

3D rendering van een hoge-resolutie CT scan van een houtmuis



Matthieu Boone (UGent), Pekka Veikkolainen (Pohjankonna Oy)

Dit beeld is het resultaat van een samenwerking tussen wetenschappers van het Centrum voor X-Stralen Tomografie van de Universiteit Gent (UGCT) en artiesten van het Finse productiehuis Pohjankonna Oy. Deze artiesten zagen snel het potentieel van de enorm rijke data die opgenomen wordt aan de intern ontwikkelde hoge-resolutie CT scanners van het UGCT, en verwerkten deze data in kortfilms. Daarna begonnen ze zich toe te spitsen op documentaires voor vertoning in planetaria (met zgn. fulldome projectie) en weergave van de data in VR. Met behulp van foto's en zelfs video's van echte achtergronden (bv. een zonsopgang) wordt de zeer complexe belichting van de reële wereld gebruikt om de data te belichten, wat resulteert in zeer visueel aantrekkelijke beelden.

X-stralen tomografie is een uitermate krachtige techniek, onder meer in de biologie. Dankzij deze techniek kunnen we tot in de kleinste details de inwendige structuur van organismen bestuderen. Met speciale kleuringen kan de techniek nu al gebruikt worden om alle inwendige organen tot op micrometer-niveau te bestuderen, zowel kwalitatief (hoe ziet er iets uit) en kwantitatief (bijvoorbeeld hoe sterk is een bot verkalkt). Enkele voorbeeldjes bij de onderzoeksgroep 'Evolutionaire Morfologie Vertebraten' kan hier worden gevonden (https://www.ugent.be/we/biology/evo-morph/en/research/protocols/micro_ct).

Het UGCT, waar de data voor dit beeld opgenomen is, is een multidisciplinair onderzoekscentrum. Naast het onderzoek naar de techniek zelf door natuurkundigen, worden de faciliteiten van UGCT universiteitsbreed ingezet voor onderzoek zoals geologie en biologie. Als relatief recente maar sterk opkomende beeldvormingstechniek wordt hoge-resolutie CT dan ook besproken binnen meerdere opleidingen aan onze faculteit. Ook de data zelf wordt niet langer louter voor onderzoek gebruikt, maar vindt ook meer en meer ingang in het onderwijs. www.ugct.ugent.be