

# Der andere Blick auf die Zahnmedizin

In der öffentlichen Wahrnehmung und im Gesundheitswesen bestehen keinerlei Zweifel an der hohen Qualität der zahnmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in Deutschland. Im zahnärztlichen Studium beschäftigt man sich eingehend mit der Erkennung und Behandlung sowie Prävention von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, im Speziellen mit der Erhaltung, Rehabilitation und Regulierung von Zähnen und Gebiss. Die Versorgungsdichte in Deutschland ist gut, die Zahngesundheit deutlich besser als im 20. Jahrhundert. Dennoch gibt es aktuelle Themen respektive Herausforderungen, bei denen sich unter Fachleuten der Eindruck verfestigt, dass die Zahnmedizin eher auf der Stelle tritt, als vorankommt. Das betrifft vor allem Problemfelder, die auf eine komplexe Mensch-Umwelt-Interaktion schließen lassen. Die Molaren-Inzisiven-Hypoplasie (MIH) repräsentiert ein solches Beispiel. Beim letzten Deutschen Zahnärztetag 2018 in Frankfurt hat die Kollegin Katrin Bekes, Universitätszahnklinik Wien, Kinderzahnheilkunde, das aktuell im Fokus stehende Thema MIH in ihrem exzellenten Vortrag auf den Punkt gebracht. Einen Teil ihrer Zuhörer, darunter ich selbst, hat der Beitrag allerdings auch sehr nachdenklich gestimmt. Was die Diagnostik und spezifische Therapieansätze angeht, die gelegentlich auch schlicht eine Exzision der betroffenen Zähne umfasst, erfüllt die Zahnmedizin hier ihre ureigenen Aufgaben. Hinsichtlich der potenziellen Ursachen dieser bekannten, nunmehr global verbreiteten Mineralisationsstörung, herrscht in Fachkreisen jedoch weit mehr Verunsicherung als Klarheit.

Ein zweites Beispiel für ein aktuelles Phänomen, bei dem die Zahnheilkunde objektiv betrachtet seit Jahren auf der Stelle tritt, stellt Bruxismus dar. Seit 2013 wird Bruxismus als „repetitive Kaumuskelaktivität“ definiert, die über Knirschen und Pressen mit den Zähnen okklusale Hartgewebsdefekte generiert. Die variablen Angaben zur Prävalenz, der Umfang und die Verlässlichkeit der „Diagnoseoptionen“ als auch fragwürdige Therapieansätze lassen Handlungsbedarf erkennen und sorgen für eine erhebliche Verwirrung bei Zahnärzten wie Patienten. In **Wissen Kompakt** (1/2018) zum Thema Bruxismus waren sich die eingeladenen Autoren nur in einer Sache sicher, nämlich, dass – epidemiologisch gesehen – immer mehr Patienten mit Bruxismus und/oder kranio-mandibulären Dysfunktionen (CMD) niedergelassene Kollegen und Fachkliniken aufsuchen. Darüber hinaus gibt es bisher keinen wissenschaftlich tragbaren Konsens über die entscheidenden Parameter im Zusammenhang mit Bruxismus. Die 2013 vorgeschlagene Definition ist weder klar noch eindeutig, ebenso besteht Uneinigkeit darüber, ob es sich beim Bruxismus um eine Parafunktion handelt oder nicht. Hinzu kommt die Ratlosigkeit bezüglich der Therapieresistenz und das Fehlen einer fachkompetenten Standardisierung der Haupt- und Nebenbefunde. Durch die Schwierigkeit, zu einer spezifischen Diagnose zu gelangen, verstärkt sich der Eindruck, dass hier lediglich Symptome erfasst und behandelt werden.

Die seit wenigen Wochen existierende neue DGZMK S3-Leitlinie „Diagnostik und Behandlung des Bruxismus“ verstärkt diese Wahrnehmung. Im Fokus der dort dargelegten Sachverhalte stehen 69 systematische Literaturstudien, bei denen die beiden Hauptfragestellungen die Diagnostik und Therapie sind, während die Ursachenfindung primär deskriptiv stattfindet. In den Bemühungen um diese Leitlinie ist erkennbar, dass es um die interne Einordnung, Bewertung und Klassifizierung der wissenschaftlichen Bruxismus-Forschung geht. Die externe Expertise – jenseits der engen disziplinären (oft festgefahrebenen) Wege – wurde in diesem Fall nicht berücksichtigt. Diesbezügliche Kontakte bestanden und bestehen, daher ist diese Vorgehensweise schwer zu verstehen. Evidenzbasierte Medizin reicht über die rein klinische Expertise hi-



(Foto: privat)

**Prof. Dr. Kurt W. Alt**  
Danube Private University,  
Zentrum für Natur- und  
Kulturgeschichte des Men-  
schen, Krems, Österreich  
und Arbeitskreis Ethno-  
und Paläozahnmedizin der  
DGZMK

naus, das ist ihr Anspruch. Sie muss ihre Grenzen erkennen und den Kreis an Experten erweitern, wenn dies notwendig ist. Wissenschaftlich belastbare Erkenntnisse über die Ursachen des Bruxismus liegen nach zahnärztlicher Einschätzung kaum vor. Bei der immer umfangreicher werdenden Zusammenstellung von Dutzenden von Risikofaktoren vermisst man die kritische Reflexion über deren Wert, die Auflistungen wirken eher beliebig. Ein favorisierter Risikofaktor für Bruxismus ist Stress – ein Faktor, der oft leicht für alles verantwortlich gemacht wird, worüber man sich nicht verständigen kann.

Das Knirschen mit den Zähnen, Hauptursache für Bruxismus, soll so alt wie die Menschheit sein. Doch weder aus prähistorischen noch aus historischen Zeiten gibt es eine tragbare Evidenz für eine solche Behauptung. Der Verfasser hat in seiner mehr als 30-jährigen dentalanthropologischen Tätigkeit keine Hinweise auf Bruxismus gefunden, dagegen über die gesamte Menschheitsgeschichte hinweg Befunde für vielfältige abrasive, erosive und attritive Hartgewebsveränderungen auf den Kauflächen der Zähne, so wie es seit vielen Jahrtausenden bei den meisten Säugetieren der Fall ist. Und im Zusammenhang mit dem „Knirschen“ auf die Bibel zu verweisen, mutet ähnlich an wie die Suche nach dem „Zahnwurm“, der bis in das 18. Jahrhundert für die Zerstörung von Zähnen verantwortlich gemacht wurde. Alles in allem manifestiert sich hier eine gewisse Hilflosigkeit gegenüber einem heute weit verbreiteten Phänomen. Ich möchte an dieser Stelle die Frage aufwerfen, was eventuell die Gründe dafür sein könnten, warum die zahnmedizinische Forschung in den zwei vorgestellten Beispielen von modernen Zahnerkrankungen bisher wenig konstruktive Lösungen anzubieten hat.

Eine kritische Auseinandersetzung mit der Komplexität der Gegenwart, die Medizin, Biologie, Ernährung, Wirtschaft und andere Lebensbereiche einschließt, kommt meist zu kurz. Eine ganzheitliche Betrachtung des Menschen und seine Einbettung in die Natur und Kultur bleibt die Ausnahme. Die höhere Bildung an unseren Gymnasien ist auf Quantität, nicht auf Qualität ausgelegt. Im Vergleich zu Schülern im 19. Jahrhundert lernen Kinder inhaltlich wenig mehr als vor sechs oder acht Generationen. Ausnahmen bilden Techniken und Tools des Lernens, die sukzessiv im Zuge der Digitalisierung modernisiert werden. Diese Entwicklung macht auch vor den Hochschulen nicht halt. Das Studium der Zahnmedizin ist anspruchsvoll und verlangt handwerkliches Können genauso wie umfangreiches medizinisches Wissen und zahnärztliches Spezialwissen. Das streng getaktete zahnärztliche Curriculum verlangt häufig mehr als einen Achtstundentag von den Kandidaten. Dabei bleibt einiges auf der Strecke, vor allem aus dem Bereich der Grundlagenforschung und bei der ganzheitlichen Betrachtung der Patienten. Diagnostik und Therapie bestimmen den Alltag, die Ursachen der Krankheiten sind eher die Beilagen im Gesamtmenü bei der Betrachtung von Gesundheit und Krankheit. Dabei werden viele Ursachen von Krankheiten durch die Lebensweise und die Lebensbedingungen diktiert, vor allem die modernen Zivilisationskrankheiten. Die biologischen Prozesse sind von physikalischen und chemischen Rahmenbedingungen abhängig, die körperliche Vorgänge steuern. Daher müssen wir, wenn wir uns z.B. mit der Entstehung des Kauorgans beschäftigen, tief in die Evolutionsgeschichte zurückblicken, über 400 Millionen Jahre zurück, lange bevor die Gattung *Homo* vor 3 Millionen Jahren in Afrika ihren Ursprung nahm. Als die Entwicklung unseres Kausystems begann, lebten die Vorfahren der Säugetiere noch im Wasser. Wenn wir die Vorgänge und Prozesse rekonstruieren wollen, die den „Global Player“ Mensch hervorgebracht haben, dann müssen wir neben der hohen Adaptationsfähigkeit auch die kulturellen Anpassungen betrachten, die wir über lange Zeit entwickelt haben.

Ein wirkliches Verständnis unserer evolutiven Herkunft und Entwicklung, die Unterschiede zwischen unserer Natur und Kultur, bleiben in der Ausbildung von Medizinern ebenso auf der Strecke wie ein tieferes Verständnis der Grundlagenwissenschaften, ausgenommen vielleicht in der digitalen Welt. Erst später, in der eigenen Praxis und mit Berufserfahrung, werden diese Defizite oft wahrgenommen; dabei sollte eine ganzheitliche Betrachtung des gesunden und kranken Menschen eine zentrale Rolle in jedem medizinischen

**„Die Entstehung von Zahn-zu-Zahn Kontakten (Okklusion) und die Ausbildung von verschiedenen Zahntypen im Gebiss (Heterodontie), zur Verbesserung der mechanischen Nahrungsaufbereitung, gehören zu den Schlüsselenwicklungen in der Evolution der Säugetiere.“**

Abstrakt zum Vortrag „Der verlorene Biss: biologische und kulturelle Evolution der Zähne“ beim Deutschen Zahnärztekongress 2016; Ottmar Kullmer, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt a. M.

Curriculum einnehmen. In zahlreichen Gesprächen mit Studierenden der Zahnmedizin und noch mehr im Kontakt mit Diplomanden, Masters of Dentistry und Doktoranden wurden mir diese Defizite bewusst, die unsere Ausbildung betreffen. Das Studium der Zahnmedizin fokussiert – wie oben beschrieben – auf den drei Säulen Prävention, Diagnose und Therapie. Aber reicht der mechanistische Ansatz aus, um das Universum des Kausystems und seiner Erkrankungen zu verstehen, geschweige denn die Grundlagenforschung in der Zahnmedizin zu realisieren? Die rein technische Betrachtung mag in der Auseinandersetzung mit dem Randspalt an Zahnkronen ausreichen, aber nicht bei der wissenschaftlichen Beschäftigung mit MIH oder Bruxismus, die eindeutig mit unserer Lebensweise und unseren Lebensbedingungen zusammenhängen und kulturell indizierte Erkrankungen der Gegenwart darstellen.

Es würde eine enorme Bereicherung für jeden Medizinstudenten bedeuten, wenn er sich während seines Studiums mehr disziplinübergreifendes Hintergrundwissen über Gesundheit und Krankheit aneignen könnte. Entsprechendes Wissen würde dabei helfen, die zahlreichen Zivilisationskrankheiten besser zu verstehen und zu verhindern. Ein derartiges Verständnis liefert die evolutionäre Medizin, die bisher aber nicht in die Ausbildung von Medizinern integriert ist. Ebenso könnte die Dentalanthropologie eine solche Lücke schließen. Als wichtiges Teilgebiet der Anthropologie, also der **Lehre vom Menschen**, berücksichtigt sie sowohl biologische, kulturelle als auch soziale Aspekte unseres Lebens. In der Beschäftigung mit unserer Vergangenheit aus Sicht einer evolutionären Medizin bekommt man nicht nur eine andere Sichtweise auf die Vergangenheit, sondern auch auf die Gegenwart. Auf die Erkenntnisse aus der diesbezüglichen Forschung zu verzichten heißt, die Vergangenheit zu wiederholen. Die Dentalanthropologie ist seit den 1960er Jahren hinsichtlich Symposien und Fachpublikationen zur Grundlagenforschung international sehr aktiv [1–5]. Es wäre mehr als wünschenswert, die Phylogenese und die Ontogenese des Kauorgans zukünftig wesentlich stärker in das zahnärztliche Curriculum zu integrieren. Dies würde das Verständnis von komplexen und interkorrelierten Prozessen fördern und damit Diagnostik und Therapie beeinflussen. Das kann unabhängig von bestehenden Studienordnungen geschehen, denn die Freiheit in Lehre und Forschung erlaubt immer noch, eigene Akzente zu setzen.

Zuletzt gilt es, in einen breiten Dialog mit den Zahnärzten zu treten, der vor dem Hintergrund der hier diskutierten Fakten die Möglichkeiten prüft, die Erkenntnisse aus der evolutionären Zahnmedizin allen Zahnärzten als Fortbildung zugänglich zu machen. Der Arbeitskreis Ethno- und Paläozahnmedizin existiert seit Jahren unter dem Dach der DGZMK und beteiligt sich jährlich in Frankfurt am Deutschen Zahnärztetag. Eine erste Gelegenheit zum Kennenlernen der internationalen Dentalanthropologie besteht 2021 in Frankfurt a. M., wenn dort das „18. International Symposium on Dental Morphology“ unter der Schirmherrschaft des Senckenberg Forschungsinstituts und Naturmuseum Frankfurt und der DGZMK stattfindet. Andere Länder Europas sind schon einen Schritt weiter. So hat die Fakultät für Zahnmedizin an der Universitätszahnklinik in Zagreb bereits seit 53 Jahren ein Department of Dental Anthropology, an dem ich drei Jahre eine Gastprofessur wahrnehmen konnte. Und an der Danube Private University in Krems an der Donau (Österreich) wird die evolutionäre Zahnmedizin vom „Zentrum für Natur- und Kulturgeschichte des Menschen“ erfolgreich getragen.

Es gibt Mittel und Wege eine Maßnahme umzusetzen, wenn man von deren Sinn und Erfolg überzeugt ist. Die Zahnmedizin in Deutschland zeichnet sich nicht durch ein Festhalten an Traditionen aus, sondern war schon in der Vergangenheit immer offen für neue Wege.

Mit besten Grüßen,  
Prof. Dr. Kurt W. Alt

## Literatur

1. Alt KW, Türp JC (Hrsg.): Die Evolution der Zähne. Phylogenie – Ontogenie – Variation. Quintessenz, Berlin 1997
2. Alt KW, Rösing FW, Teschler-Nicola M (eds.): Dental anthropology. Fundamentals, limits, and prospects. Springer, Wien 1998
3. Kullmer O: Der verlorene Biss: Biologische und kulturelle Evolution der Zähne. In: Böhme H, Kordaß B, Slominski B (Hrsg.): Das Dentale. Faszination des oralen Systems in Wissenschaft und Kultur. Quintessenz, Berlin 2016, 65–86
4. Koppe T, Meyer G, Alt KW (eds.): Comparative dental anthropology. Frontiers of oral biology. Vol. 13, Karger, Basel 2009
5. Scott G, Turner II C, Townsend G, Martínón-Torres M: The anthropology of modern human teeth: Dental morphology and its variation in recent and fossil Homo sapiens. Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology. Cambridge Univ Press, Cambridge 2018