

- Foto's copyright Naturalis Biodiversity Center tenzij anders vermeld op slide
- Screenshots uit applicaties GBIF (gbif.org), Observation International (ObsIdentify), Naturalis Biodiversity Center ([link](#))
- Screenshots geciteerde headlines nieuwsberichten uit Wired, Oxford Academic, Royal Belgian Institute of Academic Sciences en Trouw