

## The Occlusal Affair

### Die Sache mit der Okklusion

Liebe Leserin, lieber Leser,

im letzten Jahr beschäftigte ein Thema die Leserschaft des CMF recht intensiv und auch emotional: Der Stellenwert der Okklusion im Rahmen der Funktionstherapie und der restaurativ-prothetischen Behandlung. Frei nach dem Titel der achten Oper des tschechischen Komponisten Leoš Janáček (1854–1928, „Die Sache Makropulos“) könnte man geneigt sein, bei diesem Umstand die Formulierung zu gebrauchen: Die Sache mit der Okklusion. Und in der Tat weist die Okklusion für die funktionsorientierten Zahnärzte eine große Bedeutung auf, zumal sie offenkundig zahnärztlich gut zu untersuchen und zu bewerten sowie therapiebezogen auch gut zu verändern und zu optimieren ist. Es ist das große Verdienst der klassischen Gnathologie, dass sie ab den 1960er-Jahren die Zahnärztinnen intensiv mit der okklusalen Morphologie vertraut gemacht und die Auswirkungen der Unterkiefer-Bewegungsfunktion auf die okklusale Gestaltung nahegebracht hat. Über die folgenden Jahrzehnte wurde diese gnathologische „Instruktion“ auch für die studentische zahnmedizinische Ausbildung nutzbar gemacht und hat für viele Zahnärzte prägend gewirkt. Im Zuge dieser Entwicklung wurde allerdings die Sichtweise auf klinische Probleme im zahnärztlichen Alltag bisweilen auf eine allzu mechanistische Betrachtungsebene reduziert, das klinisch-praktische Vorgehen am individuellen Patienten recht stark schematisiert und dogmatisiert und der Faktor Okklusion in der Prädisposition für Initiierung sowie Perpetuierung von craniomandibulären Dysfunktionen überhöht zur Darstellung gebracht. Diese „Verengung“ der Betrachtung erfuhr ab Ende der 1980er-Jahre ihre Revision im wissenschaftlichen Bereich dadurch, dass zunehmend Ergebnisse gut strukturierter klinischer Studien die überhöhte Bedeutung der Okklusion infrage stellten. Dies wiederum ließ zum Teil das Pendel – zunächst im anglo-

Dear readers,

Over the past year, there has been a particularly intense and emotional debate among CMF readers about the importance of occlusion in functional therapy, restorative dentistry and prosthodontics. Loosely based on the title of the eighth opera by Czech composer Leoš Janáček (1854–1928), “The Makropulos Affair,” one might be inclined to call it “The Occlusal Affair.” Occlusion is indeed of great importance to the functionally oriented dentist, especially in light of the fact that the clinician can easily analyze the occlusion, make occlusal adjustments, and achieve ideal occlusion through treatment. One of the great achievements of classical gnathology is that, beginning in the 1960s, it intensified dentists’ knowledge of occlusal morphology and raised their awareness of the effects of functional mandibular movement on occlusal design. In the following decades, the science of gnathology became accessible to dental students and had a formative influence on many dentists. In the course of these developments, however, the clinical approach to problem-solving in everyday dental practice was sometimes reduced to an overly mechanistic level of observation, practical clinical procedures were applied to individual patients in a very schematic and dogmatic manner, and the importance of occlusion as a predisposing factor for the initiation and perpetuation of temporomandibular disorders was overestimated. Beginning in the late 1980s, the “narrow-mindedness” of this scientific field began to change as the results of well-designed clinical studies increasingly challenged the exaggerated views of the effects of occlusal factors on TMD. This, in turn, caused the pendulum to swing far in the other direction. In a paradigm shift that began in Anglo-American countries and spread to German-speaking countries, experts began to view occlusal factors and occlusion-related functional references as irrelevant and negligible, and felt that they should not be included in training and education pro-

grams for functional diagnostics, restorative dentistry, and prosthodontics. In 1990, Arthur Thomas Storey, most recently Chair of Orthodontics at the University of Texas at San Antonio, challenged the complete rejection and neglect of the importance of occlusion in his pivotal editorial entitled “The Door is Still Ajar”.<sup>1</sup>

Over the past 30 years, many new findings have emerged in the field of functional dentistry. This shows that the saying “there is nothing new under the sun” does not correspond to reality at all. However, the proverbial turning point did not come abruptly, but gradually, as new perspectives and research findings emerged, particularly in the fields of pain medicine, neurology and oral physiology. Today, this knowledge is based not only on clinical case reports, but also on high-quality data from epidemiologic studies and finite element analyses. There is good reason to demythologize the mysterious field of “occlusion” and to speak of the “occlusal interface” (i.e., intersection, interface or contact surface), which is considered a “common terminal area” of various components of the orofacial system. (Incidentally, the term “occlusal interface” was coined by Arthur T. Storey in the 1970s). Now and in the future, the occlusion- and function-oriented approach is and will continue to be necessary, as evidenced by the potentials and opportunities offered by various hardware and software components in the digital workflow.

This means that the topic of occlusion, and therefore function, is by no means an outdated model that is now “off the table”. The goal is to regain a rational understanding of occlusion based on high-quality scientific and clinical research. The DGFDT will therefore address this topic in the near future in special sessions at our upcoming annual meetings. An updated analysis of the current evidence on the role of occlusal factors in TMD is necessary, and the transfer of knowledge about new scientific findings into contemporary clinical-practical dentistry is absolutely essential.

The process of change in our ideas about occlusion is aptly reflected in an earlier statement attributed to Hamish Thomson (Department of Prosthodontics, Eastman Dental Hospital, London), who said: “I am undergoing the painful transference from cocksure ignorance to thoughtful uncertainty.”<sup>2</sup>

## References

1. Storey AT. The door is still ajar. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain* 1990;4:143–144.
2. Berry DC. Occlusion – fact and fallacy. *J Craniomandib Pract* 1986;4:54–64.

amerikanischen, dann auch im deutschsprachigen Raum – weit in die entgegengesetzte Richtung ausschlagen, sodass okklusale Faktoren in der Funktionsdiagnostik und in der restaurativ-prothetischen Zahnheilkunde von manchen Zahnärztinnen als nicht wesentlich relevant und okklusionsbezogene funktionelle Bezüge für die Ausbildung als zu vernachlässigend betrachtet wurden und mitunter auch noch werden. Schon 1990 wandte sich Arthur Thomas Storey, zuletzt Lehrstuhlinhaber für Kieferorthopädie an der Universität von Texas in San Antonio, gegen die komplette Negierung und Vernachlässigung des Bedeutungsfaktors Okklusion in seinem Editorial mit dem bezeichnenden Titel: Die Tür ist noch angelehnt („The door is still ajar“<sup>1</sup>).

In den letzten dreißig Jahren haben sich auf dem Gebiet der funktionsorientierten Zahnmedizin viele neue Erkenntnisse eingestellt; der Ausspruch „Nichts Neues unter der Sonne“ entspricht ganz und gar nicht der Realität. Die sprichwörtliche Zeitenwende hat sich hier allerdings nicht abrupt, sondern Stück für Stück anhand neuer Sichtweisen und Forschungsergebnisse vor allem auf dem Gebiet der Schmerzmedizin/ Neurologie und oralen Physiologie eingestellt. Statt nur klinische Fallberichte zur Verfügung zu haben, können wir heute Daten aus epidemiologischen Untersuchungen oder aus Finite-Elemente-Analysen nutzen. Vieles spricht dafür, den geheimnisvollen Bereich der „Okklusion“ zu entmythologisieren und von „occlusal interface“, also von einer Schnitt- bzw. Nahtstelle oder Berührungsfläche zu sprechen, die als „gemeinsame Endstrecke“ verschiedener Komponenten des orofazialen Systems zu begreifen ist (übrigens: Der Begriff „occlusal interface“ geht wesentlich auf den bereits oben erwähnten Arthur T. Storey zurück, der diesen Ausdruck schon in den 1970er-Jahren verwendete). Dass die okklusionsbezogene und funktionsorientierte Betrachtungsweise heute und in Zukunft erforderlich ist und bleibt, zeigen uns schon heute die Möglichkeiten und Chancen, die wir mit Hard- und Softwarekomponenten im digitalen Workflow an die Hand bekommen.

Somit ist das Thema Okklusion und damit auch Funktion keinesfalls ein Auslaufmodell und damit „vom Tisch“. Ziel wird es sein, wieder einen vernunftorientierten und auf guter klinisch-wissenschaftlicher Forschung basierten Zugang zur Okklusion zu finden. Dazu wird die DGFDT diesen Bereich in nächster Zeit mit speziellen Themen kommander Jahrestagungen aufgreifen. Eine aktuelle Standortbestimmung zur Okklusion tut Not und die Übertragung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in eine zeitgemäße

klinisch-praktische Zahnheilkunde ist ein unbedingtes Erfordernis.

Vielleicht fasst eine frühere Aussage, die Hamish Thomson (Abteilung für Prothetik, Eastman Dental Hospital, London) zugeschrieben wird, den Veränderungsprozess unserer Vorstellungen zur Okklusion treffend zusammen: Ich bin dabei, mich der schmerzvollen Übertragung von absolut sicherer Ignoranz zu gedankenvoller Unsicherheit zu unterziehen („I am undergoing the painful transference from cocksure ignorance to thoughtful uncertainty“<sup>2</sup>).

Für das Jahr 2024 wünscht Ihnen das Redaktionsteam alles Gute, Gesundheit und Erfolg!

Ihr  
Alfons Hugger

The editorial team wishes you all the best and a healthy and successful 2024!

Sincerely,



Alfons Hugger



**Alfons Hugger, Prof Dr med dent**

**Address/Adresse**

Prof Dr med dent Alfons Hugger, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik,  
Westdeutsche Kieferklinik, Heinrich-Heine-Universität, Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf, Germany;  
Email: hugger@uni-duesseldorf.de