

SCHRIFTENREIHE DER ÄRZTLICHEN FORTBILDUNG

Herausgegeben von H. Redetzky und H. Thiele

V

# Aktuelle Beiträge zur Zahnmedizin

Lehrgangleiter

K. Jarmer und R. Kleeberg



VEB VERLAG VOLK UND GESUNDHEIT · BERLIN

SCHRIFTENREIHE DER ÄRZTLICHEN FORTBILDUNG

Herausgegeben von H. Redetzky und H. Thiele  
Akademie für Sozialhygiene, Arbeitshygiene und ärztliche Fortbildung, Berlin

V

# Aktuelle Beiträge zur Zahnmedizin

Ausgewählte Vorträge aus den Fortbildungslehrgängen für Zahnärzte 1957  
in Dresden und in Leipzig

Lehrgangleiter

Prof. Dr. K. Jarmer und Prof. Dr. R. Kleeberg



14211  
K390

· VEB VERLAG VOLK UND GESUNDHEIT · BERLIN

1959

*Alle Rechte vorbehalten*  
*Copyright 1959 by VEB Verlag Volk und Gesundheit · Berlin*  
*Printed in Germany / Lizenz Nr. 210 (445/47/59)*  
*Gesamtherstellung: VEB Landesdruckerei Sachsen · Dresden A 1*  
*Gesetzt aus Bodoni-Antiqua*

# Inhaltsverzeichnis

Dr. Dr. D. Mayer	
Die Systematik der Dysgnathien .....	7
Dr. I. Schenderlein	
Möglichkeiten der Therapie bei Progenie.....	13
Dr. H. Müller	
Zur Genese und Therapie des Deckbisses .....	24
Dr. I. Schenderlein	
Prophylaxe und Therapie des offenen Bisses .....	34
Dr. A. Th. Meyer	
Zur Frage des Trockenlegens des Operationsgebietes bei konservativen Maßnahmen in der Kinderzahnheilkunde .....	43
Prof. Dr. R. Brauer	
Kieferorthopädische Prophylaxe und Frühbehandlung.....	47
Dr. H. Müller	
Ein Beitrag zur kieferorthopädischen Spätbehandlung.....	51
Dr. Dr. G. Lange	
Eine Betrachtung der Füllungsmaterialien bezüglich ihrer Indikation in der Kinder- zahnheilkunde .....	62
Dr. K.-H. Graichen	
Die Pathologie des Lückengebisses .....	67
Prof. Dr. R. Brauer	
Das Lückengebiß in biomechanischer Betrachtung .....	73
Prof. Dr. R. Brauer	
Das Lückengebiß in funktioneller Betrachtung bei parodontalen Schäden .....	76
Dr. A. Krause	
Die Vorbereitung des Lückengebisses für abnehmbaren Teilersatz .....	79
Dr. H. Stein	
Vereinfachte Abdruckmethoden bei teilbezahnten Kiefern .....	87
Dr. S. Kämmer	
Konstruktionsprinzipien des herausnehmbaren Teilplattenersatzes .....	100
K. Birnbaum	
Halte- und Stützelemente für abnehmbaren Teilplattenersatz .....	109
Dr. G. Mühlberg	
Untersuchungen zur Frage der Zweckmäßigkeit von Prothesenarmierungen .....	118
Dozent Dr. habil. G. Staegemann	
Gesichtsepithesen und Schluckprothesen .....	127
Dr. R. Eichler	
Zur Differentialdiagnostik tumoröser Veränderungen des Gaumens .....	136
Dr. L. Schuster	
Möglichkeiten der Anwendung radioaktiver Isotope auf stomatologischem Gebiet ....	142

Aktuelle Beiträge zur Zahnmedizin



SCHRIFTENREIHE DER ÄRZTLICHEN FORTBILDUNG

Herausgegeben von H. Redetzky und H. Thiele  
Akademie für Sozialhygiene, Arbeitshygiene und ärztliche Fortbildung, Berlin

V

# Aktuelle Beiträge zur Zahnmedizin

Ausgewählte Vorträge aus den Fortbildungslehrgängen für Zahnärzte 1957  
in Dresden und in Leipzig

Lehrgangsleiter

Prof. Dr. K. Jarmer und Prof. Dr. R. Kleeberg



· VEB VERLAG VOLK UND GESUNDHEIT · BERLIN

1959

Archiv  
K 390

*Alle Rechte vorbehalten*  
*Copyright 1959 by VEB Verlag Volk und Gesundheit · Berlin*  
*Printed in Germany / Lizenz Nr. 210 (445/47/59)*  
*Gesamtherstellung: VEB Landesdruckerei Sachsen · Dresden A 1*  
*Gesetzt aus Bodoni-Antiqua*

## Inhaltsverzeichnis

Dr. Dr. <i>D. Mayer</i> Die Systematik der Dysgnathien .....	7
Dr. <i>I. Schenderlein</i> Möglichkeiten der Therapie bei Progenie .....	13
Dr. <i>H. Müller</i> Zur Genese und Therapie des Deckbisses .....	24
Dr. <i>I. Schenderlein</i> Prophylaxe und Therapie des offenen Bisses .....	34
Dr. <i>A. Th. Meyer</i> Zur Frage des Trockenlegens des Operationsgebietes bei konservativen Maßnahmen in der Kinderzahnheilkunde .....	43
Prof. Dr. <i>R. Brauer</i> Kieferorthopädische Prophylaxe und Frühbehandlung .....	47
Dr. <i>H. Müller</i> Ein Beitrag zur kieferorthopädischen Spätbehandlung .....	51
Dr. Dr. <i>G. Lange</i> Eine Betrachtung der Füllungsmaterialien bezüglich ihrer Indikation in der Kinder- zahnheilkunde .....	62
Dr. <i>K.-H. Graichen</i> Die Pathologie des Lückengebisses .....	67
Prof. Dr. <i>R. Brauer</i> Das Lückengebiß in biomechanischer Betrachtung .....	73
Prof. Dr. <i>R. Brauer</i> Das Lückengebiß in funktioneller Betrachtung bei parodontalen Schäden .....	76
Dr. <i>A. Krause</i> Die Vorbereitung des Lückengebisses für abnehmbaren Teilersatz .....	79
Dr. <i>H. Stein</i> Vereinfachte Abdruckmethoden bei teilbezahnten Kiefern .....	87
Dr. <i>S. Kämmer</i> Konstruktionsprinzipien des herausnehmbaren Teilplattenersatzes .....	100
<i>K. Birnbaum</i> Halte- und Stützelemente für abnehmbaren Teilplattenersatz .....	109
Dr. <i>G. Mühlberg</i> Untersuchungen zur Frage der Zweckmäßigkeit von Prothesenarmierungen .....	118
Dozent Dr. habil. <i>G. Staegemann</i> Gesichtsepithesen und Schluckprothesen .....	127
Dr. <i>R. Eichler</i> Zur Differentialdiagnostik tumoröser Veränderungen des Gaumens .....	136
Dr. <i>L. Schuster</i> Möglichkeiten der Anwendng radioaktiver Isotope auf stomatologischem Gebiet ....	142



# Die Systematik der Dysgnathien

D. MAYER · LEIPZIG

Wie in jedem Fach der Heilkunde, so besteht auch in der Kieferorthopädie das Bestreben, die Diagnosestellung durch eine, dem gegenwärtigen Stand der Behandlungsmethoden angepaßte Einteilung der verschiedenen Krankheitsbilder zu erleichtern. Eine Systematik ist also ein zweckgebundenes Hilfsmittel im Dienste diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen. Demzufolge kann die Einteilung der Gebißanomalien so lange kein abgeschlossenes unveränderliches System sein, als diagnostische und therapeutische Methoden sich weiterentwickeln. Folglich ist die eine Einteilung nicht als richtig zu befürworten oder die andere als falsch zu verwerfen, sie können lediglich dem gegenwärtigen Stand der kieferorthopädischen Kenntnisse entsprechend zweckmäßig oder unzweckmäßig sein. Eine Systematik der Dysgnathien stellt also nur ein lehrtechnisches Gerüst für Lehrende und Lernende oder ein nützlich-Übereinkommen für Forscher bzw. einen Indikator des gegenwärtigen Standes der Arbeitsmethoden dar. Unter solchen Gesichtspunkten aber hat das Systematisieren eine überaus wichtige und fruchtbringende Bedeutung, und es erweist sich als durchaus wertvoll, den Einteilungsprinzipien kieferorthopädischer Erkrankungen einige Aufmerksamkeit zu schenken.

In einer Zeit, da die kieferorthopädische Behandlung lediglich das Ziel hatte, Stellungsanomalien im Frontzahnggebiet zu einem kosmetisch nicht allzu ungünstig wirkenden Ergebnis im Frontzahnggebiet zu bringen, ist es nicht verwunderlich, daß sich die Einteilungen der Stellungsanomalien ausschließlich mit den Unregelmäßigkeiten der Frontzähne beschäftigten. So trägt auch schon das Buch *Kneisels* (1836) kennzeichnenderweise den Titel „Der Schiefstand der Zähne“. Nach *Kneisel* werden die Stellungsanomalien in einen allgemeinen und einen teilweisen Schiefstand eingeteilt. *Kneisel* unterscheidet weder Distalbiß noch Mesialbiß, er kennt also keine sagittalen Abweichungen des Seitenzahnggebietes, wie dies auch aus den Abbildungen seines Werkes hervorgeht. Auch die empfohlene Therapie der Stellungsanomalien bezieht sich nur auf deren Korrektur im Frontzahnggebiet. Ähnlich verhält es sich mit den Klassifikationen, die Ende des vorigen Jahrhunderts aufgestellt wurden, wie die Klassifikationen von *Welcker* (1862) und die nach *Iszlai* (1891). Es wäre nun ein leichtes, diese Klassifikationen ausführlich zu kritisieren. Es ist aber zu berücksichtigen, daß diese Einteilungsprinzipien Kinder ihrer Zeit sind und nur als solche bewertet werden dürfen. Derartige Frontzahnklassifikationen wären nur dann sinnvoll, wenn allein aus der Stellung der Frontzahngruppen zueinander das Okklusionsverhalten im Seitenzahnggebiet mit einiger Sicherheit abgeleitet werden könnte. Es ist aber bekannt, daß die Zahl der Stellungsanomalien des Frontzahngebietes sehr groß ist, ohne daß diese gleichzeitig mit Lageveränderungen des Unterkiefers zum Oberkiefer verbunden sein müßten. Die Einteilung der Gebißanomalien allein nach der Stellung der Frontzähne zueinander ist also ein recht unvollkommenes Einteilungsprinzip, da es sich auf Erscheinungen stützt, die mehr oder minder nur örtlich sind. Diesem Umstand trug *Angle* Rechnung, indem er sich von den zweifellos markanteren Symptomen des Frontzahngebietes abwandte, dafür aber das Seitenzahnggebiet und dessen Lagebeziehungen zu Ober- und Unterkiefer genauer untersuchte. Er klassifiziert die Gebißanomalien nach dem Lage-

verhältnis der Kiefer und Zahnbögen in sagittaler Richtung. Seine Untersuchungsmethode wird deshalb auch als Okklusionsdiagnostik bezeichnet. Er weist zwar noch auf verschiedene Möglichkeiten der individuellen Stellungsabweichungen hin, die ebenfalls zu berücksichtigen sind, jedoch haben sie neben den mesio-distalen Beziehungen nur geringere Bedeutung.

*Angle* teilt die Gebißanomalien in 3 Hauptklassen ein:

Klasse I: der bewegliche Unterkiefer befindet sich zu dem mit dem Gesichtsschädel fest verbundenen Oberkiefer in normaler mesio-distaler Beziehung;

Klasse II: der Unterkiefer liegt distalwärts;

Klasse III: der Unterkiefer ist mesialwärts verschoben.

Später wurden diese Klassen noch unterteilt in verschiedene Abteilungen, so wurde z. B. die Klasse II in Abteilung 1 und 2 unterteilt. Abteilung 1: Die Frontzähne zeigen eine starke Protrusion; der Oberkieferzahnbogen weist eine Bogenverengung auf. Abteilung 2: Statt der Protrusion ist hier Retrusion vorhanden; die Frontzähne sind zusammengedrängt.

Die konstante Stellung der beiden oberen Sechsjahrmolaren wird für *Angle* zum Dogma und bildet den Ausgangspunkt zur Bestimmung der Okklusionsanomalien. Der Oberkiefer, der mit dem Schädel fest verwachsene Teil des Gebisses, nimmt immer die normale Stellung im Gesichtsskelett ein; ferner stehen die Sechsjahrmolaren stets an der gleichen Stelle. Sie sind die größten Zähne und gleichzeitig am stärksten verankert. Der Durchbruch dieser Molaren ist zudem noch besonders günstigen Bedingungen unterworfen. Er ist nämlich durch keine Milchzahnvorgänger behindert und hat eine sichere Führung bei der Einstellung durch die Milchmolaren. Wegen dieser konstanten Lage der oberen Sechsjahrmolaren, die von *Angle* als sicher angenommen wird, hat er sie als Schlüssel der Okklusion bezeichnet. Eine Ausnahme bilden die Fälle, bei denen durch vorzeitigen Verlust mesial gelegener Zähne eine Zahnwanderung eingetreten ist. Dann müssen durch Rekonstruktion die normalen Zahnstellungen errechnet werden. Beim Vorrücken eines Sechsjahrmolaren in eine Lücke muß also durch Seitenvergleich die ursprüngliche Lage ermittelt werden.

So einfach und klar die Klassifikation nach *Angle* ist, so sind doch einige Bedenken gegen sie geltend zu machen. Während die Klassifikationen der vorangesehenen Periode nur auf die Symptome des Frontzahngebietes aufgebaut waren, ist *Angle* in das andere Extrem verfallen und hat in einseitiger Betrachtungsweise das Seitenzahngebiet mit seinen Okklusionsanomalien zum Prinzip der Einteilung gemacht. Es werden die Okklusionsverhältnisse der Zahnbögen und Kiefer zueinander betrachtet, aber nur in sagittaler Richtung. Diese ist praktisch wohl auch am wichtigsten, die bukkolingualen und die vertikalen Okklusionsbeziehungen werden aber nicht berücksichtigt. Okklusionsanomalien, wie Kreuzbiß und offener Biß, sind also nicht einzuordnen. Andererseits werden aber in der Klasse I nach *Angle* Krankheitsbilder zusammengefaßt, denen nur gemeinsam ist, daß sie Okklusionsabweichungen im Seitenzahngebiet nicht erkennen lassen. Das Eigentümliche solcher Anomalien wird jedoch nicht näher bezeichnet. Die Klasse I faßt also Anomalien verschiedenster Zusammensetzung und Entstehung zusammen, die weder nach ihrem morphologischen Aufbau noch nach den Einzelheiten der Therapie gleichgeartet sind. Die Gleichartigkeit ist aber doch Voraussetzung für die Brauchbarkeit einer Klassifikation. Schmalkieferanomalien, Progenie, Kreuzbiß, der offene Biß, der Deckbiß und auch Extraktionsfolgen können im Molarengebiet normale Okklusion in sagittaler Beziehung aufweisen, werden aber durch dieses Symptom gemeinsam in die Klasse I nach *Angle* gepreßt. Andererseits kann man Anomalien, von denen wir heute wissen, daß sie morphologisch, genetisch und auch therapeutisch gleichgeartet sind, einmal mit normaler Okklusion im Seitenzahngebiet und einmal mit Distalbiß vergesellschaftet vorfinden.

Wir sehen also bereits jetzt, daß eine Einteilung der Gebißanomalien allein nach morphologischen Gesichtspunkten, also nach rein beschreibenden Untersuchungsmethoden, zu keiner klaren Systematik der Dysgnathien führen kann. Dennoch ist man auf dem nun bald geschichtlichen Weg der Entwicklung einer kieferorthopädischen Einteilung lange fortgefahren, und auch heute noch bildet die rein morphologische Betrachtungsweise in der kieferorthopädischen Diagnostik die hauptsächlichste Untersuchungsmethode. Bereits *Angle* mußte erkennen, daß allein aus der Stellung des Unterkiefers zum Oberkiefer keine umfassende Bewertung der Stellungsanomalien möglich ist. So widmete er den Beziehungen des Kieferapparates zu Gesicht und Kopf bereits große Aufmerksamkeit. Allerdings waren seine Beobachtungen mehr ästhetischer als diagnostischer Natur, und erst mit dem Holländer *Loon* und später *Simon* beginnt die eigentliche Zeit der kephalometrischen Diagnostik.

Die Untersuchungen der räumlichen Einlagerung des Kauapparates in das Gesichtsskelett und den ganzen Schädel führten selbstverständlich zu einer ganz neuen Betrachtungsweise des Gesamtkomplexes „Kieferorthopädie“, die sich auch in der Systematisierung widerspiegelt. Es werden nicht allein die Zähne in ihrer Stellung zueinander betrachtet, es wird vielmehr der gesamte Schädel metrisch erfaßt. Allerdings sind auch die kephalometrischen Untersuchungsmethoden der kieferorthopädischen Diagnostik rein beschreibend. Dazu gehören die Untersuchungen der Kiefer-Gesichts-Beziehungen durch Gipsmasken, die Gnathostatmethode, die Fotostatmethode und schließlich auch die Fernröntgenuntersuchung. Technisch verfeinerte Meßmethoden erlauben eine möglichst genaue Festlegung der Anomalie. Das Ergebnis ist eine große Zahl von Einzelsymptomen, die, sorgfältig betrachtet, eine begriffliche Abgrenzung und damit eine Benennung ermöglichen.

Grundlage des *Simonschen* Einteilungsprinzips ist eben diese verfeinerte kephalometrische Diagnostik. *Simon* teilt zunächst das Gebiß in 30 Bezirke ein. Dazu gehören:

- a) eine rechte und eine linke Hälfte des Gebisses,
- b) 6 horizontale Abschnitte,
- c) durch Frontalschnitte verschiedene vertikale Abschnitte.

Diese verschiedenen Gebißabschnitte werden nach einem Einteilungsschema einzeln untersucht, und zwar auf 24 verschiedene Einzelmerkmale hin. Einzelmerkmale und Lokalisation können sich in allen beliebigen Kombinationen zusammenfinden, so daß über 2 Millionen verschiedene Gebißanomalien möglich und zu klassifizieren wären. Das ist eine Zahl, die gedanklich kaum zu erfassen ist und damit die praktische Verwirklichung dieses Einteilungsprinzips unmöglich macht. Jeder kieferorthopädisch tätige Zahnarzt weiß jedoch, daß die Zahl der ihm zu Gesicht kommenden Anomalien, die sich dem Typ nach unterscheiden, bei weitem nicht so groß ist, wie es nach dem *Simonschen* Einteilungsprinzip anzunehmen wäre. Ganz im Gegenteil sind immer wieder Anomalien zu beobachten, die sich durch eine fast regelmäßige Kombination der verschiedenartigsten Symptome auszeichnen. Geht man bei solchen Anomalien den ursächlichen Zusammenhängen nach, dann klärt sich das zunächst ungeordnete Nebeneinander von Einzelsymptomen, und es ergibt sich ein genau abgrenzbares Krankheitsbild. In der gleichen Weise, wie innersekretorische Krankheiten spezielle Organdysfunktionen mit einheitlicher Ätiologie und Genese kennzeichnende Symptome und einen typischen Krankheitsverlauf zeigen, so sind auch Gebißverbildungen in eine Anzahl kieferorthopädischer Krankheitsbilder einzuteilen, die sowohl ätiologisch als auch morphologisch zusammengehören. Voraussetzung für eine sinnvolle Einteilung der Kieferanomalien war das Wissen um die Ätiologie und Genese. Erst als die Erkenntnisse der Ätiologie und Genese der verschiedenen Anomalien gesichert werden konnten, war es möglich, nach genetischen Gesichtspunkten eine Einteilung vorzunehmen.

*Kantorowicz, A. M. Schwarz* und besonders *Korkhaus* haben sich um eine sinnvolle genetische Einteilung verdient gemacht. Aus der Kenntnis der deformierenden Einflüsse exogener Natur auf die Kieferentwicklung — dazu gehören die Rachitis mit ihren typischen Symptomen, der Einfluß des Flaschesaugens unter bestimmten Bedingungen und des Fingerlutschens, die Zwischenfälle beim Zahnwechsel und auch die Folgen des vorzeitigen Zahnverlustes — und weiterhin aus den Erkenntnissen, die die Zwillingsforschung gebracht hatte, konnte *Korkhaus* die Kieferverbildungen nach genetischen Gesichtspunkten ordnen. Da natürlich die Ätiologieforschung ständig fortschreitet, kann eine genetische Einteilung der Gebißanomalien kein abgeschlossenes Ganzes sein. Sie wird vielmehr mit den Fortschritten der kieferorthopädischen Forschung immer wieder zu ändern und zu vervollständigen sein.

Leider zeichnen sich die Bonner Schule um *Korkhaus*, die Wiener Schule um *A. M. Schwarz* und die Schweizer Schule um *Hotz* auch nach genetischer oder biogenetischer Betrachtung durch doch noch sehr unterschiedliche Ansichten hinsichtlich der Einteilungsfragen aus, obwohl *Korkhaus* versucht hat, eine brauchbare Synthese zu finden. Wir erkennen daraus aber auch die Schwierigkeiten, selbst mit unseren heutigen kieferorthopädischen Kenntnissen eine absolut überzeugende Systematik zu schaffen. Es würde zu weit führen, die einzelnen Einteilungsmethoden der Kieferanomalien einander gegenüberzustellen. Sie sind in ihren Grundzügen sehr ähnlich; aber die Art und der Umfang, in der sie sowohl im *Schwarz*schen Lehrgang der Gebißregelung als auch im *Bruhns*chen Handbuch abgehandelt sind, lassen erkennen, daß auch einer biogenetischen Systematik noch kein umfassender Wert beigemessen werden kann. Immer noch ist das Krankheitssymptom die wichtigste Stütze der Krankheitsbezeichnung und nicht die Krankheitsursache, wie man das eigentlich von einer genetischen oder biogenetischen Betrachtungsweise erwarten müßte. Es ist bezeichnend, daß *A. M. Schwarz* noch in der Auflage von 1951 seines „Lehrganges der Gebißregelung“ das kieferorthopädische Wissensgut nach den verschiedenen Untersuchungsmethoden und ihren Ergebnissen einteilt in:

1. die kieferbezügliche Untersuchung und den kieferbezüglichen Befund,
2. die schädelbezügliche Untersuchung und den schädelbezüglichen Befund, und schließlich erst
3. die entwicklungsbezügliche Bestimmung und den entwicklungsbezüglichen Befund.

Die Erfassung des Krankheitsbildes nach zunächst rein metrischen Grundlagen ist also immer noch das erfolgreichste Verfahren, das kieferorthopädische Krankheitsgeschehen zu interpretieren.

Einen sicheren Schritt vorwärts bedeutet die Einteilung des kieferorthopädischen Wissensstoffes in der kieferorthopädischen Klinik und Therapie von *Reichenbach* und *Brückl*. Die beiden Autoren bedienen sich des ursprünglichen Bonner Systems, weil in ihm in besonders einfacher Weise die Anomalien in immer wiederkehrende, genetisch zusammengehörende und äußerst charakteristische klinische Bilder eingeordnet werden können. Sie haben jedoch die Bonner Einteilung etwas modifiziert und darauf Wert gelegt, daß ätiologische und genetische Gesichtspunkte die Grundlage einer umfassenden kieferorthopädischen Systematik sein müssen. In 6 Hauptgruppen werden typische Krankheitsbilder zusammengefaßt und in einer 7. sonstige, einfach bedingte Anomalien, wie Überzahl und Unterzahl der Zähne, Zahnretentionen, Diastema usw., eingereiht.

1. Der Schmalkiefer ist eine Fehlbildung, die zahlenmäßig an erster Stelle steht. Trotz des gemeinsamen Hauptmerkmals läßt sich eine Reihe typischer, immer wiederkehrender Varianten erkennen. Dazu gehören:

a) der Schmalkiefer mit frontalem Engstand, eine Anomalie, der man früher nur eine exogene Entstehungsursache beimaß. Heute weiß man, daß bereits im frühen Milchgebiß die

Anlage für diese Anomalie vorhanden sein kann. Die Wachstumstendenz des Oberkiefers in transversaler Richtung ist zu gering, die übermäßig breiten Frontzähne verharren in ihrer geschachtelten Knospenstellung;

b) der Schmalkiefer mit Spitzfront; dieser zeigt dagegen meist eine durch äußere Kräfte bedingte Ätiologie. Dazu gehören das Lutschen und das Flaschesaugen. Sehr häufig ist dieses Krankheitsbild mit einem Distalbiß vereint. Beim Schmalkiefer mit Spitzfront wird noch rein morphologisch eine lückige von einer engstehenden Front unterschieden.

In engem Zusammenhang mit dem Schmalkiefer steht

2. der Kreuzbiß. Während beim typischen Schmalkiefer der Unterkiefer die Verengung des Oberkiefers mitmacht oder nach hinten abweicht, zeigt sich beim Kreuzbiß der Unterkiefer in normaler oder nur wenig veränderter Größe. Dadurch kommt es zur Fehlokklusion in transversaler Richtung entweder auf beiden oder nur auf einer Seite.

Ähnlich wie in der Einteilungsgruppe „Schmalkiefer“ eine Reihe von ätiologisch sehr differenten Kieferfehlbildungen zusammengefaßt wird, so stellt auch für

3. die Progenie der umgekehrte Frontzahnüberbiß ein sehr auffälliges Symptom für ätiologisch sehr unterschiedliche Anomalien dar. Wir unterscheiden:

a) den progenen Zwangsbiß, der nur einzelne Frontzähne, aber auch die gesamte Frontzahnreihe umfassen kann. Die fehlerhafte Einstellung der Frontzähne ist oft Folge eines Steilstandes der oberen Frontzähne. Schwarz hat solche Fälle treffend mit verkehrtem Deckbiß bezeichnet;

b) die echte Progenie; sie ist dagegen auf einen echten, aber abnormen Wachstumsvorsprung des Unterkiefers zurückzuführen. Obwohl bei der voll ausgebildeten echten Progenie kennzeichnende Symptome vorhanden sind, macht die Differentialdiagnose im Milchgebiß manchmal Schwierigkeiten;

c) die unechte Progenie. Vorzeitiger Zahnverlust oder Zahnunterzahl im Oberkiefer führen zur Wachstumshemmung des Oberkiefers und damit zur relativen Vergrößerung des Unterkiefers im Gesichtsschädel.

Als nächste Hauptgruppe ist

4. der Deckbiß zu erwähnen. Obwohl hier wieder ein besonders auffälliges Symptom der Anomalie den Namen gegeben hat, handelt es sich doch um eine Fehlbildung mit einer Reihe weiterer typischer Merkmale: eine sehr entwickelte apikale Basis, Abflachung des oberen Frontzahn Bogens mit Steilstellung der Front; die seitlichen Schneidezähne können seitlich verdrängt sein. Es ist sicher, daß der Deckbiß eine erblich bedingte Anomalie ist.

5. Auch der offene Biß ist eine Krankheitsgruppe, die lediglich durch ein Symptom zusammengefaßt wird. Ätiologie, Therapie und prognostische Gesichtspunkte machen jedoch eine Aufteilung in verschiedene Krankheitsbilder notwendig. Wir unterscheiden

- a) den lutsch-offenen Biß als Folge der Lutschunart und
- b) den rachitisch-offenen Biß als Folge der Lichtmangelkrankheit.

6. Als Folgen des vorzeitigen Zahnverlustes wird eine Reihe genetisch klarer Kieferanomalien bezeichnet. Dazu gehören Lückenschluß durch Zahnwanderung, Verschiebung der Mittellinie, die bereits erwähnte unechte Progenie und dementsprechend die unechte Prognathie und der Eckzahnhochstand.

In der vielgestaltigen Gruppe, der

7. sonstigen, einfach bedingten Anomalien beansprucht das Diastema Interesse.

a) Das echte Diastema ist erblich bedingt, oft vereint mit einem tief ansetzenden Lippenbändchen;

b) das unechte Diastema kann durch Keimstellung der mittleren Schneidezähne und Fehlen der seitlichen Schneidezähne bedingt sein. Weiterhin sind hier noch einzureihen

Anomalien der Zahnanzahl, also

a) Hyperdontie und

b) Hypodontie.

Weiterhin gehören in diese Gruppe noch Fehlbildungen durch Lippen-Kiefer- oder Gaumenspalten.

Mit diesem stichwortartigen Überblick sollten zwei Gesichtspunkte berücksichtigt werden: zum einen, daß die genetische Einteilung der Gebißanomalien als Grundlage für Forschung, Lehre und Klinik einen unschätzbaren Vorteil gebracht hat, nämlich anstelle der ausschließlich morphologisch und metrisch eingestellten früheren Klassifikationen eine die biologischen Zusammenhänge berücksichtigende Einteilung. Während man früher die unregelmäßige Einstellung von Zähnen und Zahngruppen in allen Richtungen des Raumes einzeln diagnostizierte und ebenso behandelte, ist heute die kieferorthopädische Diagnostik im Sinne einer ärztlichen Diagnose aufzufassen. Zum anderen muß aber festgestellt werden, daß auch heute noch Fehlbildungen in einer Gruppe zusammengefaßt werden, die genetisch wenig miteinander zu tun haben. So fallen unter Schmalkiefer vererbte und erworbene Krankheitsbilder, und ebenso werden in der Gruppe Progenie Fehlbildungen zusammengefaßt, die einmal ihre Entstehung dem Unterkiefer, einmal dem abnormen Verhalten des Oberkiefers und schließlich dem vorzeitigen Zahnverlust verdanken. Wie jedoch eingangs festgestellt wurde, soll eine Systematik nicht starr sein. Sie soll dem gegenwärtigen Stand der Forschung entsprechen, und wir haben damit zu rechnen, daß diese Einteilung, die ich Ihnen als die derzeit beste und zweckmäßigste darstellte, einmal durch eine noch bessere abgelöst werden wird.

### *Schrifttum*

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| <i>Angle:</i>                  | Die Okklusionsanomalien der Zähne, Berlin 1913                            |
| <i>Korkhaus in Bruhn:</i>      | Handbuch der Zahnheilkunde, München 1939                                  |
| <i>Reichenbach und Brückl:</i> | Kieferorthopädische Klinik und Therapie, Leipzig 1956                     |
| <i>Rethmann:</i>               | Kieferorthopädisches Repetitorium, München 1950                           |
| <i>Schwarz:</i>                | Lehrgang der Gebißregelung, Wien/Innsbruck 1951, Bd. 1                    |
| <i>Simon:</i>                  | Grundzüge einer systematischen Diagnostik der Gebißanomalien, Berlin 1922 |

# Möglichkeiten der Therapie bei Progenie

I. SCHENDERLEIN · LEIPZIG

Die Progenie, unter der zunächst alle Fälle mit verkehrtem Frontzahnüberbiß zusammengefaßt werden sollen, ist eine Anomalie, die sich durch starke Deformierungen und durch progressiven Charakter auszeichnet und bei der eine Frühbehandlung indiziert ist.

Frühbehandlung darf nicht mit Prophylaxe verwechselt werden, denn zur Prophylaxe gehören nur Maßnahmen, die der Entstehung einer Anomalie vorbeugen, wie z. B. die Rachitisbekämpfung. Mit Frühbehandlung wird die Behandlung im reinen Milchgebiß bezeichnet, an die sich, etwa im 7. bis 9. Lebensjahr, die normale Behandlungszeit anschließt. Unter Spätbehandlung versteht man die Therapie im reinen bleibenden Gebiß. Während früher diese Spätbehandlung üblich war, ist man jetzt auf Grund der neuen Erkenntnisse von den Vorgängen bei der Gebißentwicklung bestrebt, die Progenie in ihren Anfangsstadien abzufangen und zu beseitigen.

Als Vorteile einer solchen Frühbehandlung sind die günstige Reaktionsweise des Kleinkindes, die geringer ausgebildeten Symptome der Gebißunregelmäßigkeit, die Notwendigkeit der Anwendung nur einfacher Behandlungsmittel und der geringere Aufwand an Mühe und Zeit zu nennen.

Als Nachteil der Frühbehandlung ist dagegen die Nachkontrolle zu verbuchen, die allerdings nur in größeren Zeitabständen vorgenommen zu werden braucht, bis sich die bleibenden Zähne normal in den Zahnbogen eingeordnet haben, weil die Möglichkeit des Wiederauftretens der Anomalie bestehen kann (Abb. 1).

Eine gewisse Schwierigkeit liegt auch in dem Alter der kleinen Patienten. Ein besonders liebevolles Eingehen, viel Geduld und Geschick von zahnärztlicher Seite sind notwendig, um die Mitarbeit der Kleinkinder zu erreichen, die noch kein Verständnis für die Notwendigkeit der Behandlung aufbringen können.

Es sollen nun verschiedene Möglichkeiten der Durchführung der Frühbehandlung bei Progeniefällen geschildert werden.

Beim *progenen Zwangsbiß ohne Abweichungen* im Ober- und Unterkiefer ist eine Selbstausheilung im Milchgebiß noch möglich, wenn die den Zwangsbiß hervorrufenden Milchzahnhöcker beschliffen werden. Die Selbstausheilung kann auch bei vorzeitigem Ausfall der betreffenden Milchzähne eintreten. Der Unterkiefer sinkt dann bis zur Kopfbißstellung der Schneidezähne zurück. Der augenblickliche Wachstumsvorgang des Unterkiefers wird vom Oberkiefer eingeholt.

Beim *progenen Zwangsbiß mit Abweichungen* im Ober- und Unterkiefer kommt es dagegen fast ausnahmslos zur Übertragung der falschen Verzahnung auf das Wechselgebiß in verstärktem Maße. Die wahrscheinlich sekundär entstandenen Abweichungen, wie lückige Protrusion der unteren und engstehende Retrusion der oberen Frontzähne und eventuell transversale Verengung des Oberkiefers, verhindern den Ausgleich der Progenie, selbst wenn der Zwangsbiß durch Beschleifen störender Höckerspitzen aufgehoben worden ist.

Zur Beseitigung dieser Einzelabweichungen können, je nach Art des Falles, Platten nach *A. M. Schwarz* mit transversal oder sagittal wirkender Schraube oder mit Protrusionsfederchen verwendet werden, die mit seitlichen Aufbißwällen zur Sperrung des Bisses im Frontzahnggebiet versehen sind. Die Frontzähne des Unterkiefers können zusätzlich durch eine Retrusionsplatte beeinflußt werden.

Auch mit dem funktionskieferorthopädischen Apparat (FKO) nach *Andresen/Häupl* können Regulierungen im Milchgebiß durchgeführt werden, besonders bei Gebissen mit kariösen