

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

SND-ID: 2022-247-1. **Version:** 1. **DOI:** <https://doi.org/10.57804/8y8t-kr41>

Ladda ner data

1-SEM (elemental analysis)/Vincent Dupret_EDS (SEM chemical elements tracking).zip (6.01 MB)

2-CT_DATA/CTstack-NHMP59677.zip (8.83 GB)

2-CT_DATA/CTstack-NHMP59678.zip (6.73 GB)

2-CT_DATA/CTstack-NHMP59679.zip (4.64 GB)

2-CT_DATA/CTstack-NHMP59687.zip (6.37 GB)

2-CT_DATA/CTstack-NMING-F35203-UU201ab_HQ.zip (163.27 MB)

2-CT_DATA/CTstack-NMING-F35216-UUSFB001b.zip (493.22 MB)

2-CT_DATA/CTstack-NMING-F35229-CH003.zip (258.36 MB)

3-SEGMENTATION/DRISHTI/NMING-F35203-UU201ab_HQ.zip (157.02 MB)

3-SEGMENTATION/MIMICS/NHMP59677-originals.mcs (5.86 GB)

3-SEGMENTATION/MIMICS/NHMP59677-relocated.mcs (5.87 GB)

3-SEGMENTATION/MIMICS/NHMP59678.mcs (1.61 GB)

3-SEGMENTATION/MIMICS/NHMP59679.mcs (1.49 GB)

3-SEGMENTATION/MIMICS/NHMP59687.mcs (1.38 GB)

3-SEGMENTATION/MIMICS/NMING-F35203-UU201ab_HQ.mcs (80 MB)

3-SEGMENTATION/MIMICS/NMING-F35216-UUSFB001b.mcs (445 MB)

3-SEGMENTATION/MIMICS/NMING-F35229-CH003.mcs (250 MB)

4-STLs/NHMP59677.zip (2.33 GB)

4-STLs/NHMP59678.zip (487.61 MB)

4-STLs/NHMP59679.zip (276.58 MB)

4-STLs/NHMP59687.zip (107.47 MB)

4-STLs/NMING-F35203-UU201ab_HQ.zip (17.51 MB)

4-STLs/NMING-F35216-UUSFB001b.zip (102.27 MB)

4-STLs/NMING-F35229-CH003.zip (43.49 MB)

5-3D_PDFS/NHMP5967.pdf (153.68 MB)

5-3D_PDFS/NHMP59677_ORG.pdf (279.99 MB)

5-3D_PDFS/NHMP59677_ORG+RELOC.pdf (676.63 MB)

5-3D_PDFS/NHMP59677_RELOC.pdf (396.09 MB)

5-3D_PDFS/NHMP59678.pdf (154.48 MB)

5-3D_PDFS/NHMP59687.pdf (59.6 MB)

5-3D_PDFS/NMING-F35203-UU201ab_HQ.pdf (14.7 MB)

5-3D_PDFS/NMING-F35216-UUSFB001b.pdf (51.77 MB)

5-3D_PDFS/NMING-F35229-CH003.pdf (9.37 MB)

6-PHYLOGENY/phylogenetic analyses.zip (78.75 MB)

Tillhörande dokumentation

S2 table - scan properties.xlsx (11.01 KB)

Ladda ner alla filer

2022-247-1-1.zip (~49.77 GB)

Citering

Dupret, V. (2022) Bothriolepis (Placodermi, Arthrodira) från Iveragh-halvön (Irland) - CT-data, 3D-modeller, och fylogenetiska filer (Version 1) [Dataset]. Uppsala universitet. Tillgänglig via: <https://doi.org/10.57804/8y8t-kr41>

Skapare/primärforskare

[Vincent Dupret](#) - Uppsala universitet

Forskningshuvudman

[Uppsala universitet](#) - Institutionen för organismbiologi

Beskrivning

Datasetet hänger samman med en studie av fossilt fiskmaterial från sydvästra Irland (Placodermi, Antiarchi; Givetian på Iveragh-halvön). Data består av SEM-elementkartläggning (avsnitt 1), datortomografiska bildstaplar och efterföljande arbetsfiler (dvs. segmentering, visualiseringsfiler, STL-filer och 3D PDF-filer; avsnitt 2-5), samt fylogenetiska analyser relaterade till släktet Bothriolepis som studerats i artikeln (avsnitt 6).

* Zoobank LSID för artikeln: [urn:lsid:zoobank.org:pub:0438B3D4-AEAA-4000-A1CB-B5DA0ECA466F](https://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:0438B3D4-AEAA-4000-A1CB-B5DA0ECA466F)

* Zoobank LSID för taxon *Bothriolepis dairbhrensis*:
[urn:lsid:zoobank.org:act:B577F075-1EF6-48A5-8C7C-E64E36E2BC4E](https://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:act:B577F075-1EF6-48A5-8C7C-E64E36E2BC4E)

Data som motsvarar artikeln

Dupret, Byrne, Castro, Hammer, Higgs, Long, Niedźwiedzki, Qvarnström, Stössel & Ahlberg. In Press. The *Bothriolepis* (Placodermi, Antiarcha) material from the Valentia Slate Formation of the Iveragh Peninsula (middle Givetian, Ireland): morphology, evolutionary and systematic considerations, phylogenetic and palaeogeographic implications. PLOS ONE.

med LSID [urn:lsid:zoobank.org:pub:0438B3D4-AEAA-4000-A1CB-B5DA0ECA466F](https://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:0438B3D4-AEAA-4000-A1CB-B5DA0ECA466F)

och arten *Bothriolepis dairbhrensis* Dupret, Byrne, Castro, Hammer, Higgs, Long, Gzegorz Niedźwiedzki, Qvarnström, Stössel & Ahlberg

med LSID [urn:lsid:zoobank.org:act:B577F075-1EF6-48A5-8C7C-E64E36E2BC4E](https://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:act:B577F075-1EF6-48A5-8C7C-E64E36E2BC4E)

består av följande filer:

1. Elementaranalys (SEM)

utrustning: Hitachi S-3600N svepelektronmikroskop (SEM); JPG-filerna är originalutdata.

2. Dataset från datortomografi

I London kördes datortomografi på materialet med ett Nikon HMX ST 225-system (Nikon Metrology, Leuven, Belgien), utrustat med ett reflektionsmål av volfram. Detaljerade inställningsfiler justerades

för varje exemplar och finns angivna i den tillhörande dokumentationsfilen "S2 Table-scan properties.xlsx". Två exemplar krävde sammanfogning med hjälp av ett särskilt framtaget NHM-skript skrivet i Octave. I Oslo utfördes skanningen med ett Nikon Metrology XT H 225 ST mikrofokus CT-instrument vid Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, med 160-220 kV, 1 s exponeringstid, 3016 projektioner och med tennfilter av varierande tjocklek. Voxelupplösningen var 75 µm eller bättre. Detaljerade inställningar finns även här angivna i den tillhörande dokumentationsfilen "S2 Table-scan properties.xlsx".

3. Materialise Mimics och Drishti-filer (segmentering)

4. STL-filer

5. 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. Varje 3D-objekt duplicerades och positionerades om i 3D, och STL-filer genererades åter. STL-filerna importerades sedan till Materialise 3-matic (v. 15.0) och omorganiserades till anatomiska ensembler (huvud, fena, etc.) i både ursprungliga och korrekta positioner. Varje STL-yta förenklades sedan och korrigerades med hjälp av följande funktioner: "Filter Sharp Triangles" med filter distance 0,01; "Filter Small Edges" med filter distance 0,01; "Improve Mesh" med shape quality high/medium, maximum geometrical error 0,07 och maximal edge length 20,0. En 3D PDF-fil genererades till slut och öppnades i Adobe Acrobat för att ta bilder som används i figurer i den relaterade artikeln.

för följande exemplar

a. NMING:F35203-UU210ab_HQ

Bothriolepis dairbhrensis sp. nov. Ofullständig lateralplatta och fragment av obestämd platta.

Segmentering i Mimics, behandling av STL-filer och 3D PDF-export i 3-matic. Referens kubens kanter är 10 mm.

Notera att i Mimics-projektfilerna för detta exemplar är µm av misstag angivet som måttreferens när det skall vara mm (millimeter). All annan bearbetning har skett med förutsättningarna att måttreferensen är i millimeter.

b. NMING:F35229-CH003

Bothriolepis dairbhrensis sp. nov. Sammansättning av obestämd platta och obestämda asätande gastropoder. Segmentering i Mimics, behandling av STL-filer och 3D PDF-export i 3-matic.

Referens kubens kanter är 10 mm.

c. NMING:F35216-UU SFB001

Bothriolepis dairbhrensis sp. nov. Proximalt segment av bröstfenan, med AVL och ledkondyl. [ORG] motsvarar plattor i ursprunglig position; [RELOC] motsvarar plattor som flyttats till livsläge.

Segmentering i Mimics, behandling av STL-filer och 3D PDF-export i 3-matic. Referens kubens kanter är 10 mm.

d. NHM P 59677 (komplett, ORG-slut RELOC-filer)

Bothriolepis dairbhrensis sp. nov. Ofullständigt huvud (och endokraniella processer), ventralt kroppspansar och proximalt segment av bröstfenan. [ORG] motsvarar plattor i ursprunglig position; [RELOC] motsvarar plattor som flyttats till livsläge. Segmentering i Mimics, behandling av STL-filer och 3D PDF-export i 3-matic. Referens kubens kanter är 10 mm.

e. NHM P 59678

Bothriolepis dairbhrensis sp. nov. Ofullständiga laterala och obestämda plattor av en vuxen individ. Referens kubens kanter är 10 mm.

f. NHM P 59679

Bothriolepis dairbhrensis sp. nov. Två obestämda fragment. Referens kubens kanter är 10 mm.

g. NHM P 59687

Bothriolepis dairbhrensis sp. nov. Obestämda fragment och hålör. Referens kubens kanter är 10 mm.

6. taxon*karaktär-matriser med olika uppsättningar av analyser (läsbara i MESQUITE)

****LÄNKAR TILL ANVÄNDA VERKTYG****

MESQUITE (konstruktion av datamatris, visualisering)

<https://www.mesquiteproject.org/>

<https://github.com/MesquiteProject/>

Maddison, W. P. and D.R. Maddison. 2021. Mesquite: a modular system for evolutionary analysis. Version 3.70 <http://www.mesquiteproject.org>

ZEPHYR (Mesquite-paket för interaktion med externa fylogeni-inferensprogram)

<http://zephyr.mesquiteproject.org/>

Maddison, D.R., & W.P. Maddison. 2021. Zephyr: a Mesquite package for interacting with external phylogeny inference programs. Version 3.20. <http://zephyr.mesquiteproject.org>

TNT (fylogenetisk analys)

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1096-0031.2008.00217.x>

Goloboff, P.A., Farris, J.S. and Nixon, K.C. (2008), TNT, a free program for phylogenetic analysis. Cladistics, 24: 774-786. <https://doi.org/10.1111/j.1096-0031.2008.00217.x>

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

[Bothriolepis dairbhrensis](#)

Geografisk utbredning

Geografisk beskrivning: Valentia Slate Formation, Iveragh Peninsula, Irland

Ansvarig institution/enhet

Institutionen för organismbiologi

Finansiering 1

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

Finansiering 2

- Finansiär: Knut och Alice Wallenbergs stiftelse

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

[Fylogeni](#), [Paleogeografi](#), [Devon](#), [Stratigrafi](#), [Systematik \(biologi\)](#), [Valentia island](#), [Placoderm](#), [Bothriolepis](#), [Armpansarhajar](#), [Givetian](#)

Publikationer

Dupret, Byrne, Castro, Hammer, Higgs, Long, Niedźwiedzki, Qvarnström, Stössel & Ahlberg. 2023. The *Bothriolepis* (Placodermi, Antiarcha) material from the Valentia Slate Formation of the Iveragh Peninsula (middle Givetian, Ireland): morphology, evolutionary and systematic considerations, phylogenetic and palaeogeographic implications. PLOS ONE. 18(2): e0280208.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280208>

LSID urn:lsid:zoobank.org:pub:0438B3D4-AEAA-4000-A1CB-B5DA0ECA466F

DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280208>

URN: urn:lsid:zoobank.org:pub:0438B3D4-AEAA-4000-A1CB-B5DA0ECA466F

Point (Lon/Lat)

-10.332384, 51.841065

Polygon (Lon/Lat)

-10.281355, 51.92857

-10.297834, 51.930264

-10.31294, 51.927724

-10.318433, 51.935768

-10.35139, 51.937885
-10.356883, 51.927724
-10.380228, 51.91756
-10.4022, 51.91756
-10.420739, 51.908665
-10.435158, 51.882818
-10.411126, 51.879003
-10.398767, 51.872645
-10.391901, 51.866709
-10.393274, 51.857804
-10.40014, 51.84508
-10.392587, 51.839989
-10.358943, 51.842535
-10.332384, 51.841065
-10.339718, 51.853563
-10.35963, 51.854412
-10.371989, 51.856532
-10.374049, 51.867133
-10.380228, 51.878156
-10.371989, 51.880275
-10.342464, 51.881971
-10.315, 51.888752
-10.300581, 51.891718
-10.280669, 51.899345
-10.26831, 51.906547
-10.281355, 51.92857

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. 2022-12-29

Denna resurs har följande relationer

Kräver [Mesquite: a modular system for evolutionary analysis](#)

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

Kräver [Zephyr: a Mesquite package for interacting with external phylogeny inference programs](#)

Ladda ner metadata

[DataCite](#)

[DDI 2.5](#)

[DDI 3.3](#)

[DCAT-AP-SE 2.0](#)

[JSON-LD](#)

[PDF](#)

[Citation \(CSL\)](#)

[Filöversikt \(CSV\)](#)

Publicerad: 2022-12-29

Senast uppdaterad: 2023-02-27