

# Material av fossila kvastfeniga fiskar (*Holoptychius* sp., *Rhizodontida* indet., *Dipnoi* indet.) från Iveragh-halvön (Irland) - CT-data, 3D-modeller

**SND-ID:** 2023-84-1. **Version:** 1. **DOI:** <https://doi.org/10.57804/s0tg-cb09>

## Ladda ner data

1. CT data/NHMUK PV P 59686/NHMUK PV P 59686.zip (10.21 GB)
1. CT data/NMING F35232/devonfish\_UU\_1000.tifstack [20220822].zip (1.11 GB)
2. segmentation files/NHMUK PV P 59686/NHMUK PV P 59686\_20230424.mcs (7.02 GB)
2. segmentation files/NMING F35232/NMING F35232\_UU1000\_20220822.mcs (865 MB)
3. STL files/NHMUK PV P 59686/\_NHMUK PV P 59686\_1 cm3\_001.stl (45.8 MB)
3. STL files/NHMUK PV P 59686/\_NHMUK PV P 59686\_Bothriolepis indet\_001.stl (57.64 MB)
3. STL files/NHMUK PV P 59686/\_NHMUK PV P 59686\_Bothriolepis ML2\_001.stl (131.66 MB)
3. STL files/NHMUK PV P 59686/\_NHMUK PV P 59686\_Dipnoi toothplate\_001.stl (111.67 MB)
3. STL files/NHMUK PV P 59686/\_NHMUK PV P 59686\_facial dermal bone\_001.stl (209.2 MB)
3. STL files/NHMUK PV P 59686/\_NHMUK PV P 59686\_Rhizodont cornoid + fang\_001.stl (673.97 MB)
3. STL files/NHMUK PV P 59686/\_NHMUK PV P 59686\_whole specimen\_001.stl (1.87 GB)
3. STL files/NMING F35232/NMING F35232\_1 mm3\_001.stl (87.19 KB)
3. STL files/NMING F35232/NMING F35232\_scale complete smoothed\_001.stl (32.14 MB)
4. 3D pdfs/NHMUK PV P59686\_20220922.pdf (117.01 MB)
4. 3D pdfs/scale NMING-F35232.pdf (10.21 MB)

## Tillhörande dokumentation

readme.txt (2.68 KB)

## Ladda ner alla filer

2023-84-1-1.zip (~22.42 GB)

## Citering

Dupret, V. (2023) Material av fossila kvastfeniga fiskar (*Holoptychius* sp., *Rhizodontida* indet., *Dipnoi* indet.) från Iveragh-halvön (Irland) - CT-data, 3D-modeller (Version 1) [Dataset]. Uppsala universitet. Tillgänglig via: <https://doi.org/10.57804/s0tg-cb09>

## Skapare/primärforskare

[Vincent Dupret](#) - Uppsala universitet

## Forskningshuvudman

[Uppsala universitet](#) - Institutionen för organismbiologi

## Beskrivning

Datasetet är en del av en studie av fossilt fiskmaterial från sydvästra Irland (Sarcopterygii: *Dipnoi* indet., *Rhizodontida* indet. och *Holoptychius* sp.; Givetian på Iveragh-halvön). Data består av

datortomografiska bildstaplar och efterföljande arbetsfiler (dvs. segmentering, visualiseringsfiler, STL-filer och 3D PDF-filer).

### 1. Dataset från datortomografi

På Londons Naturhistoriska Museum gjordes datortomografi på materialet med ett Nikon HMX ST 225-system (Nikon Metrology, Leuven, Belgien), utrustat med ett reflektionsmål av volfram. Detaljerade inställningar justerades för varje exemplar och finns angivna i den tillhörande artikeln (se "Material and Methods"). Exemplaren krävde sammanfogning med hjälp av ett särskilt framtaget NHM-skript skrivet i Octave.

Vid Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, utfördes skanningen med ett Nikon Metrology XT H 225 ST mikrofokus CT-instrument vid Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, med 220 kV, 245 µA, 4444 projektioner, 2 bilder per projektion, med 1 mm tennfilter, Fast CT protocol (icke minimering ringartefakter) och voxelupplösningen var 23.9 µm. Detaljerade inställningar finns angivna i den tillhörande artikeln.

### 2. Materialise Mimics och Drishti-filer (segmentering)

### 3. STL-filer

### 4. 3D PDF-filer

I Mimics användes varje enskild struktur som motsvarar en mask för att generera ett högkvalitativt 3D-objekt, som i sig omvandlades till en STL-fil. STL-filerna importerades sedan till Materialise 3-matic (v. 15.0) och Blender (v. 2.82). Varje STL-yta förenklades sedan och korrigerades med hjälp av följande funktioner: "reduce number of triangles" (geometrical error 0.1, preservation of surface contours) och "smoothing" (factor 0.1). Till slut genererades en 3D PDF-fil och den kan öppnas i Adobe Acrobat."

för följande exemplar

#### a. NHMUK PV P 59686

Rhizodontida indet. (främre koronoid med huggtand, en indet. ansiktsben), Dipnoi indet. (vänster underkäke tandplatta), Bothriolepis dairbhrensis (indet anatomical element och MI2, icke analyserat i artikeln). Segmentering i Mimics, behandling av STL-filer och 3D PDF-export i 3-matic och Blender. Referens kubens kanter är 10 mm.

#### b. NMING:F35232

Holoptychius sp. (dermal scale). Segmentering i Mimics, behandling av STL-filer och 3D PDF-export i 3-matic. Referens kubens kanter är 1 mm.

**\*\*LÄNKAR TILL ANVÄNDA VERKTYG\*\***

MATERIALISE MIMICS and 3-MATIC (segmentering, 3D-modellering):

<https://www.materialise.com/en/healthcare/mimics-innovation-suite>

DRISHTI (3D-visualisering):

<https://github.com/nci/drishti>

Ajay Limaye; Drishti: a volume exploration and presentation tool. Proc. SPIE 8506, Developments in X-Ray Tomography VIII, 85060X (October 17, 2012)

### **Data innefattar personuppgifter**

Nej

## Språk

[Engelska](#)

## Dataformat / datastruktur

[Numeriska](#)

[Text](#)

[Stillbild](#)

[3D](#)

[Övrigt](#)

## Arter och taxon

[Rhizodontida](#)

[Porolepiformes](#)

[Dipnoi](#)

[Bothriolepis dairbhrensis](#)

[Holoptychius](#)

## Geografisk utbredning

Geografisk beskrivning: Valentia Slate Formation, Iveragh Peninsula, Irland

## Ansvarig institution/enhet

Institutionen för organismbiologi

## Finansiering 1

- Finansiär: Knut och Alice Wallenbergs stiftelse

## Finansiering 2

- Finansiär: Europeiska forskningsrådet (ERC)
- Diarienummer hos finansiär: ERC-2020-ADG 101019613

## Forskningsområde

[Geologi](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

[Zoologi](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

[Övrig annan naturvetenskap](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

## Nyckelord

[Paleogeografi](#), [Devon](#), [Fossil](#), [Paleozoologi](#), [Stratigrafi](#), [Systematik \(biologi\)](#), [Valentia island](#), [Givetian](#)

## Publikationer

Dupret, Byrne, Challands, Hammer, Higgs, Long, Niedźwiedzki, Qvarnström, Stössel & Ahlberg. 2023. Non-tetrapod sarcopterygians from the Valentia Slate Formation (Givetian, Devonian) of the Iveragh Peninsula, south-western Ireland: systematic reappraisal and palaeobiogeographic implications. Spanish Journal of Palaeontology 38 (1): 37-46, doi: <https://doi.org/10.7203/sjp.26527>

**DOI:** <https://doi.org/10.7203/sjp.26527>

Om du publicerat något baserat på det här datamaterialet, [meddela gärna SND](#) en referens till din(a)

publikation(er). Är du ansvarig för katalogposten kan du själv uppdatera metadata/databeskrivningen via DORIS.

#### **Point (Lon/Lat)**

-10.332384, 51.841065

#### **Polygon (Lon/Lat)**

-10.348484, 51.845101

-10.349063, 51.844664

-10.349407, 51.844399

-10.348934, 51.843948

-10.347347, 51.844213

-10.346274, 51.844916

-10.34681, 51.845141

-10.348484, 51.845101

#### **Polygon (Lon/Lat)**

-10.395911, 51.845065

-10.396813, 51.845383

-10.3978, 51.844614

-10.397156, 51.84358

-10.39604, 51.843766

-10.395482, 51.844455

-10.395911, 51.845065

#### **Tillgänglighetsnivå**

Åtkomst till data via SND

Data är fritt tillgängliga

#### **Användning av data**

[Att tänka på vid användning av data som delas via SND](#)

#### **Versioner**

Version 1. 2023-05-31

#### **Denna resurs har följande relationer**

Kräver [Drishti: a volume exploration and presentation tool](#)

Kräver [Materialise Mimics Innovation Suite](#)

#### **Relaterade forskningsdata i SND:s katalog**

[Bothriolepis \(Placodermi, Arthrodira\) från Iveragh-halvön \(Irland\) - CT-data, 3D-modeller, och fylogenetiska filer](#)

#### **Ladda ner metadata**

[DataCite](#)

[DDI 2.5](#)

[DDI 3.3](#)

[DCAT-AP-SE 2.0](#)

[JSON-LD](#)

[PDF](#)

[Citering \(CLS\)](#)

[Filöversikt \(CSV\)](#)

**Publicerad:** 2023-05-31

**Senast uppdaterad:** 2023-06-21