



kijkt verder



Zoektocht mysterieuze parasiet eindigt op grote hoogte.

28 november 2019
Najaarssymposium NVP

Michel Boshoven
PAMM Veldhoven

Disclosure belangen spreker

Geen (potentiële) belangenverstrengeling	



Casus

4 december 2018

- Man 38 jaar
- VG: 2009 psoriasis, 2014 cholelithiasis
- 3 maanden terug van wereldreis van een jaar
- Is overal geweest!
- Gezwommen in zoet water, van alles gegeten, veel gestoken door insecten, tekenbeet gehad, contact met dieren.
- Gewichtsverlies van 25 kg (tijdens reis).
- Verspringende gewrichtsklachten, nekkklachten, zwellingen onderarm en polsen en knie gehad, vermoeidheid, verminderde eetlust.
- Afwijkingen lever en long.
- Nu opgezwollen oog.
- Geen koorts.
- Zeer hoge eosinofilie.
- Verdenking loiasis



Verdenking Loa loa

- IgG tegen filaria soorten (EIA) **1:80** **positief** grenswaarde 1:80
- IgG tegen Schistosoma ei-Ag (EIA) <1:32
- IgG tegen Schistosoma worm-Ag (IFA) <1:16
- IgG1/IgG4 tegen Strongyloides (EIA) <1:40
- IgG tegen Ascaris **1:80** **positief**
- IgG tegen Toxocara <1:40
- IgG tegen Fasciola hepatica (IFA) <1:32
- Trichinella (ELISA) negatief
- Faeces pathogene darmbacteriën en darmprotozoa (PCR) negatief
- Faeces op wormeieren (microscopie) negatief
- Faeces op Strongyloides (Baermann) negatief
- Microscopie bloed op filariën m.b.v. saponine sedimentatie negatief

Loa loa



Calabar zwelling

West/centraal Afrika. Is patiënt hier wel geweest?
Bloed overdag geprikt. Periodiciteit is diurn, niet nocturn. Dus okay.
Pas microfilariën in bloed > half jaar na infectie.
Andere filaria soort?



Deer fly



- Wormpje, 4 mm. Bevestigen geen Loa loa.
- Pas na 4 dagen ontvangen. Uitgedroogd.
- Gevonden op rug? Herkomst?
- Myiasis of contaminatie (huisvlieg)?

13 december 2018



Dermatobium hominis



Cordylobia anthropophaga
Tumbu Fly

Cochliomyia hominivorax
New world screwworm



1 mm



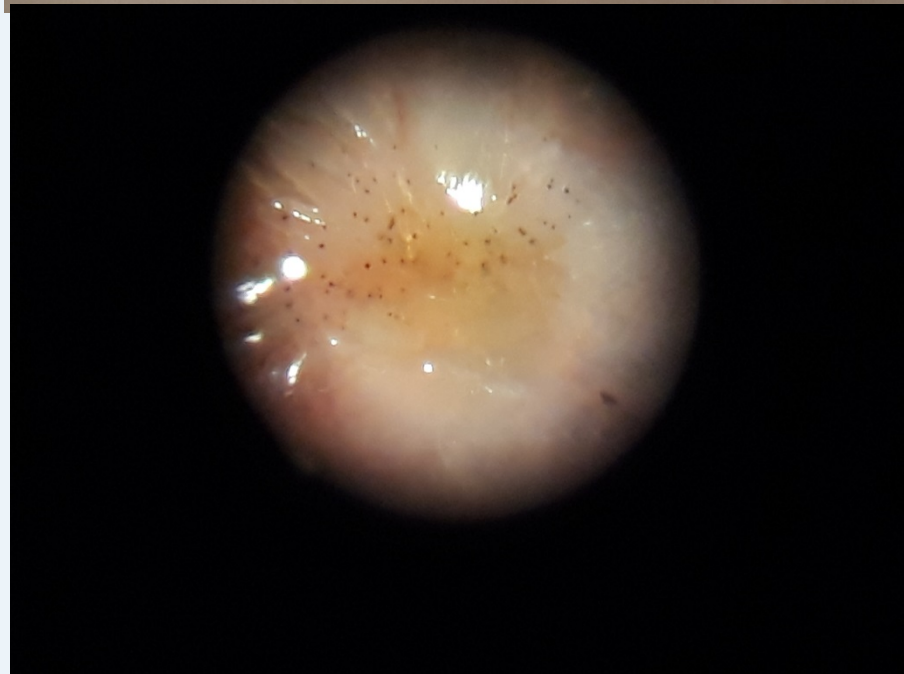
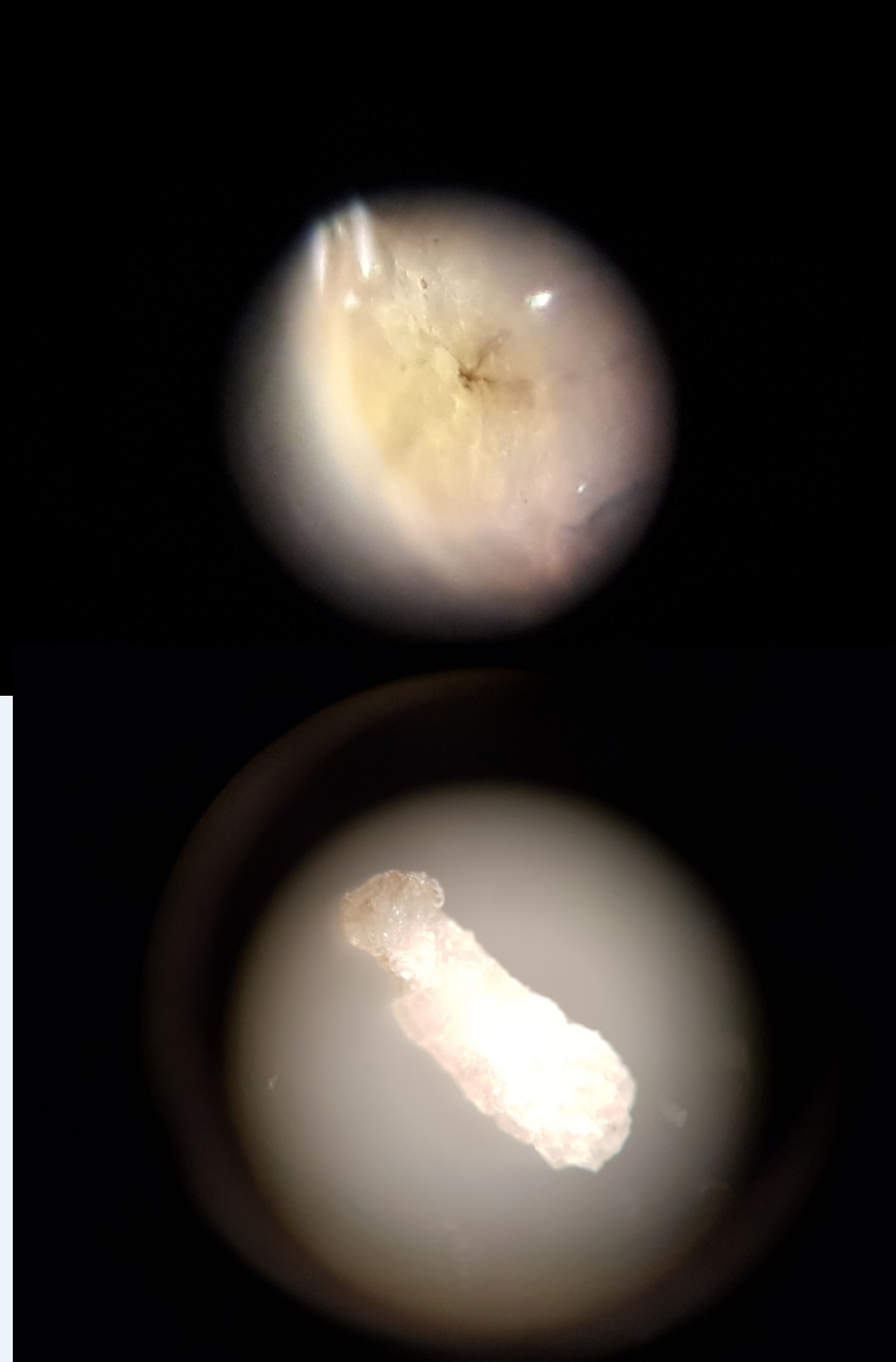
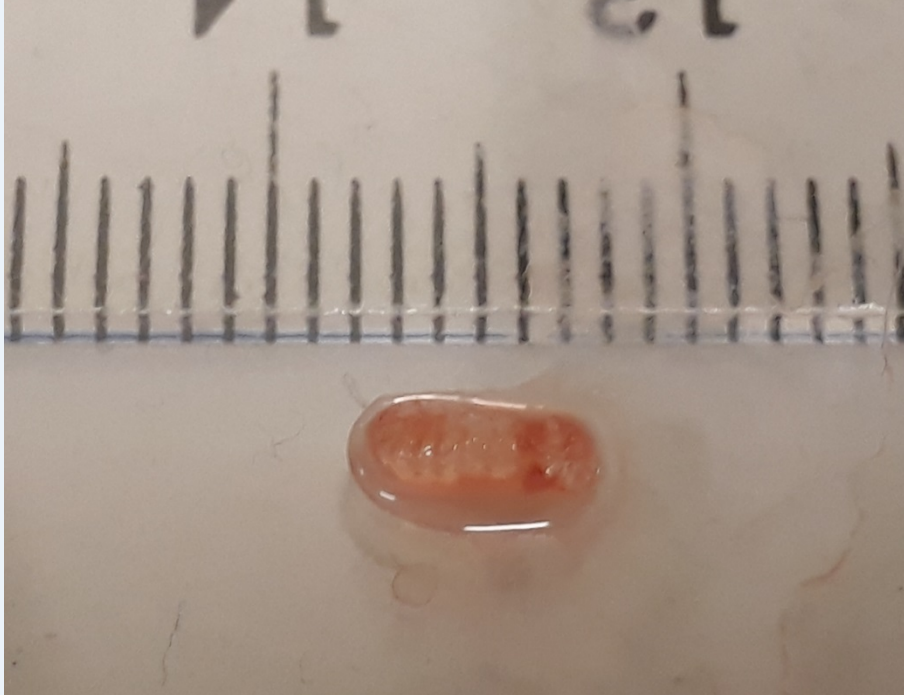
Lucilia spp
Bromvlieg

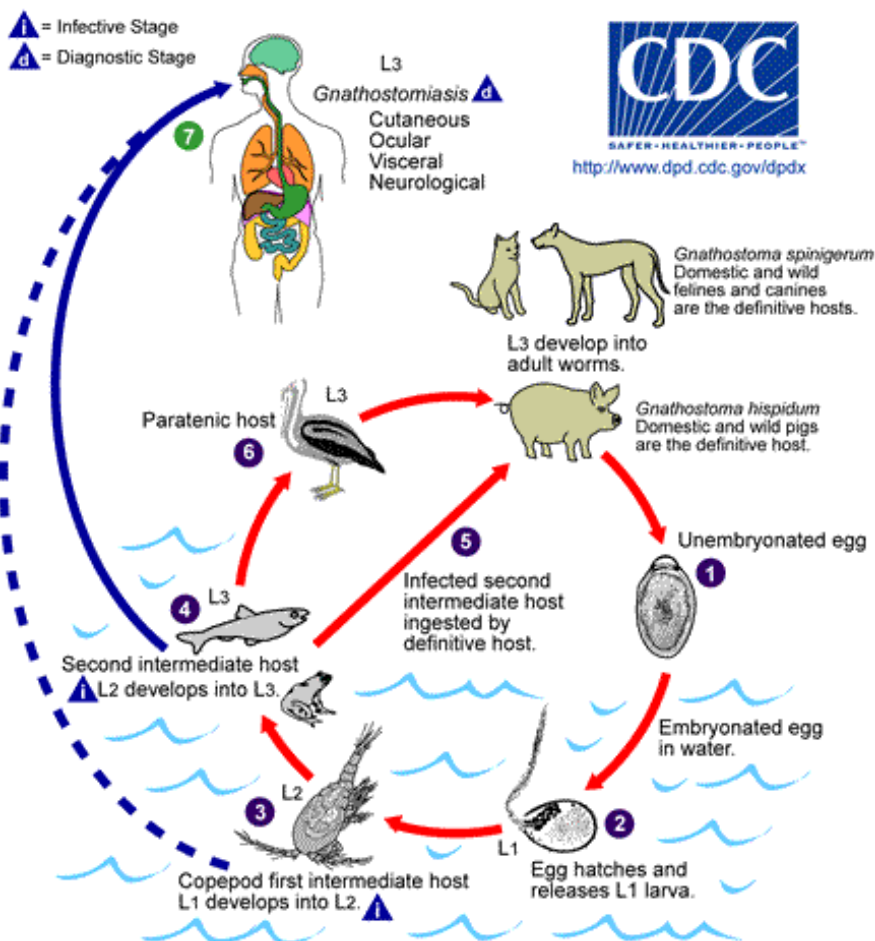




2^e larve gevonden!

- Met biopsie! Uit zijkant buik. 21 december 2018
- Toch myiasis!? Klachten nemen toe:
- Pijn uitstralend naar schouder
- Gezwollen pink
- Koorts en koude rillingen (griepseizoen)
- Transpireren
- Thoracale pijn
- 2 parasieten actief?
- Nu verdenking Gnathostomiasis!!





Gnathostoma



Literatuur 2003 Londen:

Gnathostomiasis: An Emerging Imported Disease

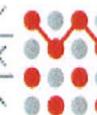
- “Calabar swellings, indicative of *Loa loa* infection, may mimic gnathostomiasis!”

- Literatuur 2001 Nederland: **Migrerende zwellingen uit Azië: gnathostomiasis**
- “Soms kruipt de larve ten gevolge van de albendazolbehandeling spontaan naar buiten...”



Gnathostomiasis vervolg

- 2^e larve op vrijdagmiddag. 21 december 2018
- Voor conservatie in formaline gedaan. 🤔
- “Snel” in alcohol gestopt (2 werk- , 2 weekend -, 2 kerstdagen).
- Serologie op Gnathostoma. Serum is op!
- Bloed prikken, opsturen Basel. → test pas op 1 februari
- 3^e larve. Vrijdagmiddag. Ontsnapt. 11 januari 2019
- Twijfel: grootte? Morfologie?



1 februari 2019

- Uitslag onderzoek Basel:
- Gnathostomiasis negatief
- Paragonimiasis negatief
- We could detect a reactivity of the serum with antigens of FILARIA.

25 januri 2019

- Een week eerder: De doorbraak!
- RIVM isoleert DNA uit larve!
- Hypoderma sinense!!!???



Hypoderma sinense

- Diptera tweevleugeligen
- Yak warble fly / Jak horzel
- Imago's leven kort en eten niet.
- Geen steeksnuiter, geen angel, kunnen niet bijten.
- Ontdekt 1928
- Discussie: *H. sinense* en *H. lineatum* zelfde soort?



herfst

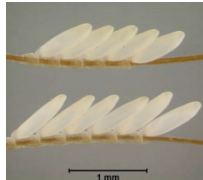
winter

2^e migratie
naar rug L2

Lang verblijf
oesophagus



Penetratie huid.
Migratie naar
oesophagus L1



Vorming
"wormbuil"
L3



Larven
kruipen
naar
buiten

lente

Eitjes komen uit < 1 week

zomer

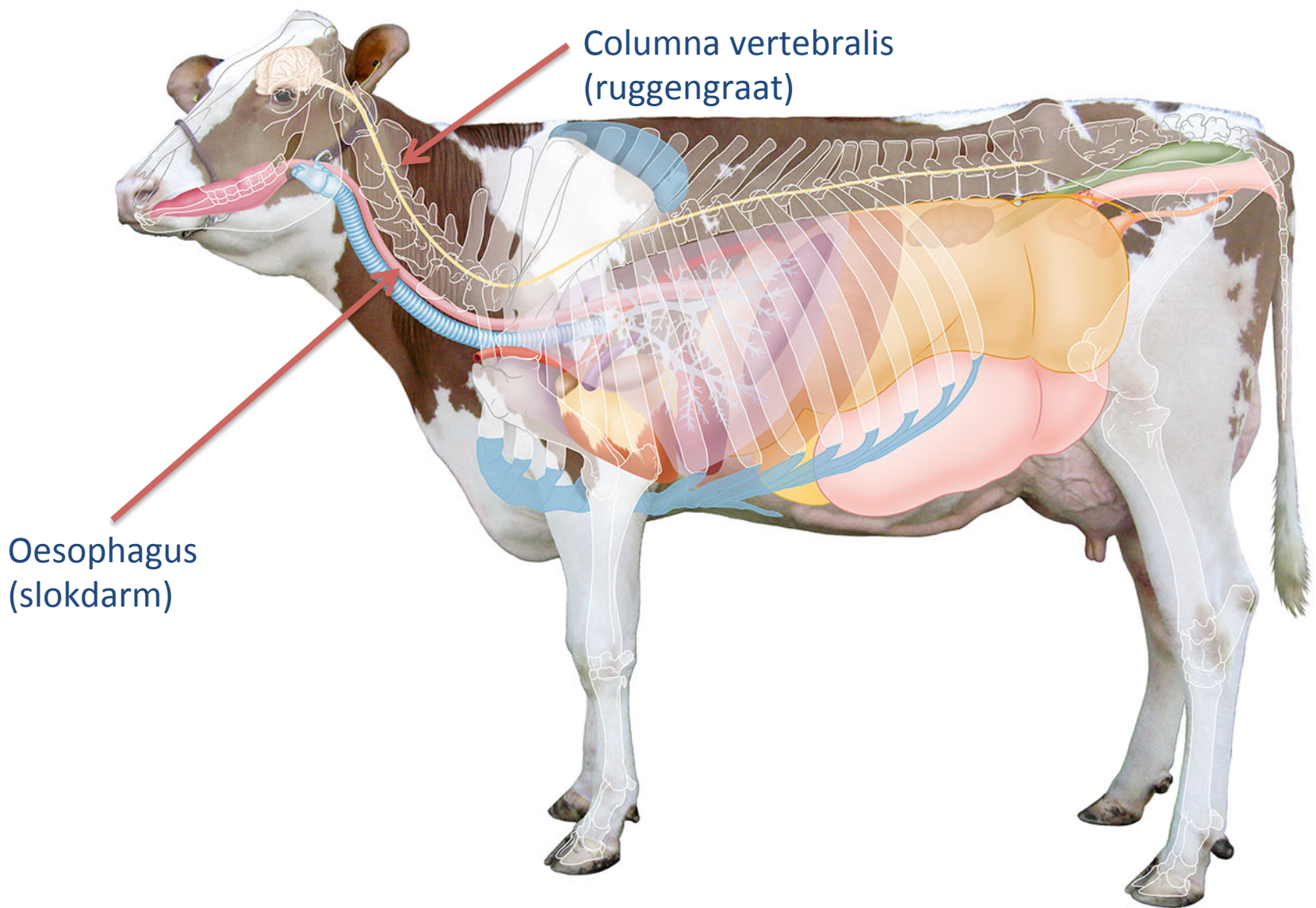


vlieg leeft ca 5 dagen

Na 2 maanden
vlieg uit pop

Larven verpoppen
meteen op de
grond







Literatuur 2010 Spanje First diagnosis of an Imported Human Myiasis Caused by *Hypoderma sinense* (Diptera: Oestridae), Detected in a European Traveler Returning from India

Déjà vu

- Augustus 2006. Spaanse man, 34 jaar, reis Ladakh (noord India)
- Oktober 2006. alg. malaise.
- November 2006. Ontsteking lies-gebied. Eosinofilie. lymfatische filariasis?
Albendazol, DEC, prednison
- Januari 2007. Allerlei zwellingen. Gnathastomiasis?
Albendazol. Stop prednison
- 5 dagen later. Wormachtige parasiet (Echo).
- Februari 2007. Ivermectine
- Maart 2007. sparganosis (Spirometra)?
Praziquantel
- Aanhoudend pijnlijke zwellingen en hypereosinofilie. Ivermectine
- Retrospectief:
veel antistoffen voor *Hypoderma lineatum* .
- Sequence: *Hypoderma sinense*.



Nog een casus

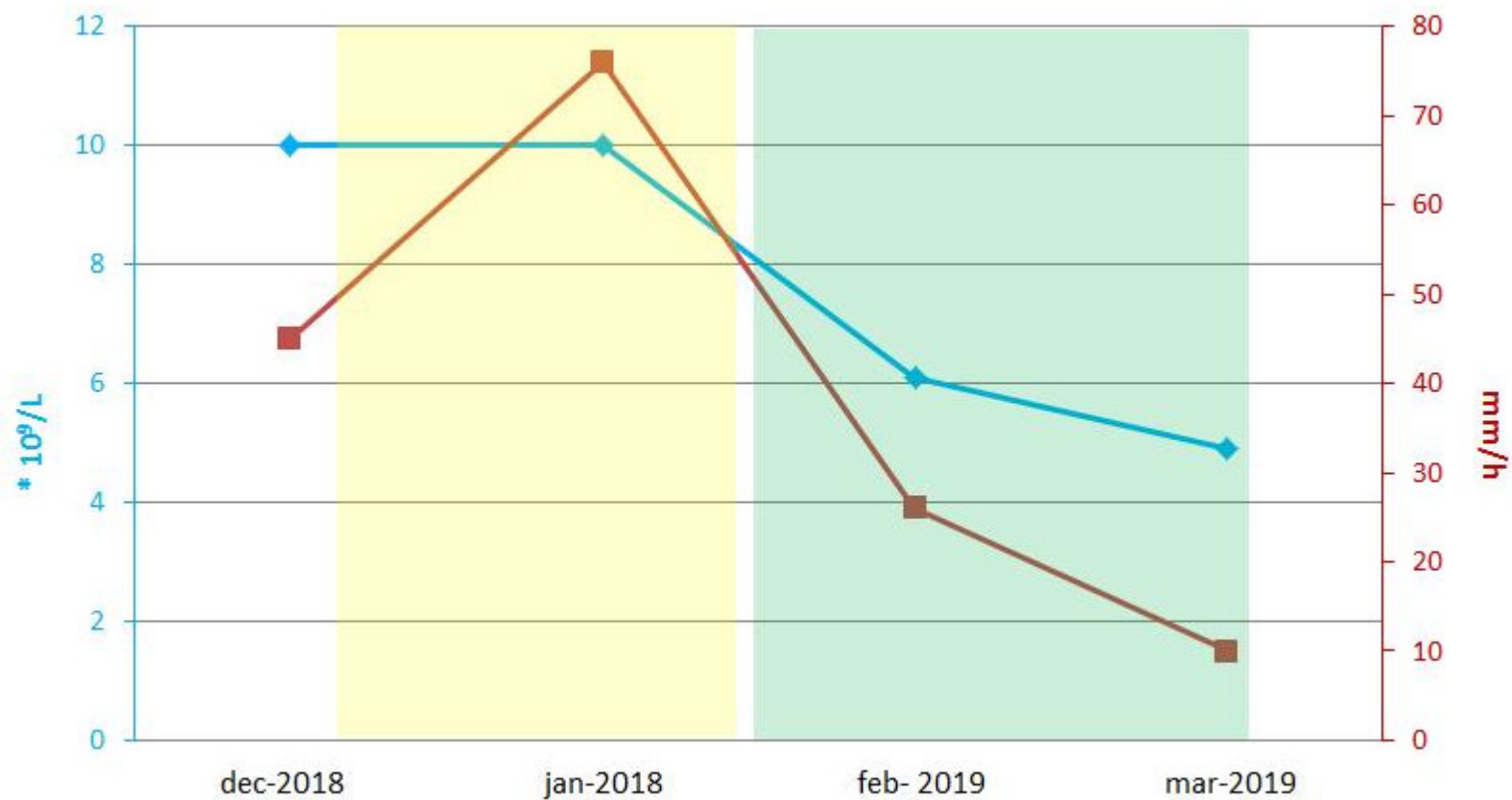
- Literatuur 2012 Duitsland **A very unpleasant souvenir** **DNA Barcoding**
- Duitse toerist. Vakantie Tibet.
- Pijn en zwellingen bovenlichaam.
- Maanden later: larve uit zwelling.
- DNA Barcoding: *Hypoderma sinense*
- Claim: dit is pas de tweede gerapporteerde casus ooit!



Vervolg onze casus

Februari 2019

- Zwelling voorhoofd en bovenbeen.
- Ivermectine



—◆— Eosinophils

—■— ESR

Albendazole treatment

Ivermectine treatment

EU181169 Hypoderma sinense isolate Thianzhu

EU181167 Hypoderma sinense isolate Huangyanhzen

AF295558 Hypoderma linaetum

```
Sample      ttctctcgaataaataatataagatTTTtgattactacccccttcaactaacattattgtttagtaag
EU181169    ..c..a.....c.....
EU181167    ..c..a.....c.....
AF295558    .....c.....t.....a....c...
```

```
Sample      aagtatagtggaaaatggggctggaacaggatgaacagtttaccctcctttatcgtctaattattg
EU181169    .....
EU181167    .....a.....
AF295558    .....c..a.....t.....a.....c.
```

```
Sample      ctcatggaggggccctctgttgatttagcaatttttttcattacacttagcaggtatttcttctatt
EU181169    .....a.....
EU181167    .....a.....
AF295558    .....t..t.....t.....
```

```
Sample      ttaggagcagtaaaactttattactactattatcaatatcgtcaacaggtatctcatcttgaccg
EU181169    .....
EU181167    .....
AF295558    .....t.....t.....t.....g.....t....t....t..
```

```
Sample      tataccattatttgTTTtgatcagttggaattacagcattattactactattatccttaccggtac
EU181169    .....
EU181167    .....
AF295558    c.....t.....a.....t..t..c....t....t...t
```

```
Sample      tagcaggtgctattacaatattactaacagatcgaaatctaaatacatctTTTTTTgatccagcag
EU181169    .....
EU181167    .....
AF295558    ..a.c.....c.....t.....c.....
```



Hypodermiasis

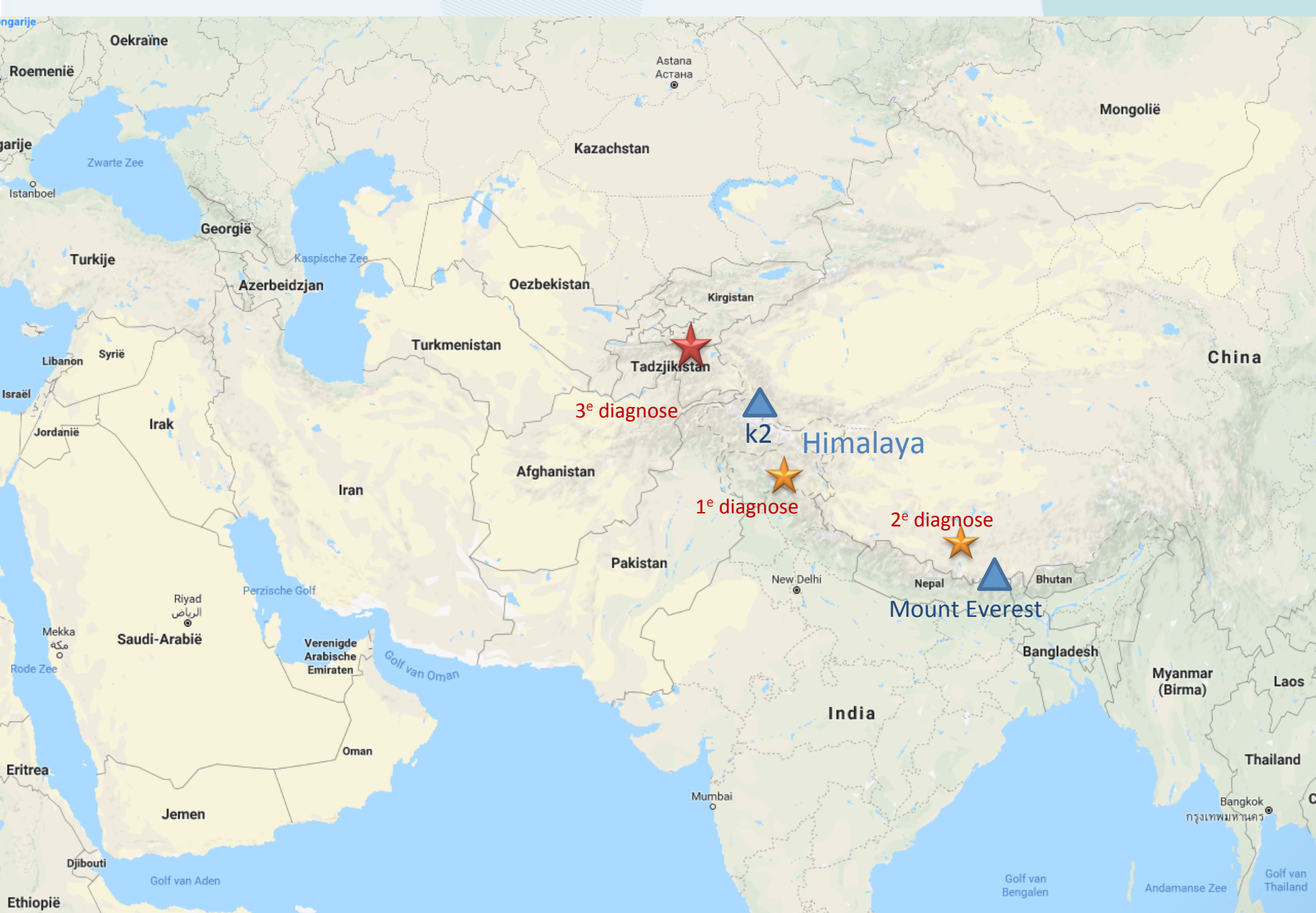
- Artralgie (gewrichtspijn)
- Ascites
- Hemopericard
- Koorts
- Intracerebrale invasie
- Verlamming ledematen
- Meningitis
- Myalgie (spierpijn)
- Ophthalmomyiasis (invasie oog door larve)
- Pleuropericardie
- Scrotaal oedeem
- Allergische reactie type 1
- Buiten kruipen larve zeer pijnlijk

- Island
- Colombia
- Mexico
- Brazilië
- Argentinië
- Chili
- Antarctica
- Panama
- Taiwan
- Thailand
- Cambodja
- Laos
- Myanmar

- Maleisië
- Iran
- Turkmenistan
- Oezbekistan
- Tajikistan
- Afghanistan
- Kyrgyzstan
- Kazakhstan
- Azerbaijan
- Georgië
- Belarus

- Island
- Colombia
- Mexico
- Brazilië
- Argentinië
- Chili
- Antarctica
- Panama
- Taiwan
- Thailand
- Cambodja
- Laos
- Myanmar

- Maleisië
- Iran
- Turkmenistan
- Oezbekistan
- **Tajikistan**
- **Afghanistan**
- **Kyrgyzstan**
- **Kazakhstan**
- Azerbaijan
- Georgië
- Belarus





[CENTRAAL-AZIË](#) [ONZE REIZEN](#) [LANDENINFORMATIE](#) [HOE WERKT HET](#) [OVER ONS](#)

×

EXCURSIES

**TADZJIKISTAN, YAK SAFARI**>

TADZJIKISTAN, DUSHANBE,
HISSOR FORT>

TADZJIKISTAN, DUSHANBE,
ISKANDERKUL>

**TADZJIKISTAN,
YAK SAFARI**



EXCURSIE



Maak een avontuurlijke tocht op de rug van een yak, het stoerste dier van de Pamirs. In het dorpje Bashgumbez (tussen Alichur en Murghab, op zo'n 40 kilometer van Alichur), maakt u een tocht per yak van enkele uren.

€ 30 per persoon

[< TERUG NAAR BOUWSTEEN](#)

0281

MIMICRY



verspringende zwellingen

loiasis
(calabarzwelling)

hypodermiasis

gnathostomiasis

hypereosinoflie

parasitose

HES hypereosinoflie syndroom

Hypoderma sinense
warble fly
vlieg

bumblebee
hommel



Hypoderma sinense

Himalaya	
+ hypereosinofilie	
+ zwellingen	→ hypodermiasis mogelijk
+ manifestatie larve	→ hypodermiasis waarschijnlijk

- Cutane myiasis met migrerend karakter
- Mens is verkeerde gastheer
- Hoe wordt mens geïnfecteerd?
- H. sinense vs H. lineatum
- Geen tussengastheer/vector
- Ivermectine



Speciale dank aan:

Marjolijn Pronk

Marjolijn Wegdam

Jeroen Roelfsema

Leo Visser

Michelle Verheijden

Luc Laumen

Catharinaziekenhuis

PAMM

RIVM

LUMC

MUMC+

MUMC+

Eindhoven

Veldhoven

Bilthoven

Leiden

Maastricht

Maastricht

Dank U wel!

