

# VOM REALEN ZUM VIRTUELLEN - 3D INSEKTEN AUS DER SAMMLUNG INS NETZ

Bernhard Schurian

Museum für Naturkunde, Berlin, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung

Abgeändert nach: Kuhlmann / Kroupa, Museum für Naturkunde

## 1. EINFÜHRUNG

In Museen war die Digitalisierung von kleinen, komplexen Objekten wie Insekten immer Arbeit, die auf Anfrage erledigt wurde: Sammlungspfleger\*innen der naturkundlichen Insektensammlungen erledigten dies neben der eigentlichen Arbeit für Wissenschaftler\*innen. Die entstandenen Bilder reichten oftmals nicht aus, um die Anfrage zu befriedigen. So wurden einzigartige Kulturgüter wie Insektentypen per Post weltweit versendet. Dabei kam es oft zu Beschädigungen oder Verlusten.

Mit der Methode der Zoosphere-Technologie können erstmals Insektentypen von allen Seiten - sowohl vertikal als auch von horizontal in hoher Auflösung und voller Tiefenschärfe in einem halbautomatischen Prozess abgebildet werden. Dafür werden nach einer kurzen Kalibrierung je nach Größe des Tieres 2.000 bis 6.000 Einzelbilder generiert, die in der Nacharbeit zu einem Digitalisat verrechnet werden. Dieses Zoosphere-Objekt kann auf der dazu entwickelten Internet-Seite [www.Zoosphere.net](http://www.Zoosphere.net) global und von allen Seiten betrachtet werden. Das besondere an der Darstellung ist, dass die Betrachter das Objekt selbst in eine gewünschte Position bringen können, die für ihre Fragestellung notwendig ist. Durch die Auflösung einer DSLR Kamera ist eine Vergrößerung wie unter einem Binokular möglich, so dass Details selbst für die Artunterscheidung sichtbar bleiben.

Mit Zoosphere können Insektentypen mit geringem Aufwand umfassend digitalisiert werden. Sie können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern weltweit innerhalb eines Tages zur Verfügung gestellt werden, ohne dass das Typusexemplar die schützende Umgebung der Sammlung verlassen oder Forschende eine teure Reise auf sich nehmen müssen. Durch Etablierung einer solchen Technologie in verschiedenen Naturkundlichen

Sammlungen und Museen kann eine internationale virtuelle Sammlung aufgebaut werden, die neben der Wissenschaft von der breiten Öffentlichkeit genutzt werden kann. Selbst Objekte, die der Öffentlichkeit nicht präsentiert werden können, da sie vor Umwelteinflüssen geschützt werden müssen, können so wieder jedem zugänglich gemacht werden.

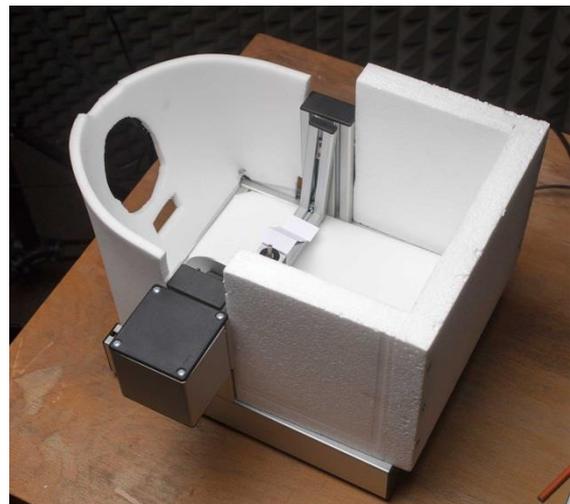


Abb. 1: Die Zoosphere Hardware mit U-Halterung



Abb. 2: Die Zoosphere Hardware mit Insekt auf einer U-Halterung und DSLR Kamera



**Abb. 3:** Genadeltes Insekt auf dem Bohrfutter U-Halterung



**Abb. 4:** Kalibrierungsfenster für Zoosphere-Bildsequenzen und Hardwaresteuerung