

Dentalanthropologie – eine transdisziplinäre Wissenschaft von den Zähnen

Mit 2-jähriger Verspätung aufgrund der Coronapandemie fand vom 15. bis 19. August 2022 in Frankfurt das 18. Internationale Symposium zur Dentalmorphologie (ISDM) statt



Foto: Sven Tränkner

Abbildung 1 Gruppenbild der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 18. Internationalen Symposiums zur Dentalmorphologie in Frankfurt vor dem Haupteingang des Senckenberg Naturmuseums

Aufgrund der anhaltenden Pandemiesituation war die Zahl der Teilnehmenden am 18. ISDM in Frankfurt im Vergleich zu vorausgegangenen Tagungen reduziert, es konnte aber vollständig in Präsenz realisiert werden. Zusammen mit dem Symposium fand auch der 3. Kongress der International Association for Paleodontology (IAPO) statt, die Abstracts der Beiträge wurden im Publikationsorgan der IAPO publiziert. Zumeist im 3-jährigen Abstand bringt das ISDM seit der ersten Konferenz im Jahr 1965 in Fredensborg in Dänemark Wissenschaftler aus zahlreichen Disziplinen zusammen, wie der Anthropologie, Paläoanthropologie, Paläontologie, Anatomie, Archäologie, Zoologie, Biomechanik, Forensik, Zahnheilkunde und Molekularbiologie, um mehrtägig und transdisziplinär über alle Facetten der Wissen-

schaft von den Zähnen in Vorträgen und Postern zu berichten und zu diskutieren.

Besonders hervorzuheben ist für die Veranstaltung, dass sie eine lange Tradition hat und seit jeher ohne universitäre oder institutionelle Verankerung im Hintergrund von der wissenschaftlichen Gemeinschaft realisiert wird. Es ist nahezu einzigartig und außerordentlich beachtenswert, dass sich immer wieder Kolleginnen und Kollegen aus einer der genannten Disziplinen finden, die ein weiteres Symposium dieser Art organisieren und ausrichten. Nachdem Deutschland in den Jahren 1995 (Berlin) und 2008 (Greifswald) bereits zweimal Ausrichter des ISDM war, wurde 2017 auf der letzten Tagung in Bordeaux die nächste Ausrichtung an die Abteilung Paläoanthropologie im Senckenberg Forschungsinstitut und

Naturmuseum in Frankfurt vergeben. Im Rückblick zur Tagung lässt sich festhalten, dass die Senckenberg World of Biodiversity mit ihrer mehr als zweihundertjährigen Tradition und ihrem vielseitigen naturwissenschaftlichen Charakter einen großartigen Rahmen für den mehrtägigen Kongress bot (Abb. 1).

Mit finanzieller Unterstützung verschiedener institutioneller Einrichtungen, darunter auch der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), konnte die Veranstaltung in den Räumen der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung in der Senckenberganlage in Frankfurt durchgeführt werden. In 3 Tagen wurden insgesamt 43 Vorträge in 6 Sektionen gehalten und 35 Poster vorgestellt; insgesamt diskutierten

103 Teilnehmende aus über 20 Ländern. Die Sektionen umfassten thematisch die folgenden wissenschaftlichen Arbeitsbereiche: 1) Dental Evolution and Phylogeny, 2) Dental Development and Growth, 3) Dental Morphology and Morphometrics, 4) Dental Life History and Ecology, 5) Dental Biomechanics and Evolutionary Dentistry und 6) Dental Forensics.

Für den öffentlichen Festvortrag am ersten Tagungstag, der im Rahmen der 20. Gustav Heinrich Ralf von Koenigswald Lecture in Frankfurt stattfand, konnte der international sehr renommierte Kollege Prof. Dr. Timothy Bromage von der New York University, School of Dentistry, gewonnen werden, der in den USA seit vielen Jahrzehnten über die Hartgewebe Knochen und Zähne forscht und dentalanthropologisch sehr aktiv ist. Der öffentliche Festvortrag im Rahmen der o.g. Lecture mit dem Titel „Towards a Metabolic Theory of Paleoecology, Liberating the Unknowable in Paleobiomics“ fand ein sehr großes Interesse beim Publikum.

Das 18. ISDM endete mit einer eintägigen Exkursion zur Grube Messel, einem Geopark mit UNESCO-Welterbe-Status in Darmstadt, der einen Blick in vergangene Zeiten erlaubt, und mit einem Besuch im Hessischen Landesmuseum in Darmstadt, einem der seltenen Universal-museen, das neben vielen anderen Spezialbereichen eine herausragend konzipierte Abteilung für Naturgeschichte, Erd- und Lebensgeschichte bietet.

Themen zur evolutiven Entwicklung des Gebissystems

Alle in Vorträgen oder als Poster vorgestellten Beiträge wiesen einen sehr engen Bezug zur Phylogenese, Ontogenese, Variabilität und Funktion der Zähne auf. Erwartungsgemäß dominierten Themen zur evolutiven Entwicklung des Gebissystems, von den

ersten Fischen über verschiedene Säugetiere zu den nichtmenschlichen Primaten bis zur Gattung *Homo*. Dabei folgen die Unterschiede in der Morphologie, der Struktur und Funktion zwischen diversen Spezies einfachen Regeln: Die Zähne als die wichtigsten Werkzeuge zum mechanischen Zerkleinern der Nahrung sind überlebenswichtig und daher eng an die Rahmenbedingungen verschiedener Lebewesen in ihren ökologischen Nischen angepasst. Weitere Beiträge der Tagung, die sich der Verschiedenheit der Spezies *Homo* in der jüngeren Menschheitsgeschichte widmeten, stellten häufig klinische Bezüge zur Gegenwart dar, etwa, wenn man sich mit dem Thema der Hartgewebsveränderungen an den Zahnkronen, wie etwa Makro- und Mikrowear und Erosionen bei Individuen, beschäftigte, wenn man den Ursachen für Zahn- und Kieferanomalien in der Gegenwart nachging, die Prävalenz von heute eher seltenen Befunden wie dem Taurodontismus untersuchte, sich den Ursachen von keilförmigen Defekten widmete oder etwa die Variabilität von Kaumustern betrachtete und dazu Zwillingstudien heranzog.

Brücke zwischen den Disziplinen

In den intensiven Diskussionen mit verschiedenen Teilnehmenden des Symposiums wurde deutlich, dass insbesondere diejenigen Kollegen, die eine direkte Affiliation in der Zahnmedizin haben, in ihrer Lehre und Forschung eine disziplinäre Brücke zwischen Biologie, Zahnmedizin, Evolutionärer Medizin und Evolutionsforschung zu schlagen versuchen. Die Dentalanthropologie entwickelte sich in den letzten Jahren immer mehr in Richtung einer Evolutionary Dentistry, ist aber bisher leider kein Bestandteil des Unterrichts bzw. des Curriculums in der Ausbildung angehender Zahnmediziner in Deutschland, anders als beispielsweise in

Kroatien, wo sie eine eigenständige Abteilung mit 4 Professoren innerhalb der „School of Dental Medicine University of Zagreb“ bildet (www.sfdg.unizg.hr). Die Bedeutung und der Mehrwert, die sich aus einer transdisziplinären Betrachtung des Kauorgans zwischen der Zahnmedizin und diversen biologischen Disziplinen als Evolutionary Dentistry ergeben könnten, werden in der zahnärztlichen Community bisher leider weitgehend unterschätzt und vernachlässigt. Erfreulich und bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang allerdings, dass die Zahl der interessierten und teilweise auch aktiven Zahnärzte an Themen aus dem Bereich der Dentalanthropologie und evolutionären Zahnheilkunde in den deutschsprachigen Ländern Europas seit Jahren langsam wächst.

Für das voraussichtlich nächste, 19. ISDM im Jahr 2025 wurde mit Israel (Tel Aviv) bereits ein derzeit stark prosperierender Standort für Dentalanthropologie als Tagungsort gefunden.

Abstracts online

Alle wissenschaftlichen Inhalte der auf der Tagung präsentierten Vorträge und Poster sind dank Prof. Dr. Marin Vodanovic, Teilnehmer an der Tagung und Herausgeber des „Bulletin of the International Association for Paleodontology“ als Abstract online verfügbar (<https://hrcak.srce.hr/clanak/408131>). In gedruckter Form erschienen die Beiträge entweder als Abstract oder Volltext im „Bulletin of the International Association for Paleodontology“ in Volume 16, No. 2, im Dezember 2022 (<https://paleodontology.com/journal/>).

Kurt W. Alt,
Danube Private University,
Krems-Stein, Österreich

Ottmar Kullmer,
Senckenberg Research Institute und Natur-
museum, Frankfurt, Deutschland