

**Aus dem Institut für Geschichte der Medizin  
der Universität Würzburg  
Vorstand: Professor Dr. med. Dr. phil. M. Stolberg**

**Die zahnärztliche Chirurgie im Spiegel der Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘**

**Inaugural - Dissertation**

**zur Erlangung der Doktorwürde der**

**Medizinischen Fakultät**

**der**

**Bayerischen Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg**

**vorgelegt von**

**Peter Hüpper**

**aus Wipperfürth**

**Würzburg, Oktober 2004**

**Referent: Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent. Dr. phil. D. Groß**

**Koreferent: Professor Dr. med. Dr. med. dent. J. Reuther**

**Dekan: Professor Dr. med. G. Ertl**

**Tag der mündlichen Prüfung: 10.05.2005**

**Der Promovend ist Zahnarzt.**

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2. Die Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘ und ihr Begründer Carl Wilhelm Ludwig Schmedicke</b>	<b>2</b>
2.1 Die Situation der deutschen Zahnärzteschaft in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts	2
2.2 Leben und Werk Carl Wilhelm Ludwig Schmedickes	5
2.3 Die Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘	9
<b>3. Der Stellenwert des Themas ‚Zahnärztliche Chirurgie‘ im Vergleich mit anderen Themen des Fachs</b>	<b>18</b>
3.1 Die zahnärztliche Chirurgie im 19. Jahrhundert	18
3.2 Die zahnärztliche Chirurgie in ‚Der Zahnarzt‘	22
<b>4. Von der „Froschgeschwulst“ bis zur Transplantation: Das Spektrum der zahnärztlichen Chirurgie in der Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘</b>	<b>29</b>
4.1 Allgemeines	29
4.2 Schmerzausschaltung	31
4.3 Zahnentfernung und Extraktionsinstrumente	47
4.4 Neuralgische Beschwerden	50
4.5 Tumoren im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich	53
4.6 Blutung und Blutstillung	55
4.7 Speicheldrüsenerkrankungen	57
4.8 Knochenzysten	58
4.9 Abszesse im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich	60
4.10 Kieferbrüche	61
4.11 Hygiene	62
4.12 Replantation und Transplantation	64
<b>5. Zwischen Historie und Moderne - Das Therapieangebot der Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘ aus der Sicht der heutigen Zahnheilkunde</b>	<b>66</b>
5.1 Die zahnärztliche Lokalanästhesie	66
5.2 Die schonende Extraktion und dafür verwendete Instrumente	68

5.3	Erkrankungen der Nerven im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich	72
5.4	Tumoren im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich	73
5.5	Stillung postoperativer Blutungen	75
5.6	Erkrankungen der Speicheldrüsen	77
5.7	Zysten des Kiefers	79
5.8	Weichteilinfektionen	80
5.9	Frakturen im Kieferbereich	83
5.10	Grundlagen zahnärztlicher Hygiene	85
5.11	Replantation und Transplantation	86
<b>6.</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>88</b>
<b>7.</b>	<b>Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen</b>	<b>91</b>
<b>8.</b>	<b>Verzeichnis der Primärliteratur</b>	<b>93</b>
<b>9.</b>	<b>Verzeichnis der Sekundärliteratur</b>	<b>94</b>

## 1. Einleitung

Im Jahre 1846 gründete der Berliner Zahnarzt Carl Wilhelm Ludwig Schmedicke im Alter von 23 Jahren Deutschlands erste zahnmedizinische Fachzeitschrift mit dem Titel ‚Der Zahnarzt - Das Neueste und Wissenswürdigste des In- und Auslandes über Zahnheilkunde‘. Als Organ des im Jahre 1847 ebenfalls durch Schmedicke konstituierten ‚Vereins der Zahnärzte in Berlin‘ erschien diese Monatszeitschrift über einen Zeitraum von 27 Jahren; ab dem Jahre 1873 ging ‚Der Zahnarzt‘ in der ‚Deutschen Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde‘ auf, die dem ‚Central-Verein deutscher Zahnärzte‘ angehörte. Nach weiteren Umbenennungen und dem Eingehen anderer Fachzeitschriften erschien das Journal schließlich unter dem Namen ‚Zahnärztliche Welt - Zahnärztliche Rundschau‘ und wird heute als ‚ZWR - Das Deutsche Zahnärzteblatt‘ vom Thiemeverlag fortgeführt.

Im 19. Jahrhundert stellte sich die zahnärztliche Chirurgie, dabei insbesondere die Ex-traktion, als wichtigster Pfeiler eines begrenzten Therapiespektrums der Zahnheilkunde dar. Den Gang zum Zahnarzt betrachteten die Patienten als ultima ratio bei uner-träglichen Schmerzen; die Nachfrage nach sonstigen zahnmedizinischen Dienstlei-stungen war begrenzt.

Die vorliegende Arbeit soll einen Einblick in die Darstellung der zahnärztlichen Chir-urgie in der Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘ geben und überdies einen Vergleich mit den chirurgischen Therapievarianten der heutigen Zeit ermöglichen.

## **2. Die Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘ und ihr Begründer Carl Wilhelm Ludwig Schmedicke**

### **2.1 Die Situation der deutschen Zahnärzteschaft in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts**

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts besaß die Zahnheilkunde in Deutschland aus mehreren Gründen einen geringen Stellenwert. Das Bestreben nach einem ästhetischen Gebiß mit gesunden Zähnen war nicht allzu groß, zudem mangelte es im zahnmedizinischen Behandlungsspektrum an therapeutischen Alternativen zu chirurgischen Maßnahmen, insbesondere zur Extraktion. Der prothetische Ersatz fehlender Zähne war bei weitem keine Standardtherapie, „und auch das Exkavieren der Zähne stellte zumindest bis zur Einführung der Tretbohrmaschine im Jahr 1870 ein mühsames, umstrittenes und nicht zuletzt schmerzhaftes Unterfangen dar“<sup>1</sup>, denn es wurden dazu handgeschliffene, erhitzte Bohrer zwischen den Fingern hin- und hergedreht. Fortschritte auf dem Gebiet der Allgemein- und Lokalanästhesie ab Mitte des 19. Jahrhunderts (Lachgas durch Horace Wells [1844], Äther durch William T.G. Morton [1846], Chloroform durch James Young Simpson [1847], Kokain als erstes Lokalanästhetikum [1884], Leitungsanästhesie [1885], Infiltrationsanästhesie [1894]) verbesserten die Behandlungsmöglichkeiten und gestatteten dem Patienten eine schmerzarme Therapie, auch wenn der Einsatz der entsprechenden Narkotika und Anästhetika oft mit starken Nebenwirkungen verbunden war.<sup>2</sup>

Von einem Berufsstand einheitlich ausgebildeter Zahnärzte konnte nicht die Rede sein; besonders aus den Kreisen der Wundärzte<sup>3</sup> formierte sich die zahnärztliche Be-

---

<sup>1</sup> Groß (1999b), S. 16.

<sup>2</sup> Groß (1999b), S. 16; Brunn (1928), S. 271-275.

<sup>3</sup> Im Gegensatz zu den gelehrten oder „promovierten“ Ärzten, die zur Aufnahme des Hochschulstudiums Medizin die gymnasiale Reifeprüfung nachzuweisen hatten, genügte zur Ausbildung des Wundarztes I. Klasse als schulische Vorbildung die Sekundarreife. Neben ihrer eigentlichen Aufgabe, die ärmere Landbevölkerung medizinisch zu betreuen, durften die Wundärzte I. Klasse, sofern sie „die praktischen Erfordernisse eines Zahnarztes“ vorweisen konnten, auf dem Gebiet der Zahnheilkunde tätig sein. Auch die Wundärzte II. Klasse, die unter anderem als medizinisches Hilfspersonal beschäftigt waren, durften mit einem entsprechenden Befähigungsnachweis Zahnbehandlungen durchführen: vgl. Groß (1994), S. 31-32; Groß (1999c), S. 362.

rufsgruppe.<sup>4</sup> Die handwerklich ausgebildeten Wundärzte fanden in der bis 1909 nicht-akademischen Zahnheilkunde eine professionelle Nische. Daneben betrachteten auch nichtapprobierte „Empiriker“ die Behandlung erkrankter Zähne und des Kauorgans als ihr Betätigungsfeld.<sup>5</sup> Die letztgenannte Gruppierung bestand einerseits aus ‚Gebißarbeitern‘ oder ‚Zahntechnikern‘, die sich der Zahnmedizin zugewandt hatten, andererseits aus Badern oder Barbieren mit chirurgischen Fertigkeiten.<sup>6</sup> Auch wenn es diesen Personen zumeist an fundierten Kenntnissen mangelte, waren im Jahre 1846 in Berlin mehr Nichtapprobierte als lizenzierte Zahnärzte tätig.<sup>7</sup>

Ebenso uneinheitlich und zerrissen wie die deutsche Zahnärzteschaft zeigte sich auch die deutsche Nation: Nicht weniger als 39 souveräne Einzelstaaten bildeten zusammen den seit 1815 bestehenden ‚Deutschen Bund‘. Jeder Staat verfügte über eigene gesetzliche Bestimmungen, die maßgeblichen Einfluß auf die Vorschriften hinsichtlich der Ausbildung und Ausübung des zahnärztlichen Berufes hatten.

Preußen mit seiner Medizinalgesetzgebung aus dem Jahre 1825 ging vielen anderen deutschen Staaten beispielhaft voran, denn in der Prüfungsordnung fanden sich neben den Ärzten, Wundärzten, Geburtshelfern und Apothekern auch die Zahnärzte als separate Gruppe von Heilpersonen.<sup>8</sup> Der § 49 jenes Reglements erteilte den Medizinalkollegien der einzelnen preußischen Provinzen das Recht, die Personen zu prüfen, welche die zahnärztliche Approbation anstrebten. Die Prüfungsvoraussetzungen für Zahnärzte nach § 51 e lauteten wie folgt:

„Ebenso darf zur Prüfung als Zahnarzt niemand mehr zugelassen werden, der nicht entweder schon Arzt oder Wundarzt ist, und zugleich den nöthigen Nachweis über die erlangten, einem Zahnarzt insbesondere nöthigen technischen und mechanischen Fertigkeiten beizubringen vermag, oder der, wenn er nicht Arzt oder Wundarzt ist, außer diesem Nachweis nicht wenigstens noch Zeugnisse über den fleißigen Besuch der

---

<sup>4</sup> Vgl. Lafrenz (1936), S. 3; Knäble (1938), S. 31; Tittmann (1961), S. 3; Nauck (1965), S. 54; Pfeifer (1968), S. 22-26; Groß (1999a), S. 253-255.

<sup>5</sup> Groß (1999b), S. 15; Groß (1999c), S. 359.

<sup>6</sup> Marezky/Venter 1974), S. 16; Gumpp (1983), S. 13; Sander (1989), S. 54 ff.

<sup>7</sup> Geist-Jacobi (1896), S. 241.

<sup>8</sup> Groß (1999b), S. 15.

Vorlesungen über Anatomie, allgemeine und spezielle Chirurgie, Operationslehre, Arzneimittellehre und chirurgische Klinik beibringen kann“.<sup>9</sup>

Weitere Reglementierungen Preußens aus den Jahren 1835 und 1836 verlangten von den Prüfungskandidaten zum einen Nachweise über den Besuch verschiedener Lehrveranstaltungen, zum anderen war als Schulbildung mindestens die Tertiareife vorzuweisen.<sup>10</sup>

Auch wenn durch die 1825, 1835 und 1836 erlassenen Gesetze die Ausbildung und die Approbation der Zahnärzte in Preußen klar festgelegt wurden, handelte es sich also nicht um eine akademische Ausbildung.<sup>11</sup> In vielen anderen deutschen Staaten konnten Ärzte und Wundärzte zudem ohne jegliche weitere Prüfung legal als Zahnarzt tätig sein.

Die schrittweise Aufhebung des Wundarztberufes im Verlauf des 19. Jahrhunderts trug zur Verschlechterung der zahnärztlichen Ausbildungssituation bei. Die ‚medizinisch-chirurgischen Institute‘, die neben den Wundärzten auch den Zahnärzten zur Verfügung standen, wurden nach und nach geschlossen, so daß der überwiegende Teil der Ausbildung als Lehre bei niedergelassenen Zahnärzten in deren ‚zahnärztlichen Ateliers‘, fernab von Wissenschaft und Forschung, stattfand.<sup>12</sup> Nur an einigen Universitäten beschäftigten sich Ärzte und Zahnärzte mit der Ausbildung der jungen Zahnärzte; so veranstalteten Friedrich Hirsch in Göttingen, Carabelli und Heider in Wien, Carl Joseph Ringelmann in Würzburg, Schmedicke und Eduard Albrecht in Berlin und Julius Bruck in Breslau Kurse und Vorlesungen, um die Kandidaten der Zahnheilkunde auf die zahnärztliche Prüfung vorzubereiten.<sup>13</sup>

Dieser Zustand einer mangelhaften Ausbildungs- und Prüfungssituation förderte die Geringschätzung des Zahnarztberufs und der deutschen Zahnheilkunde durch die akademische Ärzteschaft und staatliche Behörden.<sup>14</sup> Zudem war das Verhältnis der Zahnärzte untereinander problematisch. Uneinheitliche Vorbildung und sehr unterschiedliche Kenntnisse führten zu Interessenkonflikten, Konkurrenzdruck und gegenseitigem

---

<sup>9</sup> Fries (1954), S. 15 ff; Leutke (1937), S. 3ff; Tittmann (1961), S.8 ff; Bartscht (1973), S.5; Parreidt (1907), S. 354.

<sup>10</sup> Reckow (1927), S. 12 u. 18 f; Fries 1954, S. 13 u. 18.

<sup>11</sup> Groß (1999b), S. 16.

<sup>12</sup> Huerkamp (1985), S. 85.

<sup>13</sup> Dtsch. Zahn. Mund. Kieferhk. 31 (1959), S. 3-20 - zitiert nach Fretzdorff (1969), S. 4.

<sup>14</sup> Conrady (1958), S. 1 f., S. 26 u. 208; Groß (1996), S. 78-82.



Mißtrauen. Durch diesen nicht vorhandenen Schulterschuß fehlten in Deutschland lange Zeit die Voraussetzungen sowohl zur Bildung eines zahnärztlichen Vereins als gemeinsame Interessenvertretung, als auch zur Gründung einer Fachzeitschrift, die den Erfahrungsaustausch und die schriftliche Niederlegung neuer Erkenntnisse ermöglicht hätte.

In den USA wurde dagegen bereits 1839 ein Fachorgan, das ‚American Journal Of Dental Science‘ ins Leben gerufen; im selben Jahr wurde der erste zahnärztliche Verein, die ‚American Society Of Dental Surgery‘ gegründet. 1840 entstand mit dem ‚Baltimore College Of Dental Surgery‘ zudem die erste zahnärztliche Fachschule.

Zwar fehlte es auch in Deutschland infolge eines mittlerweile aufgekommenen allgemeinen Forschungs- und Wissensdrangs zu dieser Zeit nicht an einer größeren Auswahl medizinischer Zeitschriften - in Leipzig erschien 1670 die erste medizinische Fachzeitschrift mit dem Namen ‚Miscellanea Curiosa‘ -, doch war der Gehalt an zahnmedizinisch relevanten Informationen in diesen Blättern - wenn überhaupt vorhanden - sehr gering.<sup>15</sup>

Die erste deutsche zahnmedizinische Fachzeitschrift gründete im Jahre 1846 der Berliner Zahnarzt Carl Wilhelm Ludwig Schmedicke; ebenso wurde durch seine Initiative 1847 der ‚Verein der Zahnärzte in Berlin‘ ins Leben gerufen. Seine Zeitschrift ‚Der Zahnarzt - Das Neueste und Wissenswürdigste des In- und Auslandes über Zahnheilkunde‘ erschien Monat für Monat über einen Zeitraum von insgesamt 27 Jahren, die ersten 17 Jahre hierbei unter Schmedickes Redaktion.<sup>16</sup>

## **2.2 Leben und Werk Carl Wilhelm Ludwig Schmedickes**

Carl Wilhelm Ludwig Schmedicke wurde am 4. Juli 1822 im pommerschen Kolberg geboren. Schon ein Jahr später kam er mit seiner Familie nach Berlin. Dort blieb er Zeit seines Lebens wohnhaft. Nachdem er sich an einer Privatschule die entsprechenden Vorkenntnisse angeeignet hatte, besuchte Schmedicke das Friedrich-Wilhelm-

---

<sup>15</sup> Nordheim (1957), S. 1; Visser (1937), S. 3.

<sup>16</sup> Geist-Jacobi (1896), S. 215; Fischer (1980), S. 17; Witt (1959), S. 263; Fretzdorff (1969), S. 6; Zahnarzt 2 (1847), S. 236-238.

Gymnasium und bestand dort im Jahre 1840 als „begabter, tüchtiger Schüler“<sup>17</sup> die Reifeprüfung.

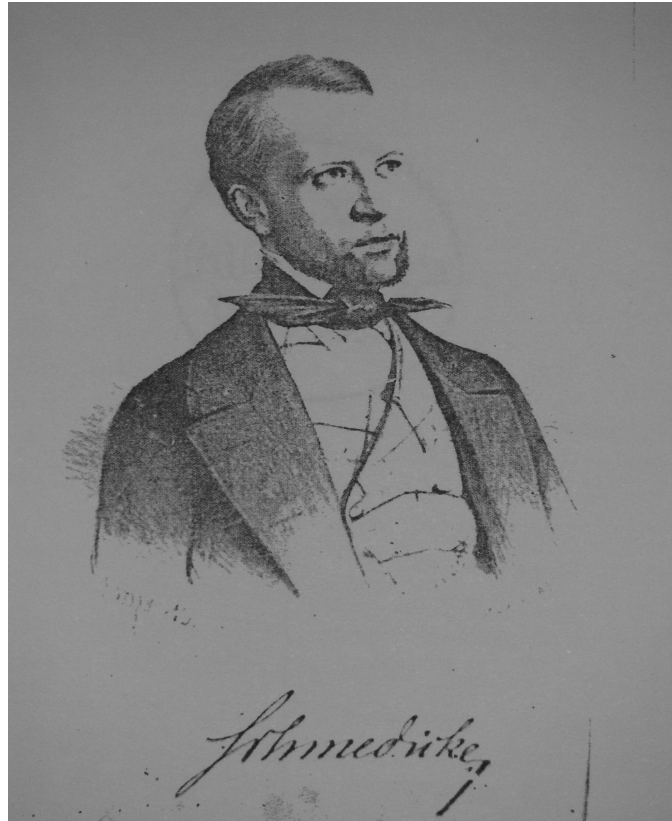


Abb. 1 Carl Wilhelm Ludwig Schmedicke (1822 - 1863)

Sein Hang zur Arzneimittelkunde, der unter anderem durch die Herausgabe eines ‚Zahnärztlichen Recepttaschenbuches‘<sup>18</sup> einige Jahre später zum Ausdruck kam, brachte Schmedicke zunächst auf den Gedanken, eine Laufbahn als Apotheker anzustreben. Letztendlich verschrieb er sich jedoch der Zahnheilkunde. Er absolvierte eine dreijährige Ausbildung bei dem Berliner Hofzahnarzt Gustav Adolph Oenicke,

---

<sup>17</sup> Visser (1938), S. 3.

<sup>18</sup> Schmedicke (1846): C. Schmedicke, Zahnärztliches Recepttaschenbuch - Eine Sammlung erprobter Arzneiformeln aus dem Gebiete der Zahnheilkunde, Berlin 1846.

der sich Schmedicke nicht nur als Lehrer, sondern auch als guter Freund erwies. Nachdem er neben seiner praktischen Ausbildung zusätzlich die notwendigen allgemeinmedizinischen Vorlesungen an der Universität gehört hatte, legte Schmedicke am 4. Juni 1843 die Zahnärztliche Prüfung vor dem Berliner Medizinalkollegium ab, und ließ sich anschließend in Berlin als praktischer Zahnarzt nieder.<sup>19</sup>

Aufgrund eines Eintrages im Berliner Adreßbuch des Jahres 1843 darf man annehmen, daß Schmedicke seine Praxis zunächst im Hause seiner Eltern in der Behrenstraße 29, im heutigen Stadtteil Berlin Mitte, führte. Sein Vater war zu dieser Zeit als Geheimer Registrator im Berliner Finanzministerium angestellt. Ein Jahr später - Schmedicke war inzwischen zum Mitglied des ‚Vereins für Heilwissenschaft‘ ernannt worden - ging er seinem Beruf in der Marienstrasse 3 nach. Seine Praxis war täglich für sechs Stunden geöffnet, vormittags und nachmittags jeweils drei Stunden. Anzumerken ist eine separate Sprechstunde für Arme, und zwar morgens von acht bis neun Uhr.<sup>20</sup> Im Januar des Jahres 1846 erschien die erste Ausgabe seiner Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘; im selben Jahr noch gab Schmedicke auch sein 234 Seiten umfassendes ‚Zahnärztliches Recepttaschenbuch‘ heraus.<sup>21</sup>

Schmedickes Bestreben, die deutsche Zahnärzteschaft zu vereinigen, ihren beruflichen Aufschwung und das soziale Ansehen zu fördern, ließ ihn zum Mitbegründer des am 24. Januar 1847 formierten ‚Vereins der Zahnärzte zu Berlin‘ werden, des ersten deutschen und nach der ‚Societe de chirurgie de Paris‘ zweiten europäischen zahnärztlichen Vereins.<sup>22</sup> Die Schwerpunkte dieser Vereinigung lagen in der „Beförderung der Kollegialität unter den Zahnärzten, Mittheilung und Besprechung interessanter Beobachtungen aus der zahnärztlichen Praxis und Wahrnehmung der den Zahnärzten nach den Landesgesetzen zustehenden Rechte“.<sup>23</sup>

Im Jahre 1848 verlegte Schmedicke seinen Praxisstandort erneut, und zwar in die Französischestraße 60, ebenfalls im heutigen Stadtteil Berlin Mitte.

Seine Kritik und Unzufriedenheit mit der Ausbildungs- und Prüfungssituation der

---

<sup>19</sup> Visser (1937), S. 3; Geist-Jacobi (1896), S. 214; Holzhauer (1962), S. 16-19.

<sup>20</sup> Berliner Adreßbuch der Jahre 1843 u. 1844 (Zentral- und Landesbibliothek Berlin).

<sup>21</sup> Holzhauer (1962), S. 19; Marezky/Venter (1974), S. 15.

<sup>22</sup> Geist-Jacobi (1896), S. 215; Fischer (1980), S. 17; Witt (1959), S. 263; Fretzdorff (1969), S. 6; Zahnarzt 2 (1847), S. 236-238.

<sup>23</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 96.

jungen Zahnärzte veranlaßte Schmedicke, beginnend mit dem Sommersemester 1850, eigene zahnmedizinische Vorlesungen und praktische Kurse abzuhalten. Diese Lehrtätigkeit übte Schmedicke bis zu seinem Tod aus.<sup>24</sup>

Am 24. Mai 1855 heiratete Schmedicke im Alter von 33 Jahren die gut acht Jahre jüngere Emilie Wilhelmine Oenicke, die Tochter seines ehemaligen Lehrmeisters. Die Trauung wurde in der Evangelischen Jerusalemkirche in Berlin, Lindenstraße 85, vollzogen.<sup>25</sup>

Nach erneutem Umzug befand sich nun die gemeinsame Wohnung des frisch vermählten Ehepaars in der Jerusalemstraße in Berlin Mitte.<sup>26</sup>

Im Jahre 1857 wurde dem Ehepaar Schmedicke eine Tochter geboren, getauft auf den Namen Clara Louise. Sie verstarb jedoch nach nur neun Monaten.<sup>27</sup>

Kurz nachdem Schmedicke am 2. August 1859 bei der von ihm mitinitiierten Gründung des ‚Central-Vereins deutscher Zahnärzte‘ zum Schriftführer gewählt worden war, trat er wegen gravierender Unstimmigkeiten mit dem Vorsitzenden des Vereins, Moritz Heider, wieder aus und gründete eine eigene Organisation, den ‚Verein Deutscher Zahnärzte‘.<sup>28</sup>

Im selben Jahr ernannte der 1856 in Hamburg gegründete ‚Zahnärztliche Verein‘ Schmedicke zum Ehrenmitglied. Ebenfalls 1859 erblickte seine zweite Tochter, Helene Wilhelmine, das Licht der Welt. Auch sie verstarb bereits drei Jahre später.<sup>29</sup>

Im Jahre 1861 hatte Schmedicke, der inzwischen vom Fürsten zu Hohenzollern-Sigmaringen zum Hofzahnarzt ernannt worden war, den Tod seines Vaters zu verkraften. Sein im selben Jahr geborener Sohn Car Emil starb bereits ein Jahr später.

Schließlich erkrankte Schmedicke selbst an einer schweren Lungenentzündung verbunden mit einer Rippenfellentzündung, von der er sich nicht mehr erholte.

Carl Wilhelm Ludwig Schmedicke verstarb am 7. Mai 1863 im Alter von 40 Jahren.<sup>30</sup>

---

<sup>24</sup> Visser (1938), S. 5.

<sup>25</sup> Auszug aus dem Kirchenbuch (1855) der Evangelischen Jerusalem Gemeinde in Berlin.

<sup>26</sup> Berliner Adreßbuch des Jahres 1863 (Zentral- u. Landesbibliothek Berlin).

<sup>27</sup> Visser (1938), S.5; vgl. auch „[http://www.familysearch.org/Eng/Search/IGI/individual\\_record.asp?recid=500245255223&lds=1&region=8&regionfriendly=Germany&frompage=99](http://www.familysearch.org/Eng/Search/IGI/individual_record.asp?recid=500245255223&lds=1&region=8&regionfriendly=Germany&frompage=99)“.

<sup>28</sup> Parreidt (1909), S. 23; Fretzdorff (1969), S. 16.

<sup>29</sup> Visser (1938), S. 5.

<sup>30</sup> Visser (1937), S. 5-6.

### 2.3 Die Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘

Deutschlands erste zahnmedizinische Fachzeitschrift mit dem Titel ‚Der Zahnarzt - Das Neueste und Wissenswürdigste des In- und Auslandes über Zahnheilkunde‘ wurde von Schmedicke erstmalig am 1. Januar 1846 herausgegeben. Die Redaktion führte er vom ersten bis zum 17. Jahrgang; nach seiner schweren Erkrankung, teilten sich Theodor Block<sup>31</sup> und Gustav Adolf Johannes Seiffert<sup>32</sup> vorübergehend die Redaktionsarbeit des 18. Jahrgangs. Vom 19. bis zum 27. und damit letzten Jahrgang war Seiffert alleiniger Redakteur des Journals. Die Förstner'sche Buchhandlung in Berlin übernahm die Verlagsgeschäfte des ‚Zahnarzt‘.

Mit dem Druck des ‚Zahnarzt‘ wurden im Laufe der Jahre verschiedene Druckereien beauftragt; den ersten Jahrgang druckte A.W. Hayn, den zweiten bis 17. Jahrgang druckte J.F. Starcke in Berlin. Den Druck im 18. Erscheinungsjahr übernahm Eduard Krause, ebenfalls Berlin, im 19. Jahr C. Krämer in Potsdam. Den 20. - 27. Jahrgang druckte A.Th. Engelhardt in Leipzig.<sup>33</sup>

Die zwölf einzelnen Ausgaben eines Jahrgangs waren jeweils auf der ersten Seite mit Titel, Jahrgang, Heftnummer und Verlagsnamen beschriftet und wurden zu einem Jahresband zusammengefaßt. Diesen versah man zur besseren Übersicht nochmals mit einem Inhaltsverzeichnis. Ab dem elften Jahresband ersetzte ein Index dieses Inhaltsverzeichnis, der in ein Sach- und Namensregister unterteilt war. Ab 1865 erfolgte die Einführung alphabetisch geordneter Rubriken, wie z.B. Anaesthetika, Histologie, Instrumente etc. Im Anhang der Jahresbände befanden sich oft einige Abbildungen, die vorgestellte und besprochene Instrumente und anatomische bzw. histologische Präparat zeigten. Die Redaktion des ‚Zahnarzt‘ behielt die thematische Anordnung und das äußere Erscheinungsbild trotz wechselnder personeller Besetzung über die Jahre hinweg stets bei. Die Artikel, teils Originale, teils Übersetzungen ausländischer Schriften, deckten ein breites Spektrum ab und ließen kein zahnmedizinisch relevantes Thema

---

<sup>31</sup> Theodor Block, Zahnarzt in Breslau: vgl. Nordheim (1957), S. 14.

<sup>32</sup> G. A. Johannes Seiffert (1811-1889), Zahnarzt in Potsdam: vgl. Nordheim (1957), S. 14; Dusemund (1965), S. 6.

<sup>33</sup> Dusemund (1965), S. 5-6; Marezky/Venter (1974), S. 15.

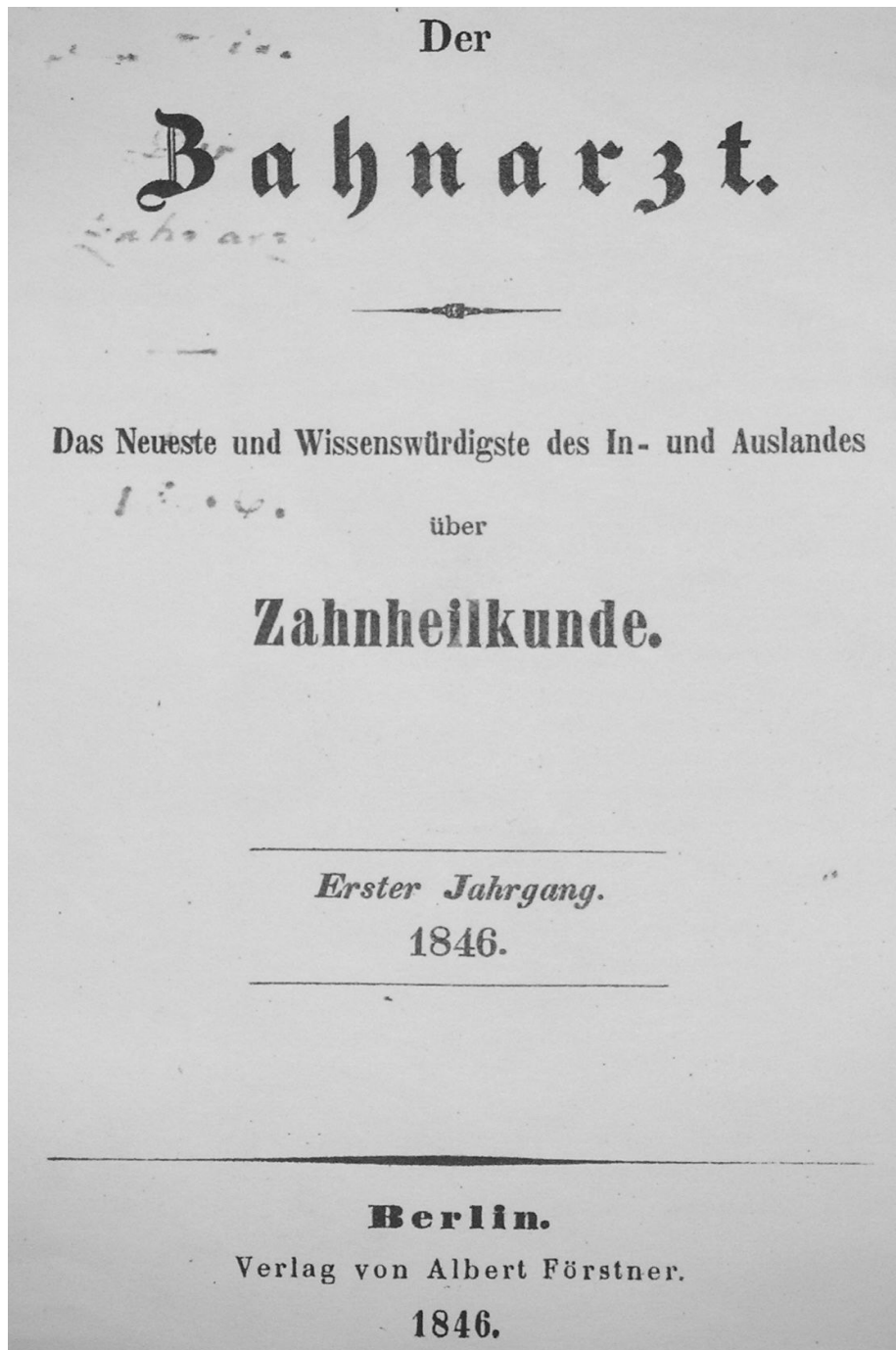


Abb. 2 Titelblatt der ersten Ausgabe von ‚Der Zahnarzt‘ aus dem Jahre 1846

Monatlich ein Heft von 2 Bogen mit den nöthigen Abbildungen. — Der Preis ist jährlich 2 Thlr. Pr. C.

**Der  
Zahnarzt.**

Zusendungen und Beiträge kostenfrei oder auf Buchhändler-Wege an den Verleger zu senden.

Das Neueste und Wissenswürdigste des In- und Auslandes  
über  
**Zahnheilkunde.**

Jahrg. I. N <sup>o</sup> 1.	<b>Inhalt:</b> An die Leser. — John Tomes, über Anatomie, Chemie und Physiologie der Zähne (mit Holzschnitten). — K ö c k e r, über das Einsetzen künstlicher Zähne. — Talma, von den Gefahren der Anwendung des Silber-Amalgams, genannt <i>Succedaneum minerale</i> , zum Plombiren der Zähne. — Miscellen.	Januar 1846.
--------------------------------	---	-----------------

**An die Leser.**

Die Zahnheilkunde hat bis jetzt noch kein besonderes Organ und obwohl sie eigentlich der Heilwissenschaft, welche eine grosse Anzahl von Zeitschriften besitzt, überhaupt angehört, so scheint sie uns dessen doch wirklich benöthigt. Die wissenschaftliche und künstlerische Anforderung an die Zahnärzte ist gesteigert, ihre Bildung ist eine höhere wie ehemals, sie sind nicht mehr die handwerksmässigen, rohen Zahnausbrecher von früher, sie haben eine wissenschaftliche Grundlage, wollen nicht stehen bleiben auf dem Punkte, zu dem sie gelangt sind, sondern wollen den Fortschritten ihres Faches folgen und Alles das in sich aufnehmen und kennen lernen, was in der ganzen gebildeten Welt für die weitere Förderung und Entwicklung ihrer Wissenschaft und Kunst geschieht. Ihnen muss eine Zeitschrift, die ihnen das Alles auf eine bequeme und billige Weise zubringt, demnach ein wahres Bedürfniss sein, zumal da ihnen die gewöhnlichen medizinischen Journale, die wohl dann und wann einen Aufsatz über einen der Zahnheilkunde angehörigen Gegenstand enthalten, sehr selten zugänglich sind. Aber auch den praktischen Aerzten und Wundärzten, namentlich den auf dem Lande und in solchen Städten wohnenden, wo sich eigentliche Zahnärzte nicht befinden, muss ein Organ dieser Art höchst willkommen sein, in so fern sie durch dasselbe von vielen in die zahnärztliche Praxis, zu der sie oft selber genöthigt sind, hineinschlagenden Dingen Kenntniss bekommen, die sie nicht selten sehr ungern in sich vermissen und die sie auf andere Weise nicht so leicht erlangen.

1

Abb. 3 Vorwort Schmedickes in der ersten Ausgabe von ‚Der Zahnarzt‘

der damaligen Zeit unberücksichtigt. Ebenso waren stets Journalschauen anderer Zeitschriften, standespolitische Angelegenheiten, Literaturvorstellungen, Tagesgeschichte und ein kleiner Anzeigenteil abgedruckt.<sup>34</sup>

Das Blatt durchlief Höhen und Tiefen, insbesondere nach Schmedickes Tod. Über die Auflagenhöhe und das Verbreitungsgebiet sind keine genauen Angaben möglich; es ist jedoch davon auszugehen, daß das Journal Leser im gesamten deutschen Sprachraum erreichte und sogar einzelne Ausgaben nach Belgien, Rußland und Amerika gelangten. Interessenten der Zeitschrift konnten Bestellungen in allen Buchhandlungen des In- und sogar des Auslandes und in den Postanstalten Preußens aufgeben.<sup>35</sup>

Schmedickes Wagemut, eine Zeitschrift zu gründen, und der Eifer, mit dem er die redaktionelle Arbeit erledigte, resultierten aus seiner Ansicht, daß die Zahnheilkunde in Deutschland stärker wissenschaftlich geprägt werden müsse. Schmedicke selbst war zwar eher ein Verfechter der praktischen Seite, doch beabsichtigte er mit seinem Journal seinen deutschen Berufskollegen neueste Information über Praxis und Wissenschaft der Zahnheilkunde aus Europa und Amerika zur Verfügung zu stellen.<sup>36</sup>

So schrieb Schmedicke in der Einleitung der ersten Ausgabe:

„Die Zahnheilkunde hat bis jetzt noch kein besonderes Organ, und obwohl sie eigentlich der Heilwissenschaft, welche eine große Anzahl von Zeitschriften besitzt, überhaupt angehört, so scheint sie uns dessen doch wirklich benöthigt. Die wissenschaftliche und künstlerische Anforderung an die Zahnärzte ist gesteigert, ihre Bildung ist eine höhere als ehemals, sie sind nicht mehr die handwerksmäßigen, rohen Zahnausbrecher von früher, sie haben eine wissenschaftliche Grundlage, wollen nicht stehenbleiben auf dem Punkt, zu dem sie gelangt sind, sondern wollen dem Fortschritt ihres Faches folgen und Alles das in sich aufnehmen und kennenlernen, was in der ganzen gebildeten Welt für die weitere Förderung und Entwicklung ihrer Wissenschaft und Kunst geschieht. Ihnen muß eine Zeitschrift, die ihnen das alles auf eine bequeme und billige Weise zubringt, demnach ein wahres Bedürfnis sein, zumal, da ihnen die gewöhnlichen medizinischen Journale, die wohl dann und wann einen Aufsatz über einen der Zahnheilkunde angehörigen Gegenstand enthalten, sehr selten zugänglich sind.

---

<sup>34</sup> vgl. z.B. Zahnarzt 5 (1850), S. I-VIII.

<sup>35</sup> Dusemund (1965), S. 5; Nordheim (1957), S. 13.

<sup>36</sup> Dusemund (1965), S. 6; Nordheim (1957), S. 1 u. S. 12-14.



Aber auch den praktischen Ärzten und Wundärzten, namentlich den auf dem Lande und in solchen Städten, wo sich eigentlich Zahnärzte nicht befinden, muß ein Organ dieser Zeit höchst willkommen sein, in so fern sie durch dasselbe von vielen in die zahnärztliche Praxis, zu der sie oft selber genöthigt sind, hineinschlagenden Dingen Kenntnis bekommen, die sie nicht selten sehr ungern in sich vermissen und die sie auf andere Weise nicht so leicht erlangen. Der ‚Zahnarzt‘ [...] wird vorzüglich die Praxis im Auge haben, aber die Praxis stets verbunden mit der Wissenschaft und diese immer nur auf jene hingerichtet aufzufassen suchen.

Was in ganz Deutschland, Frankreich, England, Italien, Belgien, Skandinavien, Nordamerika usw. nur Irgend Neues im Gebiete der zahnärztlichen Kunst und Wissenschaft kund gethan wird, so soll den Lesern sogleich mitgetheilt werden, wo es nöthig ist, durch Abbildungen erläutert werden“.<sup>37</sup>

Diese verheißungsvollen Ankündigungen wurden von vielen Kollegen Schmedickes begrüßt, wie an den Leserzuschriften in den folgenden Ausgaben des ‚Zahnarzt‘ zu sehen war. Demzufolge stieß Schmedicke durchaus auf positive Resonanz, in der sein „Unternehmen“ zwar als „zeitgemäß“ und „notwendig“ erachtet und gelobt wird, jedoch hatten seine häufigen Aufrufe an die Fachgenossen zur Mitarbeit nicht die gewünschte Wirkung. Es fehlte die für den Erfolg des Blattes unentbehrliche, ständige Unterstützung einer zuverlässigen Mitarbeiterschaft, denn vielen Vertretern der Zahnheilkunde der damaligen Zeit mangelte es einfach an den erforderlichen literarischen und wissenschaftlichen Kenntnissen. So finden sich denn auch in den Namensverzeichnissen der einzelnen Ausgaben stets wechselnde Autoren.<sup>38</sup>

Vielfach wurde auch die Meinung vertreten, daß ein wissenschaftlicher Verein als Basis für das erfolgreiche Bestehen einer Zeitschrift eine unabdingbare Voraussetzung sei. Um dieser Forderung nachzukommen gründete Schmedicke am 21.1.1847 - ein Jahr nach Erscheinen der Erstaussgabe von ‚Der Zahnarzt‘ - den ‚Verein der Zahnärzte zu Berlin‘, der, wie bereits weiter oben erwähnt, nach der ‚Societe de chirurgie dentaire de Paris‘ als zweiter zahnärztlicher Verein Europas gelten kann. Doch auch aus diesem Zusammenschluß erwuchs kein neuer Mitarbeiterkreis, so daß Schmedicke als Konsequenz daraus gezwungen war, oftmals Originalien anderer Autoren kurzerhand

---

<sup>37</sup> Zahnarzt 1 (1846), S. 1

<sup>38</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 4; Zahnarzt 5 (1850), S. 326; Nordheim (1957), S. 2.

zu kopieren oder zu übersetzen und im ‚Zahnarzt‘ zu veröffentlichen. Die Tatsache, daß diese Artikel häufig eine nur geringe wissenschaftliche und fachliche Relevanz hatten, und Schmedicke zudem selten die Quelle preisgab, erwiesen sich für das Niveau und den Ruf des ‚Zahnarzt‘ als nachteilig und brachten dem Herausgeber harsche Kritik und den Vorwurf des Plagiats ein. Besonders der Arzt und Zahnarzt Moritz Heider<sup>39</sup>, Professor der Zahnheilkunde in Wien und Nachfolger Carabellis<sup>40</sup>, wies Schmedicke mehrfach in offenen Briefen auf das Fehlverhalten hin, Originalartikel ohne Quellenangabe zu veröffentlichen. Doch Schmedicke hielt weiterhin an diesem Verfahren fest, so daß sich die kleine, aber wissenschaftlich führende Gruppe der Akademiker - es handelte sich hierbei um Ärzte, die sich mit der Zahnheilkunde beschäftigten - in der Folge abwandte und ihre ohnehin unregelmäßige Mitarbeit gänzlich versagte.

Vielleicht lag es aber auch nicht in Schmedickes Absicht, sein Blatt auf ein wissenschaftliches Niveau zu bringen, denn er vertrat nach wie vor die Ansicht, daß die Zahnheilkunde nicht in die medizinische Wissenschaft einzuordnen sei, sondern einen eigenen Weg beschreite, der mehr von der technisch-praktischen Seite geprägt sei. Dieser Standpunkt verband Schmedicke mit der Mehrheit der Zahnärzte.

In der Februarausgabe 1859 des ‚Zahnarzt‘ druckte Schmedicke auf Initiative eines Lüneburger Kollegen namens David Friedrich Fricke<sup>41</sup>, einen „Aufruf zu einer allgemeinen Vereinigung deutscher Zahnärzte“ ab. Fricke hatte schon 1858 den zahnärztlichen Verein in Hamburg sowie 21 weitere Kollegen aus dem norddeutschen Raum für dieses Vorhaben gewinnen können. Er unterstrich seine Entschlossenheit, indem er direkt einen Statutenentwurf beilegte und diesen zusammen mit dem Vorschlag zum Aufruf an den Redakteur des ‚Zahnarzt‘ sandte.<sup>42</sup> Fricke formulierte Folgendes: „Seit einer Reihe von Jahren hoffte ich unter so manchen öffentlichen Aufrufen zur Bildung diese oder jenes Vereins auch einer Aufforderung zu einer allgemeinen Vereinigung

---

<sup>39</sup> Moritz Heider, geb. 1816 in Wien, gest. 1866 in Wien. Nach dem Studium der Medizin und Promotion in Wien war Heider als Assistent bei Carabelli tätig, der in Wien Professor für Zahnheilkunde war. Heider wurde nach dessen Tod sein Nachfolger: vgl. Fretzdorff (1969), S. 11

<sup>40</sup> Georg von Carabelli-Lunkaszpric, geb. 1787 in Budapest, gest. 1842 in Wien, Professor der Zahnheilkunde in Wien, gilt als erster bedeutender Zahnarzt in Wien: vgl. Internetrecherche Österreichisches Lexikon „<http://www.aeiou.at/aeiou.encyclop.c/c113725.htm>“.

<sup>41</sup> David Friedrich Fricke, geb. 1803 (Ort unbekannt), gest. 1881 in Lüneburg. Fricke praktizierte ab 1839 als Zahnarzt in Lüneburg: vgl. Fretzdorff (1969), S. 9.

<sup>42</sup> Parreidt (1909), S. 18-26; Marezky/Venter (1974), S. 21.

Deutscher oder Norddeutscher Zahnärzte zu begegnen; doch bin ich bis jetzt in dieser Erwartung getäuscht worden, was ich umso mehr bedaure, als ich annehmen zu müssen glaube, dass das Bedürfnis persönlicher Begegnung und mündlicher Mittheilung schon früher gefühlt wurde [...]. Nachdem [...] der Wunsch für eine Vereinigung, wenn nicht allgemein, doch genügend für den Anfang ausgesprochen ist, glaube ich die Angelegenheit so weit geführt zu haben, um sie in geeignete Hände legen zu dürfen. Dass Sie die rechte Persönlichkeit, dieselbe zu einer erfolgreichen Entwicklung zu bringen, ist nicht nur meine Ansicht, sondern auch die aller Berufsgenossen, denen ein Urtheil darüber zuzugestehen ist [...].<sup>43</sup>

In Schmedicke sah Fricke also die geeignete Persönlichkeit, um diese nun begonnene Sache fortzuführen, nicht zuletzt auch deswegen, weil Schmedicke mit seinem Blatt nach wie vor eine Vielzahl seiner Kollegen erreichte. Nach durchweg positiven Rückmeldungen, die belegten, daß eine Vereinigung der Zahnärzte auf gesamtdeutscher Ebene begrüßt wurde, lud Schmedicke im Juniheft zu einer konstituierenden Versammlung am 1., 2. und 3. August 1859 nach Berlin ein. Daraufhin formierte sich nach langen Besprechungen in jenen Augusttagen der ‚Central-Verein deutscher Zahnärzte‘ mit 34 Gründungsmitgliedern.<sup>44</sup> Zum Vorsitzenden wurde der österreichische Arzt und Zahnarzt Moritz Heider gewählt. Schmedicke teilte man das Amt des Sekretärs zu; er bildete mit zwei anderen Kollegen die Redaktionskommission, die mit der Gründung und Herausgabe einer Vereinszeitschrift beauftragt wurde. Dies wurde wohlgermerkt nicht Schmedickes ‚Zahnarzt‘, sondern die ab 1860 erscheinenden, zunächst von Heider selbst redigierten ‚Mitteilungen des Central-Vereins deutscher Zahnärzte‘. Schmedicke, der mit Fricke gemeinsam die Konstituierung des Vereins initiierte, kam also keine führende Rolle bei den entscheidenden Verhandlungen zu.<sup>45</sup>

Ob diese Tatsache Schmedicke dazu bewog, sich vom ‚Central-Verein‘ abzuwenden, ist nicht klar. Vielleicht war es auch die Wahl Heiders zum Vorsitzenden, die Schmedicke nicht akzeptieren konnte. Denn die beiden waren zu erbitterten Gegnern geworden. Zum einen vertraten beide unterschiedliche Auffassungen über den wissenschaftlichen Stellenwert der Zahnheilkunde - Heider strebte eine Akademisierung des Zahn-

---

<sup>43</sup> Zahnarzt 14 (1859), S. 37-39.

<sup>44</sup> vgl. hierzu Groß (1999b), S. 21-30.

<sup>45</sup> Zur Entstehungsgeschichte des ‚Central-Vereins deutscher Zahnärzte‘ vgl. insbesondere Groß (1999b), S. 21-30; ferner Althoff (1971), S. 11; Fretzdorff (1969), S. 9-11; Parreidt (1909), S. 18-26.

arztberufs an - zum anderen hatte Heider Schmedicke wegen des in seinen Augen zu populär gehaltenen Niveaus seines Journals immer wieder heftig kritisiert.<sup>46</sup> Ziemlich überraschend aber eindeutig war auf jeden Fall folgendes in der Augustausgabe des ‚Zahnarzt‘ zu lesen: „Infolge der zu Anfang des Augustmonats in Berlin stattgehabten Versammlung deutscher Fachgenossen sind zwei Gesellschaften ins Leben getreten, die sich die Aufgabe gestellt haben, zur Förderung der Zahnheilkunde beizutragen. Die eine derselben, welche sich unter dem Namen ‚Verein deutscher Zahnärzte‘ konstituiert hat, ist dem in dem Aufruf zur Beteiligung an der Versammlung vorläufig hingestellten Programm im wesentlichen treu geblieben, während die andere besondere Wege verfolgt hat.“<sup>47</sup>

Schmedicke hatte also unmittelbar nach Konstituierung des ‚Central-Vereins‘ eine konkurrierende Organisation gegründet, zu dessen stellvertretendem Vorsitzenden Schmedickes ehemaliger Lehrmeister Oenicke gewählt wurde. Vereinsjournal des ‚Vereins deutscher Zahnärzte‘ wurde ‚Der Zahnarzt‘. Seinen Austritt aus dem ‚Central-Verein‘ gab Schmedicke jedoch erst am Ende des Monats Oktober bekannt. Er gehörte also noch offiziell dem ‚Central-Verein‘ an, während er den konkurrierenden Verein gründete.<sup>48</sup>

Nachdem die Mitglieder des ‚Central-Vereins‘ beschlossen hatten, eine eigene Vereinszeitschrift zu gründen, bekam Schmedickes ‚Zahnarzt‘ nach 14-jähriger „Alleinherrschaft“ auf dem Gebiet der zahnärztlichen Zeitschriften ernstzunehmende Konkurrenz durch die ‚Mitteilungen des Central-Vereins deutscher Zahnärzte‘. Nach einem Jahr wurden die Mitteilungen auf Beschluß der Jahresversammlung umbenannt in ‚Deutsche Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde‘; sie erschien vom Januar 1861 an quartalsweise. Es gab nun also zwei Zeitschriften, die in den Jahren von 1861 bis 1872 nebeneinander existierten. Die sehr unterschiedlichen Auffassungen der Herausgeber machten sich auch in der Qualität der beiden Magazine bemerkbar. Nach Schmedickes Tod übernahm ab 1864 Seiffert die alleinige Redaktion des ‚Zahnarzt‘;

---

<sup>46</sup> Groß (1999b), S. 21-30; ferner Marezky/Venter (1974), S. 20.

<sup>47</sup> Zahnarzt 14 (1859), S. 246-250.

<sup>48</sup> Groß (1999b), S. 21-30; ferner Parreidt (1909), S. 23; Fretzdorff (1969), S. 11.

erstaunlicherweise war er jedoch gleichzeitig auch Mitglied im ‚Central-Verein‘ und verfaßte Artikel für dessen ‚Vierteljahresschrift‘.<sup>49</sup>

Während ‚Der Zahnarzt‘ nach wie vor auf einer populärwissenschaftlichen Ebene verblieb, erreichte die ‚Vierteljahresschrift der Zahnheilkunde‘ sehr schnell ein hohes wissenschaftliches Niveau. Heider verstand es, bedeutende Fachgenossen des In- und Auslandes für die Mitarbeit zu gewinnen. Sogar in der ausländischen Literatur fanden einzelne Beiträge der ‚Vierteljahresschrift‘ Beachtung, wohingegen ‚Der Zahnarzt‘ sich mehr zu einem „Kampfblatt der Ungebildeten und Nichtapprobierten“ entwickelt hatte.<sup>50</sup>

Welches Ziel Seiffert vor Augen hatte, als er sich sowohl für den ‚Zahnarzt‘ als auch für die ‚Vierteljahresschrift‘ engagierte und damit gegensätzliche Auffassungen und Bestrebungen zu vertreten hatte, ist unklar. Seifferts Verhalten beschwor jedoch heftige Interessenskonflikte und Meinungsverschiedenheiten, vornehmlich mit den Mitgliedern des ‚Central-Vereins‘, herauf, die schließlich im Jahre 1866 zum Austritt Seifferts aus dem ‚Central-Verein‘ führten. Im gleichen Jahr noch gelang es ihm aber, drei Kollegen für die ständige Mitarbeit zu gewinnen, worauf ‚Der Zahnarzt‘ wieder an fachlicher Qualität gewann und einen gewissen Wiederaufstieg erfuhr. Das wissenschaftliche Niveau der ‚Vierteljahresschrift‘ konnte allerdings nicht erreicht werden. Nach Heiders Tod und dem Rücktritt einiger Redaktionsmitarbeiter, die sich die Führung der Zeitschrift nicht mehr zutrauten, geriet das Magazin in eine ernsthafte Krise. Da sich die Mitglieder des ‚Central-Vereins‘ im Hinblick auf die junge, aufstrebende Zahnheilkunde über die Dringlichkeit der Fortführung ihrer Zeitschrift einig waren, traf der Verein mit dem Verleger des ‚Zahnarzt‘ eine Vereinbarung. Demzufolge stellte dieser im Jahre 1873 die Herausgabe des ‚Zahnarzt‘ ein und erhielt im Gegenzug die Eigentumsrechte der ‚Vierteljahresschrift‘.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> Nordheim (1957), S. 3; Dusemund (1965), S. 23.

<sup>50</sup> Dusemund (1965), S. 20.

<sup>51</sup> Zahnarzt 27 (1872), S. 353-354; Nordheim (1957), S. 3; Dusemund (1965), S. 27.

### 3. Der Stellenwert des Themas ‚Zahnärztliche Chirurgie‘ im Vergleich mit anderen Themen des Fachs

#### 3.1 Die zahnärztliche Chirurgie im 19. Jahrhundert

Das besonders in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vergleichsweise gering ausgeprägte zahnhygienische Bewußtsein in der Bevölkerung begründete eine begrenzte Nachfrage nach zahnmedizinischen Leistungen. Dementsprechend stellte der Weg zum Zahnarzt für die meisten Patienten die letzte Maßnahme bei persistierenden Schmerzen dar. Aufgrund der noch wenig entwickelten prothetischen und konservierenden Therapiemöglichkeiten der zeitgenössischen Zahnheilkunde fanden chirurgische Eingriffe, allen voran die Extraktion, breite Anwendung.<sup>52</sup>

Die Prognose einer Wurzelkanalbehandlung war infolge fehlender antiseptischer Maßnahmen und unzureichender Behandlungsmethoden sehr ungünstig; folglich wurde bei einem fraglichen Zahn weit eher die Entscheidung zugunsten der Extraktion gefällt, als den Patienten einer langwierigen Therapie mit unsicherem Ausgang zu unterziehen.<sup>53</sup>

Auch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts blieb die Zahnentfernung wichtiger Bestandteil der zahnärztlichen Therapie. Jedoch standen nun vermehrt Fortschritte der Zahnchirurgie im Vordergrund, die dazu führten, „daß die Zahnextraktion eine Blüte erreichte, die etwas über das Ziel schoß“. Neben den epochemachenden Entdeckungen im Bereich der Narkose brachten auch Überlegungen von Semmelweis<sup>54</sup> (1847 „moderne Wundbehandlung“) und Lister<sup>55</sup> (1867 Carbolsäure) zur Antiseptik die Zahn-

---

<sup>52</sup> Groß (1999b), S. 16-17.

<sup>53</sup> Strömgen (1945), S. 212.

<sup>54</sup> Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865), Gynäkologe in Wien; auf Grund seiner Erkenntnisse bezüglich der Übertragungswege des Kindbettfiebers in Krankenanstalten forderte er die gründliche Säuberung der Hände mit Seifenwasser und Chlor (Semmelweis-Verfahren): vgl. Brunn (1928), S. 277.

<sup>55</sup> Sir Joseph Lister (1827-1912), Chirurg in London; er vertrat die Auffassung, in der Luft enthaltene seien an Infektionen schuld; auf der Suche nach einem geeigneten keimtötenden Mittel kam er schließlich auf die Carbolsäure: vgl. Brunn (1928), S. 278.



menten wie dem Pelikan und später dem Schlüssel eine für den Patienten relativ gefahrlose Extraktion.<sup>57</sup>

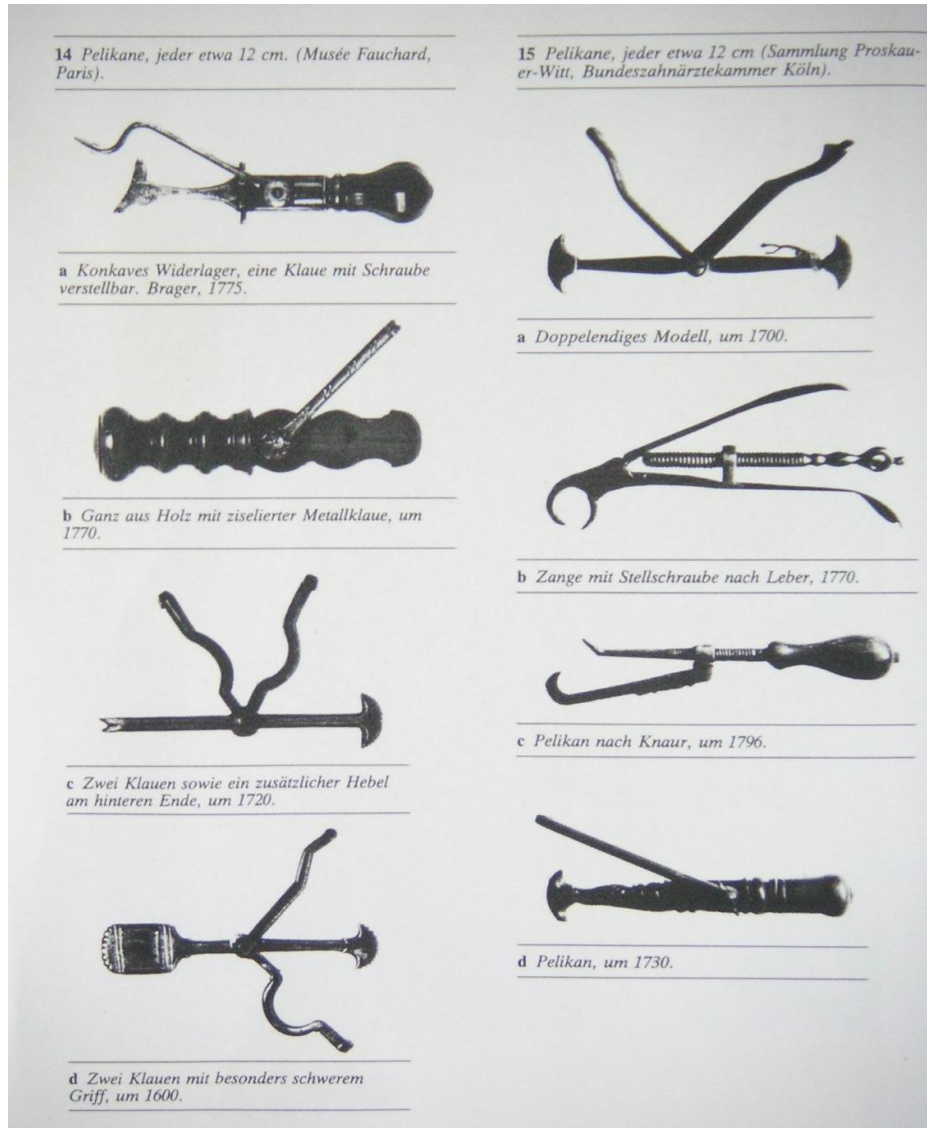


Abb. 5 Verschiedene Ausführungen des Pelikans

<sup>57</sup> Strömgren (1945), S. 197-199, S. 203-212; Brunn (1928), S. 275-279





Abb. 6 Verschiedene Schlüssel aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts

Doch auch wenn die Zahnentfernung wohl die älteste und auch am häufigsten angewendete chirurgische Therapie war, hatte das Behandlungsspektrum durchaus mehr zu bieten. So gehörten unter anderem Replantationen, Zystenoperationen, Tumorentfer-

nungen und die Beseitigung von Hasenscharten zum Repertoire einzelner, versierter Zahnärzte.<sup>58</sup>

### 3.2 Die zahnärztliche Chirurgie in ‚Der Zahnarzt‘

Die Entwicklungen im Bereich der allgemeinen und der zahnärztlichen Chirurgie spiegeln sich in den zeitgenössischen Publikationen wider. So fand die Zahnchirurgie auch in der Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘ starke Beachtung.

Jahrgang	Chirurgie	Prothetik	Konservierende Zahnheilkunde	KFO	Kinderzahn-... ?	Narkose/Anästhesie	Arzneimittel	Anatomie/Physiologie/Pathologie	Werkstoffe/Instrumente	Hygiene	Standespolitik/Statistik	Vereinsschriften	Literaturbesprechung
1	14	5	18	2	9	0	13	15	4	1	2	0	0
2	37	6	14	2	0	39	15	7	2	0	9	1	3
3	26	4	7	2	2	22	5	21	7	0	9	0	6
4	33	0	10	1	1	17	10	3	4	0	9	9	0
5	29	4	10	0	2	30	11	8	8	0	2	8	5
6	20	6	13	4	4	15	10	3	13	0	4	1	2
7	25	5	10	1	3	18	5	4	4	0	1	0	3
8	28	2	9	0	4	9	2	8	3	0	0	0	2
9	16	0	10	2	1	7	5	8	5	0	0	1	0
10	25	5	18	2	0	1	3	8	2	0	0	0	2
11	25	5	7	0	3	7	2	3	6	0	1	1	1
12	23	2	9	1	0	8	1	6	3	0	0	0	5
13	21	1	11	0	1	14	0	6	5	0	0	0	1
14	23	6	7	0	3	16	8	4	12	0	5	0	2
15	20	13	17	2	2	8	2	2	13	0	1	4	5
16	19	9	17	0	2	4	4	3	4	0	2	3	3
17	18	8	14	1	4	5	5	1	4	0	2	2	4
<b>Summe</b>	<b>402</b>	<b>81</b>	<b>201</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>220</b>	<b>101</b>	<b>110</b>	<b>99</b>	<b>1</b>	<b>47</b>	<b>30</b>	<b>44</b>
18	26	8	19	1	2	5	8	7	15	0	4	3	13
19	21	7	15	0	0	20	6	4	13	1	3	2	15
20	27	12	28	4	0	9	1	5	7	0	1	1	14
21	18	24	17	1	1	12	2	8	7	3	1	3	17
22	13	4	14	2	1	4	0	2	7	1	3	2	13
23	12	6	8	0	2	19	1	6	5	2	1	1	14
24	10	4	24	0	3	22	3	3	13	1	1	3	6
25	14	3	15	0	0	15	3	5	5	1	4	0	11
26	10	8	16	0	2	20	3	10	5	1	5	6	9
27	15	6	19	0	1	3	0	0	4	0	6	7	6
<b>Summe</b>	<b>166</b>	<b>82</b>	<b>175</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>129</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>81</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>118</b>
<b>GESAMT</b>	<b>568</b>	<b>163</b>	<b>376</b>	<b>28</b>	<b>53</b>	<b>349</b>	<b>128</b>	<b>160</b>	<b>180</b>	<b>11</b>	<b>76</b>	<b>57</b>	<b>162</b>

Tab. 1 Anzahl der Artikel zu verschiedenen zahnmedizinischen Themen in den 27 Jahrgängen von ‚Der Zahnarzt‘

<sup>58</sup> vgl. z.B. Zahnarzt 20 (1865), S. 75; Zahnarzt 3 (1848), S. 252; Strömgen (1945), S. 213.

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die quantitative Verteilung der Beiträge zu den aufgeführten fachspezifischen Themen, unterteilt in die 27 Jahrgänge des Magazins, und in die beiden Zeiträume mit Schmedicke bzw. Seiffert als leitendem Redakteur.

Auffällig ist zunächst die Themenvielfalt, mit der sich das Blatt dem interessierten Leser präsentierte. Nicht nur die „großen“ zahnmedizinischen Gebiete wie die zahnärztliche Chirurgie, die Prothetik oder die konservierende Zahnheilkunde inklusive der noch kaum entwickelten Parodontologie wurden angesprochen, auch die Kinderzahnheilkunde, die Kieferorthopädie, die Arzneimittelkunde und weitere Fächer fanden Berücksichtigung. Mit Regelmäßigkeit erschienen auch immer wieder Beiträge über Literaturbesprechungen oder auch die zahnärztliche Standespolitik, die gerade in einer Zeit, in der die Einigkeit und die Positionierung des zahnärztlichen Standes ein dringliches Desiderat darstellten, für die meisten praktizierenden Zahnärzte von großem Interesse war.<sup>59</sup>

Es zeigte sich in Schmedickes Redaktionszeit in quantitativer Hinsicht ein deutliches Überwiegen der Beiträge chirurgischen Inhalts, während die Jahrgänge unter Seifferts Redaktion nicht mehr ganz so schwerpunktmäßig auf die Chirurgie ausgerichtet waren. Zur besseren Übersicht und zur Darstellung ihrer Bedeutung ist die Narkose/Anästhesie, ein Fach, welches seinen Ursprung in der Chirurgie hat und dieser demnach zugehörig ist, separat als eigenständige Disziplin aufgeführt. Bei Betrachtung der Gesamtmenge an Artikeln über die zahnärztliche Chirurgie und die Narkose/Anästhesie wird die Bedeutung, welche die Autoren diesem Gebiet der Zahnheilkunde beimaßen, deutlich. Vom ersten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ bis zum Ende Schmedickes Redaktionszeit im 17. Jahrgang wurden zu den Rubriken ‚Chirurgie‘ und ‚Narkose/Anästhesie‘ zusammen gut dreimal so viele Artikel (622) verfaßt wie zur ‚Konservierenden Zahnheilkunde‘ (201), einem im ‚Zahnarzt‘ ebenfalls vielbeachteten Thema. Denn auch die eher stiefmütterlich behandelte Zahnerhaltung konnte zu dieser Zeit durchaus Fortschritte verzeichnen. Nach langer Zeit des Arbeitens mit unzureichenden Füllungswerkstoffen stand nach der Herstellung des Amalgams für zahnärztliche Zwecke durch den englischen Chemiker Charles Bell (‚Bell’s Kit‘) ab 1819 ein Material zur Verfügung, das sich vielerorts großer Beliebtheit erfreute. Auch die Fül-

---

<sup>59</sup> Dusemund (1965), S. 89 ff.; Geist-Jacobi (1896), S. 239 ff.

lungstherapie mit Gold, das schon lange Einzug in die Zahnheilkunde gefunden hatte, wurde über das Schwamm- oder Kristallgold schließlich im Jahre 1855 durch die kohäsive Goldfüllung (Robert Arthur 1855) bereichert.<sup>60</sup>

Dennoch spiegelte hier die relativ große Anzahl der Artikel über die konservierende Zahnheilkunde nicht unbedingt den wahren Entwicklungsstand in diesem Fach wider. Denn zum einen brauchten Erfindungen und Entdeckungen, wie die weiter oben beschriebenen, einige Zeit bis sie von ihrem Ursprungsland nach Deutschland vordrangen und schließlich zum therapeutischen Standard wurden, zum anderen ist nicht zu übersehen, daß die Beiträge oft ähnliche Themen zum Inhalt hatten.<sup>61</sup>

Durchschnittlich fanden sich in der Zeit unter Schmedickes redaktioneller Leitung in jeder einzelnen Ausgabe des ‚Zahnarzt‘ zwei Artikel rein chirurgischen Inhaltes und mindestens ein Artikel über den Bereich der Narkose und Anästhesie.

Dagegen tauchten Beiträge über zahnärztliche Prothetik mit einer Gesamtzahl von 81 in den ersten 17 Jahrgängen des ‚Zahnarzt‘ relativ selten auf. Inhaltlich handelte es sich hierbei einerseits meistens um Verfahren zum Ersatz verloren gegangener Zähne, andererseits um die Wahl des richtigen Werkstoffes zur Herstellung der Prothesenbasis. Man gelangte über die ästhetisch perfekten, aber schwer zu beschaffenden menschlichen Zähne und die ersten Porzellanzähne mit kaffeebohnenähnlich anmutendem Aussehen zu in ästhetischer und funktioneller Hinsicht brauchbaren Mineralzähnen. Zwar stellte Samuel S. White nach der Entwicklung anspruchsvoller Mineralzähne durch Elias Widman (Philadelphia 1837) diese in großer Stückzahl her, doch waren auf dem deutschen Markt erst ab 1894 die ersten wirklich brauchbaren Mineralzähne zu finden. Im Bereich der Materialien für die Prothesenbasen zeigte sich eine Entwicklung von dem zunächst verwendeten Elfenbein über das Metall (nach der Entdeckung des Ansaugprinzips) schließlich hin zum vulkanisierten Kautschuk, der nach seiner Einführung im Jahre 1851 durch Goodyear ab 1855 Einzug in die Zahnheilkunde fand. Über Kronen- und Brückenprothetik wurde im ‚Zahnarzt‘ wenig geschrieben, populärer war wohl dafür die Verwendung des auch Zapfen- oder Pivotzahn genannten Stiftzahns.<sup>62</sup>

---

<sup>60</sup> Geist-Jacobi (1896), S. 229-231.

<sup>61</sup> Dusemund (1965), S. 56; Zahnarzt 1 (1846) - 17 (1862).

<sup>62</sup> Geist-Jacobi (1896), S. 220-225; Dusemund (1965), S. 31-40.

Des weiteren ist in Tabelle 1 ersichtlich, daß auch das Gebiet der Arzneimittelkunde mit einer Anzahl von 101 Artikeln in den ersten 17 Jahrgängen wohl von einigem Interesse war. Es ist anzunehmen, daß Schmedicke stets ein offenes Ohr für die Veröffentlichung neuentdeckter Mixturen hatte, spielte er doch selbst einst mit dem Gedanken, eine Laufbahn als Apotheker einzuschlagen.

Inhaltlich handelte es sich bei den Artikeln meist um die Beschreibung von Mitteln, welche den Patienten des Verfassers des jeweiligen Beitrages im Bereich der Mundhygiene, der Schmerzbesitzigung oder der Blutstillung gute Dienste geleistet hatten.

Daß ‚Der Zahnarzt‘ in dem Vorsatz, die „Praxis stets verbunden mit der Wissenschaft“ im Auge zu haben, seiner Linie treu blieb, zeigt die relativ hohe Zahl an Artikeln (110) im Bereich ‚Anatomie/Physiologie/Pathologie‘ in den Ausgaben der ersten 17 Jahre. Erstaunlich oft sprengten diese Artikel von der Thematik her den Rahmen der reinen Zahnmedizin und stellten Verbindungen zur Medizin und zur Wissenschaft her.<sup>63</sup>

Auch Beiträge über zahnärztliche Instrumente oder Werkstoffe waren in den Jahrgängen unter Schmedickes Redaktion in größerer Zahl (99) zu finden. Immer wieder liest man von Vorschlägen zur verbesserten Konstruktion der Extraktionszangen, aber auch Erfahrungsberichte von Zahnärzten mit bestimmten Materialien wie Abdruckmassen oder auch Vorstellungen von neu auf dem Markt befindlichem Praxiszubehör wurden abgedruckt.<sup>64</sup>

Ebenso thematisierte der ‚Zahnarzt‘, wenn auch in weitaus geringerem Umfang, sowohl Beiträge über die Kieferorthopädie und die Kinderzahnheilkunde als auch über standespolitische Angelegenheiten, Vereinsnachrichten und fachspezifische Literatur. Auffällig ist jedoch, daß Artikel über die Hygiene nicht nur in der Zeit unter Schmedickes Redaktion, sondern im gesamten Erscheinungszeitraum wenig Beachtung fanden.

Ferner verzeichnete der ‚Zahnarzt‘ unter Seifferts redaktioneller Führung vom 18. bis zum 27. und damit letzten Jahrgang einen starken Rückgang der Artikelzahlen im Fach der Arzneimittelkunde (27 Artikel), aber auch die bis dato den Bezug zur Wissenschaft herstellenden Fächer Anatomie/Physiologie/Pathologie stießen mit nur 50

---

<sup>63</sup> vgl. z.B. Zahnarzt 4 (1849), S. 31-37.

<sup>64</sup> Zahnarzt 1 (1846) - 17 (1862).

gedruckten Beiträgen entweder bei den Verfassern oder auch in der Redaktion auf abnehmendes Interesse.

An Bedeutung gewannen in derselben Zeit Literaturbesprechungen (118 Artikel), in denen Werke sowohl inländischer als auch ausländischer Herkunft vorgestellt wurden. Im Seifferts Redaktionszeit verkleinerte sich gegenüber den anderen Themen der zahlenmäßige Vorsprung der Beiträge, welche die zahnärztliche Chirurgie oder Narkose/Anästhesie zum Inhalt hatten. Zwar blieb ihre Vorrangstellung bestehen, doch zeigte sich, wie in Abbildung 7 zu erkennen, eine deutliche Angleichung der Artikelzahlen in den hier durch die unterschiedlichen Kurven graphisch dargestellten Disziplinen.

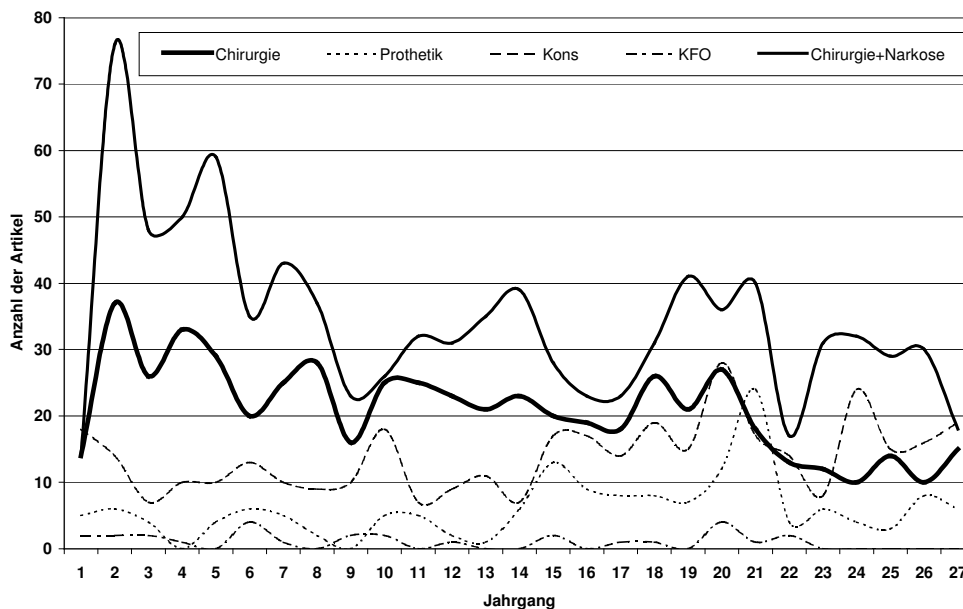


Abb. 7 Anzahl der Artikel zu ausgewählten Themen im Verlauf der 27 Jahrgänge von ‚Der Zahnarzt‘

Im 20. Jahrgang, dem zweiten durch Seiffert mit Theodor Blocks Unterstützung redigierten Jahrgang, unterschritt die Anzahl der rein chirurgisch orientierten Beiträge erstmals die Anzahl der Beiträge über die konservierende Zahnheilkunde (27 bzw. 28 Artikel). Im darauffolgenden 21. Jahrgang, konnte die Anzahl der Artikel mit zahnärztlicher Prothetik zum Inhalt einen deutlichen Zuwachs verzeichnen. In diesem

Jahrgang übertraf die Prothetik (24 Artikel), an der Zahl der Beiträge gemessen, die konservierende Zahnheilkunde (17 Artikel), und sogar die Chirurgie (18 Artikel).

Im Verlauf der restlichen Jahrgänge des ‚Zahnarzt‘ bis zu seiner Vereinigung mit der ‚Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde‘ im Jahre 1872 zeigte sich ein mengenmäßig relativ ausgewogenes Verhältnis der zu den einzelnen Fachgebieten verfaßten Artikel. Bezeichnend ist die Tatsache, daß über die noch kaum entwickelte Kieferorthopädie mit 28 Beiträgen im gesamten Verlauf der 27 Jahrgänge sehr selten geschrieben wurde.

Abbildung 8 zeigt den jeweiligen Anteil der Artikel eines Fachthemas an der Gesamtzahl aller Artikel im gesamten Erscheinungszeitraum der 27 Jahrgänge.

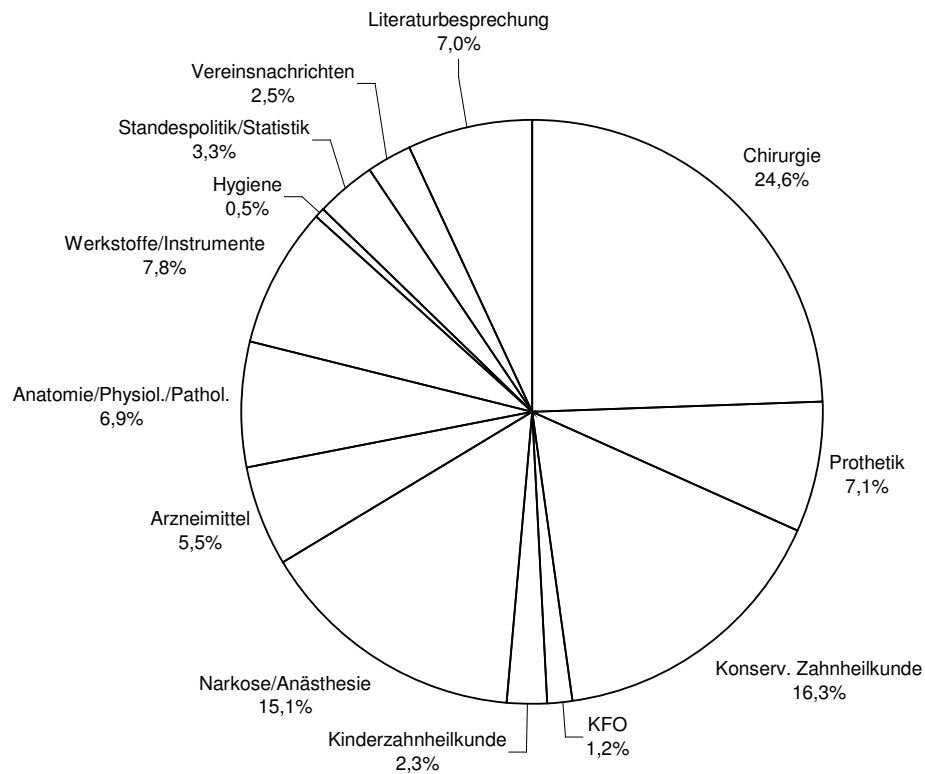


Abb. 8 Prozentualer Anteil der themenspezifischen Artikel an der Artikelgesamtzahl in den 27 Jahrgängen von ‚Der Zahnarzt‘

Diese graphische Darstellung verdeutlicht, daß nahezu ein Viertel aller im ‚Zahnarzt‘ abgedruckten Artikel die zahnärztliche Chirurgie zum Inhalt hatte. Bei Addition der Beiträge über Narkose- und Anästhesieverfahren erhöht sich dieser Anteil gar auf nahezu 40 %. Größere Anteile weist auch die konservierende Zahnheilkunde mit 16,3 % auf. Mit 7,1 % zeigt sich die Prothetik relativ schwach vertreten; dabei ist zu berücksichtigen, daß Verfahren zum Ersatz von fehlenden Zähnen noch nicht weit verbreitet waren. Einen vergleichbaren Anteil an Beiträgen weisen die Gebiete Werkstoffe/Instrumente (7,8 %), Literaturbesprechungen (7 %) und der mit der Medizin in Zusammenhang stehende Themenkomplex Anatomie/Physiologie/Pathologie (6,9 %) auf. Des öfteren fand der Leser des ‚Zahnarzt‘ Berichte über Erfahrungen mit neuen oder gebräuchlichen Arzneimitteln (5,5 %) oder die Kinderzahnheilkunde. Selten erschienen jedoch Artikel, die auf die Kieferorthopädie oder auf Hygienemaßnahmen Bezug nahmen (1,2 % bzw. 0,5 %).



## **4. Von der „Froschgeschwulst“ bis zur Transplantation: Das Spektrum der zahnärztlichen Chirurgie in der Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘**

### **4.1 Allgemeines**

So maßgeblich die zahnärztliche Chirurgie für die deutsche Zahnheilkunde im 19. Jahrhundert war, so vielfältig waren auch die im ‚Zahnarzt‘ zu findenden Themen in diesem Bereich. Nahezu alle in der damaligen Zeit relevanten Fragen wurden behandelt. Auch wenn einige Gebiete, wie zum Beispiel die Grundlagen der Hygiene, aufgrund des damaligen Wissensstands recht stiefmütterlich abgehandelt wurden, ist nicht zu übersehen, daß sich die für den ‚Zahnarzt‘ tätigen Fachautoren durchaus über differenzierte Sachverhalte und Therapievarianten im Bereich der zahnärztlichen Chirurgie Gedanken machten. Als besonders populär mußte nach den Entdeckungen von Horace Wells (Lachgas 1844), T. G. Morton (Äther 1846) und James Young Simpson (Chloroform 1847) die Anwendung der Narkose bei Zahnoperationen gelten. Dementsprechend hoch war die Zahl der zu diesem Thema verfaßten Artikel. Erwartungsgemäß intensiv wurde auch das Thema der Zahnextraktion als häufigste Maßnahme zur Schmerzeseitigung verarbeitet. Ebenso fanden die Behandlung neuralgischer Beschwerden, auch als ‚tic douloureux‘ oder Gesichtsschmerz bekannt, wie auch die Therapie gut- oder bösartiger Geschwülste im ‚Zahnarzt‘ große Beachtung. Insgesamt erwartete den Leser dieser Zeitschrift ein breites Spektrum an Themen der zahnärztlichen Chirurgie, auch wenn der Inhalt der meisten Beiträge eher auf Erfahrungswerten der Verfasser denn auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierte. Qualitativ wie auch quantitativ zeigte sich beim Vergleich einzelner Artikel untereinander eine große Spannweite. Während einige Abhandlungen sehr ausführlich und detailliert ausfielen und sich über mehrere Monatshefte erstreckten, beschränkte sich so mancher Autor auf einige wenige Zeilen, um seine Entdeckung oder sein Anliegen der Leserschaft kund zu tun.

Die Beurteilung der Fachkompetenz muß schwer fallen. Meist fehlten zum einen a priori etwaige Angaben zur Quelle oder zum Autor, oder es wurde bei genauerer Betrachtung eines Artikels offensichtlich, daß der Beitrag eines genannten Autors in

Auszügen kopiert oder dieser allenfalls zitiert wurde. Auch Schmedickes erbitterter Gegner Heider hatte in diesem Zusammenhang den Herausgeber des ‚Zahnarzt‘ heftig kritisiert, da ersterer kopierte Originalartikel ohne Quellenangabe veröffentlichte.

Eine Übersicht über die Gewichtung der einzelnen chirurgischen Themenbereiche im Verlauf der 27 Jahrgänge des ‚Zahnarzt‘ geben Tabelle 2 und Abbildung 9.

Jahrgang	Narkose/Anästhesie	Zahnerfennung/Extraktionsinstrumente	Neuralgische Beschwerden	Tumoren/Epulis	Blutung/Blutstill...	Speicheldrüsenkrankungen	Zysten	Weichteilinfektionen	Frakturen des Kiefers	Hygiene	Replantation/Transplantation
1	0	3	3	1	1	0	0	1	0	1	0
2	39	3	4	7	9	4	0	0	1	0	1
3	22	4	1	0	3	3	1	0	1	0	1
4	17	9	4	2	5	3	1	0	0	0	2
5	30	4	6	1	3	2	1	0	1	1	0
6	15	0	3	2	2	1	0	0	0	0	0
7	18	0	5	2	5	4	2	1	0	0	0
8	9	1	3	7	4	3	3	0	0	0	0
9	7	1	3	1	4	3	0	0	0	0	0
10	2	4	1	3	2	4	2	0	3	0	0
11	7	5	1	5	4	1	2	0	2	0	0
12	8	4	4	5	0	0	1	2	3	0	0
13	14	2	2	4	0	3	1	2	1	0	0
14	16	4	2	3	1	1	0	1	2	0	2
15	8	7	2	2	3	0	0	1	0	0	0
16	4	3	1	3	0	0	2	2	0	0	0
17	5	2	1	4	3	2	0	2	1	1	0
18	5	5	5	2	2	0	0	2	0	1	1
19	20	2	1	1	2	1	0	2	0	1	2
20	9	5	2	2	3	1	4	1	0	0	0
21	12	5	4	0	1	0	2	1	1	3	2
22	4	3	3	3	0	0	0	1	0	1	0
23	19	2	0	0	1	0	0	1	0	2	1
24	22	1	3	0	0	0	0	2	0	1	2
25	15	4	1	6	0	1	0	0	0	4	1
26	20	2	2	0	2	0	0	1	1	2	1
27	3	2	2	1	0	2	2	0	1	0	1
<b>GESAMT</b>	<b>350</b>	<b>87</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>60</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>17</b>

Tab. 2 Artikelzahlen zum Thema ‚Chirurgie‘

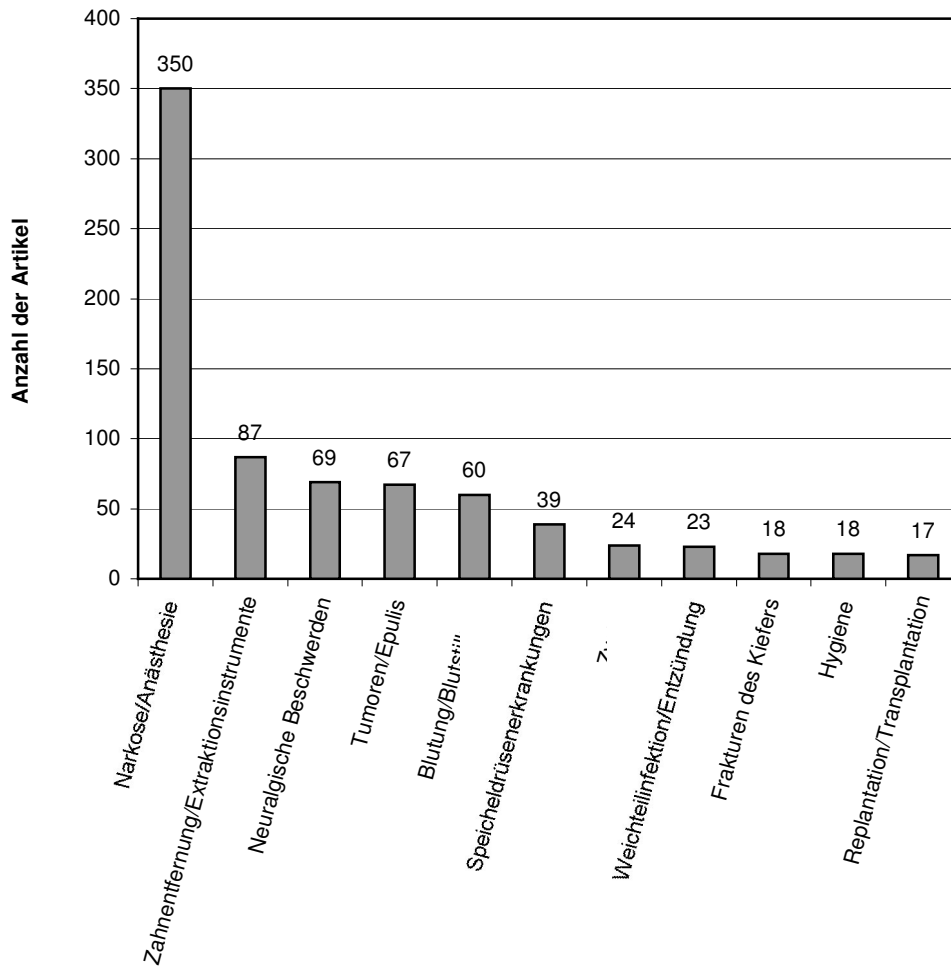


Abb. 9 Anzahl der Artikel zu ausgewählten chirurgischen Themen

## 4.2 Schmerzausschaltung

Obwohl die Entdeckung der Einsatzmöglichkeiten des Stickstoffoxyduls (Lachgas, 11. Dezember 1844) durch Horace Wells<sup>65</sup> bereits über ein Jahr zurücklag, fand sich im ersten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ kein Artikel, der auf den Einsatz von Narkotika bei Patienten Bezug nahm.<sup>66</sup>

<sup>65</sup> Horace Wells (1815-1848), Zahnarzt aus Connecticut, verwendete erstmals Lachgas als Betäubungsmittel bei einem chirurgischen Eingriff: vgl. Ring (1997), S. 233.

<sup>66</sup> Zahnarzt 1 (1846).

Erst im Märzheft des Jahres 1847 fand die Narkose erstmalig Erwähnung. Dieser Bericht ohne Autoren- und Quellenangabe beschrieb die erste Anwendung des Schwefeläthers (Aether sulfuricus) bei Zahnoperationen durch den amerikanischen Zahnarzt Morton<sup>67</sup>. Äther erfreute sich nach Mortons Versuchen an sich selbst und an seiner Tochter im Jahre 1846 einiger Beliebtheit unter den Kollegen. Das „gewöhnliche Verfahren“ zur Erlangung der Bewußtlosigkeit des Patienten wird wie folgt geschildert: „Es werden damit getränkte Stücke Schwamm in ein zur Einathmung passendes Gefäß gethan; diese Gefäß wird ein wenig erwärmt, während der Kranke das damit verbundene Rohr in den Mund nimmt und bei zugesperrter Nase höchstens 1 Minute lang den aufsteigenden Dunst einathmet“. Es wird allerdings auch nicht die relativ kurze Wirkungsdauer dieses Narkoseverfahrens verschwiegen: „Man darf damit (z.B. der Ausziehung eines Zahnes) nicht säumen, weil der Zustand von Bewußtlosigkeit und Unempfindlichkeit nicht lange dauert. Nach etwa 2 Minuten erwacht der Kranke wie aus tiefem Schlaf“.<sup>68</sup>

In derselben Ausgabe wurde in einem weiteren Artikel die erste Anwendung des Schwefeläthers in Deutschland am 24. Januar des Jahres 1847 in Leipzig durch die Doktoren Weickert und Obenaus beschrieben. Ferner schlug Herr Dr. Bergson, praktischer Arzt zu Berlin, die Einatmung des Ätherdampfes durch die Nase vor, um Übelkeit und Kopfschmerz bei der Einatmung durch den Mund, vorzubeugen.<sup>69</sup>

Auch im Maiheft betonte Bergson erneut die unterschiedlichen Wirkungsgrade des Äthers je nach Einatmung durch Mund oder Nase, während Dr. Behrend, ebenfalls Berlin, die Ätherwirkungen an die Dauer der Einatmung, das Alter und die Konstitution des jeweiligen Patienten knüpfte.<sup>70</sup>

Einige Beobachtungen von physiologischen und psychologischen Begleiterscheinungen während des Narkotisierens mit Äther schilderte Dr. Hammerschmidt aus Wien in der Juni-Ausgabe des ‚Zahnarzt‘. Er beschrieb die typischen körperlichen Vorgänge und Sinneswandlungen, die beim Einatmen des Ätherdampfes bei nahezu allen Patien-

---

<sup>67</sup> William Thomas Green Morton (1819-1868) führte am 30. September 1846 in Boston, Massachusetts die Wirkung des Äthers bei einer Exzision vor: vgl. Brunn (1928), S. 271; Bennion (1988), S. 103.

<sup>68</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 84-90.

<sup>69</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 95-96.

<sup>70</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 156-160.

ten auftraten, wie zum Beispiel das „beschleunigte Atmen, Ohrenklingen oder Sausen, Gefühl eines unendlich schnell Dahinfliegenden“.<sup>71</sup>

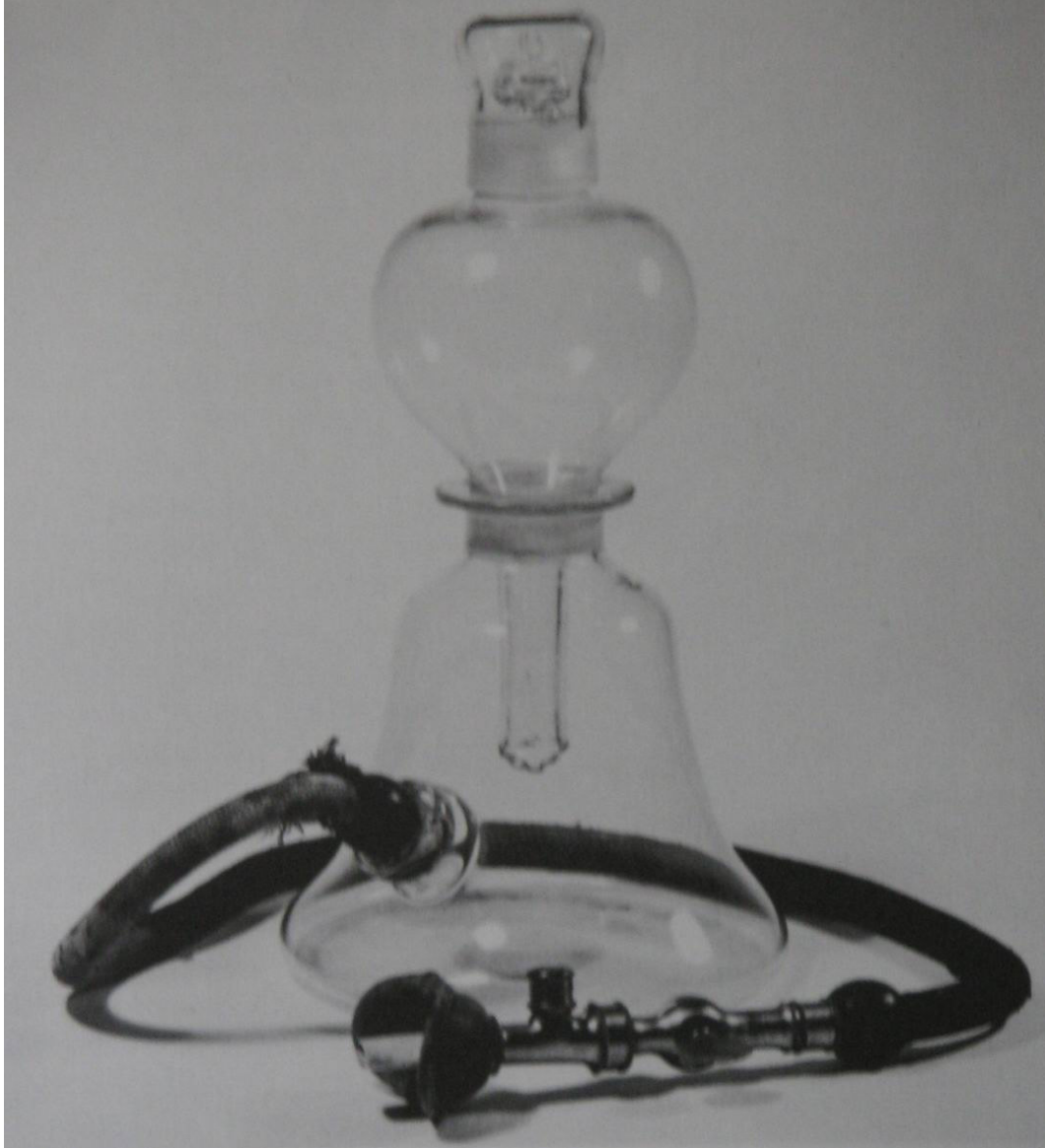


Abb. 10 Äther-Inhalationsgerät mit seltenem Mundstück

Auch der durch die Verschiebelappenplastik zur Deckung von Defekten an Lippe, Nasenflügel und Ohrläppchen bekannt gewordene Berliner Chirurg Johann F. Dieffen-

---

<sup>71</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 177-179.

bach (1792-1847) befürwortete noch kurz vor seinem Tode in der Augustausgabe des Jahrgangs 1847 die Anwendung der Ätherinhalation.<sup>72</sup>

Im darauffolgenden Heft unterteilte Buchner senior aus München die zur Ätherinhalation gängigen Apparate in drei Klassen. Zum einen nannte er die „mit zwei Hälsen“ bzw. „mit einem zweimal durchbohrten Korken versehene Flasche, wovon die eine Öffnung für den Eintritt der äußern Luft und die andere für die Respirationsröhre dient“, so daß sich Atemluft und der in der Flasche befindliche Äther stetig vermischten. Dieses System, bei dem neben der Flasche auch Schafs- oder Schweinsblasen eingesetzt wurden, kam also ohne Wasser oder Schwamm aus. Eine etwas abgewandelte Variante stellte eine Glasflasche oder ein ähnliches Gefäß dar, das ebenfalls mit einem zweimal durchbohrten Korkstöpsel verschlossen war, in welches jedoch vor dem Gebrauch ein mit Äther getränktes Schwammstückchen geworfen wurde. Die dritte Möglichkeit bestand darin, den Äther auf das in einem Gefäß oder in einer Flasche befindliche warme Wasser zu geben. Von dieser Methode versprach man sich eine gewisse Reinigung des Äthers durch das Wasser und zusätzlich eine Dosierungsmöglichkeit durch die entsprechende Zugabe von Wasser.<sup>73</sup>

Von noch vorherrschender Unsicherheit und Unregelmäßigkeit bei der Narkose durch Ätherinhalation zeugten unter anderem die in der Oktoberausgabe des ‚Zahnarzt‘ gedruckten Beiträge von Heyder aus Erlangen und Prof. Pitha aus Prag. So beschrieben sie bei der Ätherisation auftretende Extreme zwischen Depression und Exzitation, klagten über den sehr schwierig zu erkennenden korrekten Zeitpunkt für die Durchführung des operativen Eingriffs und stellten die nicht zu unterschätzende Abhängigkeit der Ätherwirkungen von „Alter, Geschlecht, Konstitution, Lebensweise, Idiosynkrasie und Gemüthsverfassung“ dar.<sup>74</sup>

Von den ersten öffentlich bekannt gewordenen Todesfällen infolge der Ätherinhalation berichtete ein zunächst am 27. März 1847 in der ‚Gazette medicale de Paris‘ erschienener und dann im ‚Zahnarzt‘ zu findender Artikel. Dem Bericht zufolge blieben

---

<sup>72</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 254.

<sup>73</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 282-284.

<sup>74</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 301-302; S. 305-309.

Versuche, die zwei in England „Verstorbenen durch Einathmen von Ammoniak und flüchtigem Alkali aus dem Scheintode zu erwecken“, ohne Erfolg.<sup>75</sup>

Erstaunlicherweise fand sich im Novemberheft des Jahres 1847 ein Beitrag von Schmedickes Gegner Dr. Moritz Heider „Über die Anwendbarkeit der Äthernarkose in der zahnärztlichen Praxis“, doch wurde auch dieser Artikel einem Wiener Ärzteblatt entnommen und keineswegs von Heider eigens für den ‚Zahnarzt‘ verfaßt. Heider kam zu dem Schluß, daß die Narkose „in gewöhnlichen Fällen entbehrlich“ sei, und genau abgewogen werden müsse zwischen dem Operationsschmerz und den auftretenden Nebenwirkungen des Äthers auf den menschlichen Organismus.<sup>76</sup>

Vom Chloroform erfuhr der Leser des ‚Zahnarzt‘ erstmalig im Dezemberheft des Jahrgangs 1847. In einer Sitzung des ‚Vereins der Zahnärzte zu Berlin‘ berichtete Hofzahnarzt Lomnitz vom Einsatz des Chloroforms bei seinen Patienten, welches, appliziert auf „ein Stück Linnen oder Watte“ und zur Inhalation in einer Tüte gereicht, für diese „weit angenehmer als der Schwefeläther“ sei.<sup>77</sup>

Erst einige Monate nachdem Sir James Young Simpson<sup>78</sup> aus Edinburgh seine Erfahrungen mit der Chloroformnarkose der Öffentlichkeit preisgegeben hatte, erschien im ‚Zahnarzt‘ ein Artikel, der einen Vortrag Simpsons vom 10. November 1847 zum Inhalt hatte. In diesem Vortrag unterstrich Simpson die nach seinen Versuchen auf der Hand liegenden Vorteile des Chloroforms gegenüber dem Äther, wie zum Beispiel die schneller eintretende und vollständigere Wirkung, die einfache Anwendung ohne einen speziellen Apparat und nicht zuletzt das sehr viel kleinere Spektrum an unerwünschten Nebenwirkungen.<sup>79</sup>

Doch wurden auch kritische Stimmen bezüglich der Chloroformanwendung laut. „Sehr starke Abgemattetheit, Eingenommenheit des Kopfes, ein weit tiefer depressirter Puls, Störung der Intestinalfunktionen“ und eine gerade aufgrund der schnell eintre-

---

<sup>75</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 317.

<sup>76</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 340-341.

<sup>77</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 376.

<sup>78</sup> Sir James Young Simpson (1811-1870) machte als Geburtshelfer zahlreiche Beobachtungen an Gebärenden und chirurgisch Operierten. Am 10. November 1847 legte er das Ergebnis der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft in Edinburgh vor: vgl. Brunn (1928), S. 273.

<sup>79</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 57-58.

tenden Wirkung bestehende Gefahr für den Patienten waren Gründe, dem Chloroform nicht uneingeschränkt den Vorzug zu geben.<sup>80</sup>

Auch Zahnarzt Joseph Weiger aus Wien schilderte in seinem Beitrag im Juniheft des Jahres 1848 seine Überzeugung, daß das Chloroform den Äther nicht verdrängen könne, auch wenn er sich der bekannten Nachteile der Ätherinhalation bewußt war. Als Kompromiß schlug er eine exakt dosierte Mischung aus Äther und Chloroform vor, mit der er nach eigenen Angaben hervorragende Ergebnisse erzielt hatte.<sup>81</sup>

In der Oktoberausgabe wurde vom Tode eines jungen Mädchens berichtet, das durch Rettungsversuche nach eingetretener Ohnmacht bei der Chloroformnarkose mit Hilfe von Flüssigkeiten, die in die Lunge gelangten, verstorben war. Simpson, der diesen Artikel für ‚The Lancet‘ verfaßte, empfahl daraufhin, bei Ohnmacht ausschließlich die Chloroforminhalation zu unterbrechen, um das Bewußtsein des Patienten wiederzuerlangen.<sup>82</sup>

Eine direkt mit der Chloroformeinatmung in Verbindung stehende Todesursache sah man teilweise in einer „die Muskelkraft des Herzens lähmenden Einwirkung“.<sup>83</sup>

Nach weiteren aufgetretenen Todesfällen, über die teilweise auch Schmedicke als Redakteur des ‚Zahnarzt‘ in einem Artikel berichtete, galt als Ursache weniger die Gesamtmenge des inhalierten Chloroforms; vielmehr wurde die Dauer der Einatmung und der Anteil der atmosphärischen Luft an der eingeatmeten Gasmenge als wichtiges Kriterium diskutiert.<sup>84</sup>

Einige Ärzte und Zahnärzte betrachteten das Chloroform nicht nur als potentes Narkotikum, sondern auch als Mittel, um bei lokaler Einwirkung eine gewisse Schmerzfreiheit zu erreichen. Die Autoren einiger Beiträge in der Januar-, März- und Augustausgabe des Jahres 1849 berichteten von ihren positiven Erfahrungen, bei denen sie das Chloroform sowohl als schmerzstillendes Mittel direkt auf den betreffenden Zahn auftrugen als auch vor operativen Eingriffen durch Applikation auf das Operationsgebiet eine ausreichende Anästhesie erzielten.<sup>85</sup>

---

<sup>80</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 158-160.

<sup>81</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 161-166.

<sup>82</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 312.

<sup>83</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 351.

<sup>84</sup> Zahnarzt 4 (1849), S. 348-349; S. 353-355.

<sup>85</sup> Zahnarzt 4 (1849), S. 31; S. 94-95; S. 252.



Doch auch bei großer Akzeptanz und breiter Anwendung des Chloroforms und auch des Äthers konnten die immer wieder auftretenden Todesfälle nicht unberücksichtigt bleiben. In seinem einer französischen Fachzeitschrift entnommenen und im Juniheft des ‚Zahnarzt‘ abgedruckten Artikel untersuchte Professor von Bouisson, Montpellier, die betreffenden Todesfälle und kam unter anderem zu dem Ergebnis, „daß nach Aethereinathmungen der Tod immer erst mehrere Stunden, ja Tage danach eintrat, während er nach Chloroformeinathmungen mit einer verzweiflungsvollen Schnelligkeit erfolgte; zwei Minuten genügten, um das Leben zu enden“. Eine besondere Gefahr sah er in der bei der Chloroformnarkose häufig eintretenden Asphyxie.<sup>86</sup>

Obwohl dem Chloroform neben seinen narkotisierenden Eigenschaften auch positive Wirkungen unter anderem bei der Behandlung neuralgischer Beschwerden zugesprochen wurden, häuften sich im nachfolgenden fünften Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ Meldungen über Zwischenfälle nach Chloroformeinatmungen.

In der Märzangabe schilderte Schmedicke in einem Artikel den Fall einer Gerichtsverhandlung, bei der ein Berliner Zahnarzt „wegen fahrlässiger Tödtung eines Menschen durch Anwendung des Chloroforms“ angeklagt, jedoch nicht verurteilt wurde, da vom regelkonformen Umgang mit dem Chloroform ausgegangen werden konnte.<sup>87</sup>

Daraufhin versuchten sowohl Ärzte als auch Zahnärzte die Todesursachen näher zu ergründen und Vorsichtsmaßnahmen für den Chloroformgebrauch festzulegen. Neben der allgemein verbreiteten Annahme, daß der durch Inhalation von konzentriertem Chloroform hervorgerufene Sauerstoffmangel als Ursache in Betracht kam, sah der Hospitalarzt Ancelon einen nicht nüchternen Magen als gefährlichen Umstand bei der Chloroformnarkose an. Er ging von mechanischen Störungen der „venösen Circulation“ durch Mageninhalt und gleichzeitig auftretendem Gasdruck aus und forderte daher als Grundbedingung einen zum Zeitpunkt der Narkose nüchternen Patienten.

Fincke, Medizinal-Assessor zu Koblenz beschrieb in der Februarausgabe sein Verfahren zur Feststellung des optimalen Operationszeitpunktes bei der Chloroformeinatmung, der nach seinem Ermessen dann erreicht war, wenn der Patient das Bestreichen der Gesichtshaut mit dem Finger nicht mehr wahrnehmen konnte. Ergänzend führte

---

<sup>86</sup> Zahnarzt 4 (1849), S. 183-185; Asphyxie = Atemdepression bzw. Atemstillstand u. Herz-Kreislauf-Versagen bei Atemwegverlegung oder Atemlähmung: vgl. Pschyrembel (1998), S. 134.

<sup>87</sup> Zahnarzt 5 (1859), S. 63; S. 122; S. 37-40.

Fincke einen Personenkreis auf, darunter unter anderem Herzkranke, „Engbrüstige“ und „Personen, die zu Krämpfen geneigt sind“, bei denen er eindeutige Kontraindikationen für die Chloroformnarkose sah. Des weiteren riet er davon ab, bei erfolglosem Erstversuch der Narkose einen zweiten Versuch an demselben Tage vorzunehmen.<sup>88</sup>

Es wurde an entsprechender Stelle oft auf die Wichtigkeit hingewiesen, „die Chloroformdämpfe gehörig mit atmosphärischer Luft“ zu mischen, und auch beim Eintreten unerwünschter Zwischenfälle bis hin zur Ohnmacht galt „das Eindringen des reinen Oxygengases“ in die Atemwege nach wie vor als probate Gegenmaßnahme.<sup>89</sup>

Jedoch machte Courty in einem langen Beitrag in der Oktoberausgabe des sechsten Jahrgangs im Jahre 1851 gerade die zu geringe Initialdosis an Chloroform durch Luftbeimischung für die unerwünschten Nebenwirkungen und die Todesfälle verantwortlich. Seiner aus eigenen Beobachtungen in einem französischen Klinikum abgeleiteten Theorie zufolge führte die anfänglich zu schwach angesetzte Chloroformdosis zur Entstehung einer unzureichenden Unempfindlichkeit und eines Erregungszustandes, der sonst nur bei Benutzung des Äthers ausgeprägt war. Dies veranlaßte dann den Behandler zu weiterer Gabe des mit Umgebungsluft angereicherten Narkotikums, was schließlich „nicht den gewünschten Zustand, sondern eine Intoxikation verursachte“. Courty schlußfolgerte daher, daß eine schnelle Chloroformierung mit relativ hoher Anfangsdosis, vergleichbar mit einer „Ueberrumpelung“ des Körpers, am effektivsten wirkte und mit dem geringsten Gefahrenpotential verbunden war.

Überdies warf er erstmalig die Frage auf, ob das Chloroform bei den Patienten eventuell eine Amnesie hervorrufe. Diese These basierte auf Courtys Beobachtungen, daß Patienten während der Operation zwar offensichtlich Schmerzen gespürt hatten, sich jedoch nachher keiner Schmerzempfindung mehr entsinnen konnten.<sup>90</sup>

In der Dezemberausgabe wies Dr. Melicher auf „die Schädlichkeit der Chloroform-Narkose für den Fötus“ hin, und riet daher von der Anwendung bei Schwangeren ab, empfahl jedoch auch generell, „bei Frauenzimmern sich nur in Ausnahmefällen des Chloroforms zu bedienen“.<sup>91</sup>

---

<sup>88</sup> Zahnarzt 5 (1850), S. 33-36.

<sup>89</sup> Zahnarzt 5 (1850), S. 63-64; S. 253.

<sup>90</sup> Zahnarzt 6 (1851), S. 306 ff.

<sup>91</sup> Zahnarzt 6 (1851), S. 370-371.

Bereits einige Jahre vor Entdeckung und Einführung der Lokalanästhesie berichtete Dr. Böttiger von der sogenannten Pharmakopunktur. Sein Artikel erschien schon im Jahre 1848 in einer skandinavischen Fachzeitschrift, wurde jedoch erst im Maiheft des Jahres 1851 im ‚Zahnarzt‘ abgedruckt. Dr. Böttiger beschrieb, wie er „vermitteltst einer Lanzette ein konzentriertes Heilmittel in das Nervengeflecht der Haut“ einführte, um eine lokale Schmerzausschaltung zu erlangen, und zwar für den Unterkiefer „über dem Eingang des Nervus alveolaris an der unteren Kinnlade, und am Oberkiefer unmittelbar vor dem Gehörgange“.<sup>92</sup>

Eine andere Art der örtlichen Schmerzausschaltung beschrieb ein Artikel in der Augustausgabe des siebten Jahrgangs. Der Autor Fromont verwendete chloroformiertes Öl, welches er in den äußeren Gehörgang träufelte. Hierbei entdeckte er die ausschließliche Wirkung dieser Methode auf die Zähne des Unterkiefers und kam zu der Ansicht, „daß die ursprünglichen Beziehungen der Ohrennerven mit dem untern Zahnnerven inniger sind als die mit dem oberen“.<sup>93</sup>

Es mangelte nicht an Empfehlungen, das Chloroform zur Anästhesie lokal zu applizieren. So fand der Leser des ‚Zahnarzt‘ im Aprilheft des gleichen Jahrgangs ein Rezept für eine Chloroformsalbe, welche „als ein sehr wirksames Mittel gegen Gesichts-Neuralgie“ angepriesen wurde.<sup>94</sup>

Über die korrekte Anwendung des Chloroforms bei der Narkose bestand jedoch offensichtlich noch keine Einigkeit. So empfahl Dr. Bocamy aus Perpignan, Frankreich, den Patienten am Tag vorher mit steigender Dosis an die Wirkung des Chloroforms zu gewöhnen, „um schlimme Zufälle zu vermeiden“.<sup>95</sup>

Dr. Delabarre wiederum betonte entgegen den Ratschlägen Courtys im vorherigen Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ die Wichtigkeit der Mischung sowohl des Chloroforms als auch des Äthers mit der Umgebungsluft, um den Patienten vor den nicht zu unterschätzenden Nebenwirkungen und Folgen der Narkose zu schützen.<sup>96</sup>

Bei zu starker Betäubung durch Chloroform riet Dr. Abeille aus Korsika in seinem Artikel zur Anwendung von Elektrizität, um „den Patienten wieder ins Leben zurück-

---

<sup>92</sup> Zahnarzt 6 (1851), S. 158.

<sup>93</sup> Zahnarzt 7 (1852), S. 251-252.

<sup>94</sup> Zahnarzt 7 (1852), S. 127.

<sup>95</sup> Zahnarzt 7 (1852), S. 254-255.

<sup>96</sup> Zahnarzt 7 (1852), S. 284-285.

zurufen“. Er beschrieb ein Verfahren, bei dem die Elektrizität „vermittelt Nadeln“ an verschiedenen Teilen des Körpers appliziert wurde und zur sofortigen Aufhebung der Narkose führte.<sup>97</sup>

Im Augustheft des Jahres 1853 fand sich im ‚Zahnarzt‘ eine aus der englischen Fachzeitschrift ‚The Lancet‘ entnommene Auflistung der bisher bekannten aufgetretenen Todesfälle nach Chloroformgebrauch. „Hiernach sind im Ganzen 40 solcher Fälle beobachtet worden, wovon 18 auf England, Schottland und Irland, sieben auf Frankreich, sechs auf Amerika, drei auf Australien, und außerdem auf Brügge, Ulm, Stockholm, Berlin, Hannover und Madrid je einer kommen“.<sup>98</sup>

In der Märzausgabe des darauffolgenden neunten Jahrgangs versuchte Moritz Blau, praktischer Zahnarzt in Prag, die These zu untermauern, daß die Chloroformeinatmung bei ordnungsgemäßer Durchführung und in der Hand eines erfahrenen Behandlers durchaus eine sichere Methode der Narkose sei. Dies belegte er mit Beobachtungen und statistischen Daten aus seiner eigenen Praxis, in der Blau seinen Angaben zufolge „bei mehr als 6300 Narkotisierungen“ keinen einzigen „Fall mit unglücklichem Ausgange“ erlebt hatte. Wie Dr. Delabarre in Paris im vorausgegangenen Jahrgang auch, betonte Blau noch mal die Bedeutung der sitzenden Position des zu narkotisierenden Patienten, da andernfalls durch das Ausbleiben des Schluckreflexes die Gefahr bestand, daß in der Mundhöhle angesammelter Speichel in die Atemwege gelangte und dadurch „Asphyxie veranlaßt“ wurde.<sup>99</sup>

Im zehnten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ fand das Thema der Narkose mit zwei sehr kurzen Beiträgen relativ wenig Beachtung.

Der folgende elfte Jahrgang präsentierte dem Leser mit den Artikeln von J. Richard Quinton (London) und Dr. A. Fleming (Cork) zwei alternative Verfahren zur Unterdrückung des Schmerzes bei zahnärztlichen Operationen. Quinton beschäftigte sich in seinem gut 25 Seiten starken, auf mehrere Ausgaben verteilten Bericht mit der Frage, ob es überhaupt gerechtfertigt sei, Chloroform anzuwenden. Auch die wohl schmerzhafteste Operation der Zahnextraktion, verglichen mit größeren chirurgischen Eingriffen wie zum Beispiel der Amputation, war für Quinton keine Indikation, um den Pati-

---

<sup>97</sup> Zahnarzt 7 (1852), S. 93.

<sup>98</sup> Zahnarzt 8 (1853), S. 254.

<sup>99</sup> Zahnarzt 8 (1853), S. 369-376; Zahnarzt 9 (1854), S. 65-70.

enten routinemäßig durch die nicht ungefährliche Chloroformnarkose unempfindlich zu machen: „Der Werth eines gegebenen Lebens unter den möglichen Folgen der beiden Operationsarten (mit bzw. ohne Narkose), ist so verschieden, und die Dauer des Schmerzes, welchem man zu entgehen sucht, so kurz, daß man offenbar die Frage verneinen muß, ob es gerechtfertigt sei, bei einer Operation wie das Ausziehen eines Zahnes zu einem Mittel seine Zuflucht zu nehmen, das Unempfindlichkeit hervorbringt, dessen Anwendung aber auch den Verlust des Lebens zur Folge haben kann“.<sup>100</sup>

Von diesem Gedanken getrieben, stellte Quinton seine Methode der lokalen Anästhesie durch Kälteapplikation vor. Er beschrieb einen Apparat, den er zusammen mit seinem Kollegen Blundell entwickelt hatte und mit dessen Hilfe es möglich war, eine flüssige Gefriermischung durch ein geschlossenes Schlauchsystem an der gewünschten Stelle in der Mundhöhle zu applizieren. Die Betäubung verstärkte sich nach Quinton in dem Maß, wie die Blutzirkulation durch die Kontraktion der Gefäße nachließ. Um die sehr gute Wirkung dieses Verfahrens zu untermauern, zitierte er in seinem Artikel mehrere Briefe von hochzufriedenen, fast begeisterten Patienten, die angaben, nach lokaler Kälteeinwirkung nach Quintons Verfahren nicht den geringsten Schmerz beim Ausziehen eines Zahnes verspürt zu haben.<sup>101</sup>

Eine andere Methode empfahl Fleming, Professor am Queen's-College zu Cork. Er entdeckte nach einem Selbstversuch, daß bei Kompression der Karotiden als „unmittelbare Folge tiefer Schlaf“ eintrat, den er als optimalen Zeitpunkt für die Durchführung einer zahnärztlichen Behandlung sah.<sup>102</sup>

Auch in den nachfolgenden Jahrgängen des ‚Zahnarzt‘ wurde wenig Neues von der Chloroform- und der Äthernarkose berichtet. Trotz ihrer nahezu routinemäßigen Anwendung gerieten diese Methoden der Schmerzausschaltung durch immer wieder auftretende Komplikationen und Todesfälle häufig in die Kritik. In der Folge wurde nach Alternativen gesucht, von denen weniger Gefahr für den Patienten ausging.

So wurde mit dem Amylen ein ebenfalls durch Inhalation wirkendes Narkotikum vorgestellt, welches durch „Destillation von Fuselöl mit Zinkchlorid“ entstand und weni-

---

<sup>100</sup> Zahnarzt 11 (1856), S. 165.

<sup>101</sup> Zahnarzt 11 (1856), S. 161-171; S. 193-202; S. 240-245.

<sup>102</sup> Zahnarzt 11 (1856), S. 250-252.

ger belastend für den menschlichen Organismus sein sollte. Dr. Rabatz aus Wien aber bemängelte die nach seinen Erfahrungen offensichtlich zu schwache Wirkung des Amylens, vergleichbar mit der des Alkohols oder des Opiums.<sup>103</sup>

Nach eigenen Experimenten sprachen Foucher und Bonnet dem Amylen anästhetische Wirkung zu, wenn es möglichst unverdünnt verabreicht wurde, was ihrer Meinung nach jedoch mit einer unmittelbaren Schädigung der Respirationsorgane verbunden war.<sup>104</sup>

Auch der elektrische Strom fand zur Erzeugung einer lokalen Anästhesie Anwendung. Diese Methode, zunächst von J. B. Francis propagiert und durch Prof. Dr. Harris aus Baltimore bei einer Vielzahl von Extraktionen erfolgreich angewendet, wurde wie folgt beschrieben: „Der Patient faßt mit der einen Hand einen hohlen Metallgriff, der an einem der Pole der Batterie befestigt ist; der andere Pol wird vermittelt eines dünnen Kupferdrahtes an das Extraktionsinstrument angelegt, und der Operateur durch Anlegen eines eng schließenden seidenen Handschuhs vollkommen isolirt“.<sup>105</sup>

Ohne Kritik blieb jedoch auch dieses Verfahren nicht. Zahnarzt Eden aus Brighton äußerte in seinem Artikel die Vermutung, daß der Extraktionsschmerz von den Patienten als relativ gering eingestuft wurde, weil der Schmerz des elektrischen Schlags diesen überdeckte.<sup>106</sup>

Auch die Beiträge, die im folgenden vierzehnten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ zu diesem Thema erschienen, beleuchteten die Anwendung des elektrischen Stromes, ob nun als Induktionsstrom oder als Gleichstrom in Form des Galvanismus, eher von der kritischen Seite. Zwar hatte man erkannt, daß die Stromstärke dem jeweiligen Patienten individuell anzupassen war; über die richtige Dosierung im konkreten Falle herrschte jedoch weitgehend Uneinigkeit.<sup>107</sup>

Daß die durchaus nicht zu verleugnende Wirkung des elektrischen Stromes nicht auf Anästhesie, sondern auf eine Art Paralyse, in einigen Fällen auch nur auf simple Selbsttäuschung des Patienten zurückzuführen war, betonten Süersen und Hering in ihren Artikeln. Süersen, Zahnarzt aus Berlin, erläuterte die Vor- und Nachteile des

---

<sup>103</sup> Zahnarzt 12 (1857), S. 63; S. 188.

<sup>104</sup> Zahnarzt 13 (1858), S. 30-31.

<sup>105</sup> Zahnarzt 13 (1858), S. 277-278; S. 313-318.

<sup>106</sup> Zahnarzt 13 (1858), S. 348-350.

<sup>107</sup> Zahnarzt 14 (1859), S. 93-94.

elektrischen Stromes von der Seite des Praktikers und sprach sich am Ende trotz vieler Einwände für seine Anwendung aus; nicht zuletzt deshalb, da in seinen Augen hinsichtlich der Relation von Wirkung und Gefahr für den Patienten keine bessere Methode existierte.<sup>108</sup>

Auch Hering, Hofzahnarzt in Leipzig, maß dem elektrischen Strom in Form des Galvanismus einige Bedeutung bei, obwohl er in seinem Artikel ebenfalls erklärte, daß die Wirkung nicht auf Anästhesie im eigentlichen Sinne beruhte und „die operative Chirurgie zur Zeit noch nicht einen einzigen Fall aufzuweisen hat, in welchem das Operationsmesser unter Einwirkung des Galvanismus sich unempfindlich gezeigt hätte“.<sup>109</sup>

Erwähnung fand auch die als ‚Voltaischer Narkotismus‘ bekannte Anwendung des elektrischen Stromes kombiniert mit der lokalen Applikation des Chloroforms.<sup>110</sup>

Der französische Arzt Azam berichtete 1860 von der Durchführung einer Hypnose, in deren Folge er sowohl Katalepsie als auch Anästhesie beobachten konnte. Seinen Angaben zufolge gelang es Broca und Follin mit dieser Methode in Paris, „ohne den geringsten Schmerz“ einen Abszeß zu eröffnen.<sup>111</sup>

Obwohl mehr oder weniger erfolgreich nach neuen Verfahren zur Ausschaltung des Operationsschmerzes gesucht wurde, gab es durchaus die Tendenz, auf Altbewährtes zurückzugreifen. Delabarre stellte im sechzehnten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ sein sogenanntes „Anästhesimeter“ vor, das dem Operateur gestattete, sowohl den Zustrom des Äthers oder des Chloroforms exakt einzustellen als auch zu jedem Zeitpunkt die verabreichte Menge des Narkotikums abzulesen.<sup>112</sup>

Als ‚Chloroacetisation‘ stellte Fournie sein Verfahren zur Erlangung örtlicher Gefühlosigkeit im Jahrgang 1862 des ‚Zahnarzt‘ vor. Diese Methode sah vor, auf das Operationsgebiet „die Öffnung eines Flakons aus dünnem Glas“ aufzusetzen, „in welches eine Quantität reiner krystallisierbarer Essigsäure [...] und eben so viel Chloroform gegossen“ wurde.<sup>113</sup>

---

<sup>108</sup> Zahnarzt 14 (1859), S. 41-47.

<sup>109</sup> Zahnarzt 14 (1859), S. 193-201.

<sup>110</sup> Zahnarzt 14 (1859), S. 283-284.

<sup>111</sup> Zahnarzt 15 (1860), S. 61.

<sup>112</sup> Zahnarzt 16 (1861), S. 123.

<sup>113</sup> Zahnarzt 17 (1862), S. 126-127.

Der örtlichen Betäubung durch Elektrizität wurden von ihren Anwendern durchaus Zukunftschancen eingeräumt. Teilweise sah man im elektrischen Strom eine Art Allheilmittel. Nicht nur zu anästhetischen Zwecken wurde er benutzt, sondern auch gegenteilig zur Rettung des Patienten bei Chloroformüberdosierungen. Doch auch bei Alkoholvergiftungen, Asthma, Krampfanfällen, „Maulsperre [...], und bei Unregelmäßigkeiten des Uterus und der Verdauungsorgane“ fand die Elektrizität Anwendung.<sup>114</sup> Gut 20 Jahre nach Entdeckung der Einsatzmöglichkeiten des Lachgases bei zahnärztlichen Eingriffen durch Horace Wells im Jahre 1844, gewann das auch Stickstoffoxydul genannte Narkotikum besonders in Amerika wieder an Popularität. Auch im ‚Zahnarzt‘ des Jahrgangs 1864 wurde in mehreren Artikeln - oft Abschriften von Vorträgen, gehalten von Mitgliedern amerikanischer zahnmedizinischer Vereinigungen - detailliert auf das Herstellungsverfahren, Hinweise zur Aufbewahrung und nicht zuletzt auch die Wirkung auf den menschlichen Organismus eingegangen. Darüber hinaus waren Erfahrungsberichte von Anwendern, ebenfalls Amerikaner, zu finden, so auch die Nachricht vom ersten Todesfall durch Lachgas.<sup>115</sup>

Im Gegensatz zu ihren amerikanischen Kollegen verfügten die deutschen Zahnärzte zu diesem Zeitpunkt noch nicht über Erfahrungen im Umgang mit dem Lachgas.

Der Tod als Folge der Narkose konnte nach wie vor auch bei der Anwendung des Äthers oder des Chloroforms nicht ausgeschlossen werden. Wie einem Bericht zu entnehmen war, verbot die Mecklenburgische Regierung in der Folge eines in Rostock erfolgten Todesfalls den Zahnärzten das Narkotisieren.<sup>116</sup>

Sowohl der 20. als auch der 21. Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ waren geprägt durch Artikel, in denen die Autoren für dieses oder jenes der bis zu diesem Zeitpunkte gebräuchlichen Narkotika Partei ergriffen. Diese Gegenüberstellung von Äther, Chloroform und Lachgas zeigte sich bereits beim Blick in das Inhaltsverzeichnis, in dem jeder dieser drei Stoffe mit den jeweiligen Artikeln in einer separaten Rubrik zu finden war.

Meist waren es wieder Beiträge, die aus amerikanischen Journalen wie dem ‚Dental Cosmos‘ übernommen wurden, oder Mitschriften von Versammlungen der amerikanischen Zahnärztereinigungen, in denen, teils durch eigene Erfahrungen der Autoren,

---

<sup>114</sup> Zahnarzt 18 (1863), S. 338-340.

<sup>115</sup> Zahnarzt 19 (1864), S. 59; S. 138-140; S. 119-121.

<sup>116</sup> Zahnarzt 19 (1864), S. 324.



teils mit Hilfe von theoretisch-wissenschaftlichen Erklärungsansätzen, versucht wurde, die Vor- und Nachteile des Äthers, des Chloroforms und des Lachgases aufzuführen. Auch die Beschreibung neuer Inhalationsapparate und die unterschiedlichsten Hinweise zur sichersten und effektivsten Anwendung des jeweiligen Narkotikums zeugten von der Uneinigkeit in diesem Bereich.<sup>117</sup>

Der Engländer Dr. B.W. Richardson präsentierte im Jahrgang 1866 des ‚Zahnarzt‘ sein Verfahren zur Erzeugung örtlicher Gefühllosigkeit durch Aufbringen von zerstäubtem Äther auf die Haut mittels eines ebenfalls von ihm beschriebenen Gerätes.<sup>118</sup>

In Anlehnung an Richardsons Erkenntnis, daß der Grad der Gefühllosigkeit mit einem niedrigen Siedepunkt des zerstäubten Mediums stieg, wurden in nachfolgenden Artikeln mit dem sogenannten Rhigolene und dem auch „Kälteerzeuger“ genannten Chlormogene Stoffe vorgestellt, von denen man sich aufgrund ihres im Vergleich zum Äther deutlich niedrigeren Siedepunktes eine verstärkte Wirkung erhoffte.<sup>119</sup>

Das Lachgas, das sich in Amerika unter Ärzten und Zahnärzten mittlerweile großer Beliebtheit erfreute und häufig angewendet wurde, weckte nun auch bei den deutschen Kollegen die Neugier. Im 23. Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ zitierte Dr. Heimann, der sich auch in nachfolgenden Ausgaben mit diesem Thema beschäftigte, einige Aussagen aus einem Bericht von G. Watt, Zahnarzt und Professor der Chemie im zahnärztlichen College in Cincinnati. Watt hatte nach intensiver Untersuchung und einigen Experimenten die Anwendung des Lachgases unter bestimmten Sicherheitsvorkehrungen empfohlen. Daraufhin rief Heimann „die Herren Kollegen in Deutschland“ auf, „sich auch an die Erprobung diese Gases“ zu machen. Einige Monate später veröffentlichte er eine bereits zwei Jahre zuvor im ‚Philadelphia Cosmos‘ erschienene Anleitung zur nicht unkomplizierten Herstellung des Lachgases. Ebenso fügte Heimann im Dezemberheft eine Meldung bei, die besagte, daß man in London eine Möglichkeit gefunden hatte, das einmal hergestellte Lachgas stabil zu lagern und zu transportieren. Die Lagerung war bis dahin mit großen Problemen verbunden und zwang den Anwender dazu, das Lachgas erst kurz vor dem Einsatz herzustellen.<sup>120</sup>

<sup>117</sup> Zahnarzt 20 (1865), etwa S. 48; S. 9-13; S. 97-107; S. 362-365; Zahnarzt 21 (1866), etwa S. 285-286; S. 313-316; S. 371.

<sup>118</sup> Zahnarzt 21 (1866), S. 141-145.

<sup>119</sup> Zahnarzt 21 (1866), S. 248-250; Zahnarzt 22 (1867), S. 31-32.

<sup>120</sup> Zahnarzt 23 (1868), S. 17-20; S. 284-291; S. 369-371.

Im ‚Zahnarzt‘ des Jahres 1869 schrieb Widmann aus Ravensburg eine vereinfachte Anweisung, das Lachgas herzustellen. Auch er war der Meinung, daß „alle die Apparate, welche zur Herstellung des Gases beschrieben worden sind, zu groß, der Kostenpunkt zu bedeutend, auch in gewisser Beziehung die Consumtionsweise zu umständlich“ wären.<sup>121</sup>

Auch über die richtige Dosierung und den Grad der Sauerstoffbeimengung bei der Einatmung herrschte keineswegs Einigkeit. Ein weiterer aus dem ‚Dental Register‘ übernommener Artikel von Watt, in dem der Autor ausführliche Informationen über die chemischen Eigenschaften und die Wirkungsweise des Lachgases auf den menschlichen Organismus gab, sollte Abhilfe schaffen.<sup>122</sup>

Im ‚Zahnarzt‘ fanden sich nun verstärkt Beiträge über das Lachgas, wodurch der Äther und das Chloroform in der Zeitschrift ein wenig in den Hintergrund gerieten. Doch wurde auch weiterhin nach anderen Methoden zur Erlangung der Schmerzfreiheit gesucht. Im Jahrgang 1870 des ‚Zahnarzt‘ tauchte das Chloral-Hydrat auf. Diese von Dr. Liebreich beschriebene „Verbindung des wasserfreien Chlorals mit einer Quantität Wasser“ sollte, innerlich verabreicht, eine dem Chloroform ähnliche, intensive Narkose hervorrufen, die aber nicht mit den bekannten Nebenwirkungen verbunden war.<sup>123</sup>

Jedoch fanden sich im darauffolgenden Jahrgang auch beim Chloral die ersten Meldungen über Todesfälle. Liebreich, der als Entdecker des Chlorals zum Zwecke der Narkose galt, empfahl bei Überdosierungen „Strychnin-Nitrat“ zu spritzen, um „die durch große Gaben Chloral entstandenen Wirkungen“ aufzuheben.<sup>124</sup>

Langsdorff, der bezüglich des Themas der Narkose und Anästhesie mit Seiffert, dem damaligen Redakteur des ‚Zahnarzt‘, durch die in dem Magazin abgedruckten sogenannten „Anästhetischen Briefe“ in regelmäßigem Kontakt stand, kritisierte im 26. Jahrgang die leichtfertige Anwendung des Lachgases besonders in Amerika. Zusätzlich führte er noch einige Todesfälle auf, die seiner Meinung nach eindeutig auf der Gabe dieses Narkotikums beruhten. In einem veröffentlichten Protokoll einer Ver-

---

<sup>121</sup> Zahnarzt 24 (1869), S. 4-9.

<sup>122</sup> Zahnarzt 24 (1869), S. 339-342.

<sup>123</sup> Zahnarzt 25 (1870), S. 16-19.

<sup>124</sup> Zahnarzt 26 (1871), S. 62-63; S. 309.

sammlung des ‚Central-Vereins‘ jedoch sprach er sich für die Anwendung des Lachgases aus, da dieses ihm „durch seinen Reichthum an Sauerstoff [...] das ungefährlichste zu sein“ schien.<sup>125</sup>

Auch Dr. Bekafalva hielt das Lachgas - richtig zubereitet und angewendet - für ein gut verträgliches und ungefährliches Mittel; die Schuld für unerwünschte Nebenwirkungen und Todesfälle sah er vielmehr bei den Anwendern, denen oft die notwendigen Kenntnisse und Erfahrungen fehlten. Hinweise zur Herstellung und Verabreichung gab Bekafalva noch im 27. und damit letzten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ im Jahre 1872.<sup>126</sup>

### 4.3 Zahntfernung und Extraktionsinstrumente

Im ersten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ erschien John Tomes’ Artikel, der die Beschreibung seiner sogenannten anatomischen Zangen zum Inhalt hatte. Tomes, seinerzeit Zahnarzt am King’s College in London, kritisierte die herkömmlichen zur Extraktion verwendeten Instrumente wie die bisher gebräuchlichen Zangen, den Schlüssel und den Hebel, indem er sie sowohl in ihrer Konstruktion als auch in ihrer Anwendung für nicht ausgereift befand. Besonders der Schlüssel war Tomes ein Dorn im Auge, da er konstruktionsbedingt mit horizontaler Kraft auf den Zahn einwirkte und damit oft zu nicht unerheblichen Verletzungen des Alveolarknochens und auch der benachbarten Weichteile führte. Nach Tomes hatten Extraktionsinstrumente folgende Kriterien zu erfüllen: Sie mußten den zu extrahierenden Zahn am Zahnhals komplett umfassen, ohne den Nachbarzahn zu gefährden, die angewendete Kraft mußte in Richtung der Zahnachse wirken und das Zahnfleisch mußte sauber vom Zahnhals getrennt werden. Die unterschiedliche Anatomie der einzelnen Zahngruppen erforderte demnach eine größere Anzahl an Zangen mit individuellen Konstruktionsmerkmalen.<sup>127</sup>

Auch der Redakteur selbst äußerte sich im ersten Jahrgang zur Extraktion. Schmedicke klagte den Mißbrauch der vorschnellen Extraktion durch „Afterärzte“ und einzelne

<sup>125</sup> Zahnarzt 26 (1871), S. 145-147; S. 323.

<sup>126</sup> Zahnarzt 26 (1871), S. 340-341; Zahnarzt 27 (1872), S. 1-2.

<sup>127</sup> Zahnarzt 1 (1846), S. 97-107.

Wundärzte an, die glaubten, einzig auf diesem Wege den schmerzgeplagten Patienten von seiner Last befreien zu können. Schmedicke mahnte zur genauen Abwägung, ob trotz der oft bestehenden Möglichkeiten der Zahnerhaltung die Extraktion, die in den meisten Fällen mit negativen Folgen für das Restgebiß verbunden war, unbedingt indiziert sei.<sup>128</sup>

Giovanni Velussio, Zahnarzt in Triest, wies auf die Notwendigkeit der Separation der einzelnen Wurzeln und deren schrittweiser Entfernung bei der Extraktion von Molaren hin, da deren Wurzelmorphologie die Entfernung in einem Stück oft unmöglich machte. In diesem Zusammenhang warnte er seine Kollegen vor allzu großer Kraftanwendung bei schwierigen Extraktionen, da diese oft eine Beschädigung angrenzender Kieferpartien mit sich brachte. Des weiteren stellte Velussio die sogenannte Hebelschraube vor, derer er sich zur Extraktion besonders der Unterkiefermolaren bediente.<sup>129</sup>

Auch Zahnarzt Wolff aus Königsberg beschrieb ein ähnliches Instrument, die Pyramidalschraube, die er zur Entfernung tiefliegender Backenzahnwurzeln verwendete.<sup>130</sup>

Als „ungünstige Ereignisse“ beim Extrahieren galten einerseits der „Bruch des Zahnes“ und der „Bruch einer ansehnlichen Portion des Alveolarfortsatzes“, der nicht selten durch die Anwendung des Schlüssels verursacht wurde. Andererseits kam es bisweilen zur „Erschütterung, Luxation oder gar zum Ausziehen eines gesunden Zahnes“ oder zur übermäßigen Blutung, die im allgemeinen durch Tannin, Kreosot oder Bleiextrakt, eingebracht in die Alveole, bekämpft wurde.<sup>131</sup>

Ähnlich wie Schmedicke zuvor, forderte auch Desirabode, Zahnarzt aus Paris, eine sorgfältige Beachtung der Indikationen zur Extraktion und eine „genaue Bestimmung des Sitzes des Uebels“ mit Auge, Sonde und Perkussion, um nicht versehentlich oder durch vermeintlich exakte Angaben des Patienten den falschen Zahn zu extrahieren. Desirabode, der sich im vierten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ mit insgesamt sechs umfangreichen Beiträgen sehr ausführlich dem Thema der Zahnentfernung widmete, zählte zunächst die Vor- und Nachteile nahezu sämtlicher bis zu diesem Zeitpunkt verwen-

---

<sup>128</sup> Zahnarzt 1 (1846), S. 146-152.

<sup>129</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 33-36.

<sup>130</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 65-69.

deter Extraktionsinstrumente wie dem Schlüssel, der Zange, dem Hebel, dem Geißfuß, der auch als „Lecluse’schen Hebel“ genannten Karpfenzunge und dem Pelikan auf, dem Desirabode keine Vorteile, jedoch sämtliche Nachteile des Schlüssels zusprach. Als Konsequenz aus seinen Bewertungen strebte Desirabode an, bei sämtlichen Zähnen die Extraktion ausschließlich mit Hebel oder Zange zu vollziehen. Als Voraussetzung für eine erfolgreiche Extraktion nannte er die vorher durchzuführende Luxation des Zahnes.<sup>132</sup>

Der bei vielen Zahnärzten in Verruf geratene Schlüssel erfreute sich bei einigen Kollegen nach wie vor großer Beliebtheit. Daß er jedoch in seiner Anwendung nicht ganz ungefährlich für den Patienten war, ließen Beschreibungen über Modifikationen, besonders Polsterungen zum Schutze benachbarter Zähne und des Alveolarknochens, vermuten.<sup>133</sup>

Zahnarzt Lefoulon aus Paris leitete in seinem Artikel aus bestimmten anatomischen Merkmalen einzelner Zahngruppen, wie zum Beispiel der Wurzelmorphologie, die zu erwartenden Schwierigkeiten bei der Extraktion ab.

Die korrekte Konstruktion einer Extraktionszange machte Dr. Taylor, Professor am Ohio-College, nicht nur von der jeweiligen Zahnform abhängig. Er hielt es für unabdingbar, daß die Gestalt der Zange es dem Operateur erlaubte, die Extraktion stets hinter dem Patienten stehend auszuführen.<sup>134</sup>

Ein allgegenwärtiges und häufig beschriebenes Problem war die Entfernung der verlagerten und retinierten Weisheitszähne, besonders im Unterkiefer. Erschwerend hinzu kam eine oft durch den lange aufgeschobenen Besuch beim Zahnarzt massive Einschränkung der Mundöffnung des Patienten. Erschien die Entfernung des Zahnes mit dem Hebel als unmöglich, galt es durchaus als statthaft, den zweiten Molaren zu entfernen, um sich einen besseren Zugang zum Weisheitszahn zu verschaffen.<sup>135</sup>

Nicht zuletzt unzureichende hygienische Maßnahmen führten dazu, daß sich im ‚Zahnarzt‘ Meldungen über Extraktionsfolgen mit teilweise tödlichem Ausgang fan-

---

<sup>132</sup> Zahnarzt 4 (1849), S. 225-245.

<sup>133</sup> Zahnarzt 5 (1850), S. 6-7; S. 97-100.

<sup>134</sup> Zahnarzt 9 (1854), S. 305-310.

<sup>135</sup> Zahnarzt 10 (1855), S. 294-295; Zahnarzt 11 (1856), S. 315-317.

den. So wurde die Meningoenzephalitis ebenso wie die Ausbreitung eines vorliegenden Abszesses in tiefere Logen im Zusammenhang mit der Extraktion beobachtet.<sup>136</sup>

Daß auch in späteren Jahrgängen des ‚Zahnarzt‘ erneut Diskussionen über die Vor- und Nachteile des Schlüssels sowie anderer zur Zahnentfernung gebräuchlicher Instrumente stattfanden, deutete auf die bestehende Uneinigkeit der zahnärztlichen Kolllegenschaft auf diesem Gebiet hin. Nach wie vor gab es Anhänger des umstrittenen Schlüssels, andere forderten eine große Anzahl von Zangen, von denen jede einzelne auf eine Zahnform zugeschnitten war, wiederum andere hielten die Beschränkung auf drei oder vier universell einsetzbare Zangen für sinnvoller.<sup>137</sup>

Zwar war die häufig durchgeführte Operation des Zahnausziehens mit nicht zu verachtenden Gefahren behaftet, doch zeigten Artikel über die Heilung des ‚Wahnsinns‘, der Sclerotitis oder der chronischen Ophthalmie nach Extraktion, daß auch durchaus unerwartete Erfolge zu verzeichnen waren.<sup>138</sup>

#### 4.4 Neuralgische Beschwerden

Neuralgische Beschwerden, umschrieben als blitzartig auftretende, heftige, reißende und schlagende Schmerzen im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich fanden bereits im ersten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ Erwähnung. Dr. Talma, Leibzahnarzt des belgischen Königs, vermutete in seinen Beiträgen, die abnorme Bildung von Wurzelexostosen als Ursache der verstärkt durch Witterungswechsel oder auch Alkoholmißbrauch ausgelösten Neuralgien erkannt zu haben. Auch der erschwerte Durchbruch der Weisheitszähne, besonders im Unterkiefer, oder schwer zugängliche kariöse Läsionen derselben wurden für das schmerzhafte Nervenleiden verantwortlich gemacht. Das therapeutische Angebot reichte zunächst von der Anwendung eines Mundwassers über Fußbäder oder den Genuß von Hühnerbrühe bis hin zum Ansetzen von Blutekeln. Da mit diesen Mitteln zumeist jedoch nur ein temporärer Erfolg verzeichnet werden konnte,

---

<sup>136</sup> Zahnarzt 11 (1856), S. 348; S. 222; Zahnarzt 12 (1857), S. 349-350; S. 85-87.

<sup>137</sup> Zahnarzt 13 (1858), S. 99-103; S. 206-215; Zahnarzt 14 (1859), S. 343-350; Zahnarzt 15 (1860), S. 298-309.

<sup>138</sup> Zahnarzt 18 (1863), S. 157-158; Zahnarzt 25 (1870), S. 124; S. 229; Zahnarzt 27 (1872), S. 251-252.

und als Ursprung allen Übels ohnehin einer oder mehrere Zähne im Mittelpunkt der Betrachtung standen, ließ die Extraktion meist nicht lange auf sich warten.<sup>139</sup>

Nachdem oft genug aber selbst durch großzügige Extraktion der Zähne ganzer Quadranten die Patienten nach wie vor an der auch als ‚tic douloureux‘ oder Prosopalgie bezeichneten Gesichtsneuralgie zu leiden hatten, wurde weiter nach Ursachen und Therapiemöglichkeiten gesucht. Neben der „Hyperästhesie des zweiten Trigeminalastes“ tauchte ebenso die „unbekannte Veränderung der Natur der Nervensubstanz selbst“ als Erklärungsansatz auf. Auch die „Fazialneuralgie in Folge von Uterinleiden“ wurde genannt.<sup>140</sup>

Die daraufhin vorgeschlagenen Chloroform- oder Ätherinhalationen bzw. deren lokale Anwendung wie auch Cannabistinktur oder Fliederteesalbe zielten ebenso wie die Kompression der Halsschlagader oder „starke geistige und körperliche Aufregung“ mehr auf die Symptome als auf die vermuteten Ursachen ab.<sup>141</sup>

Selbst der „Katheterismus des Tympanons“ - erklärt als Berührung des Trommelfells in Richtung der Chorda tympani mit einem stumpfen Gegenstand - wurde in der langen Liste der Therapievorschläge geführt.<sup>142</sup>

Die Vermutung stützend, daß das neuralgische Leiden vom Nerven selbst ausgeht, wurde im achten und neunten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ über die Durchschneidung bzw. die Resektion von Teilen des Nervus alveolaris inferior berichtet. Dieses Verfahren sah die Freilegung und Trepanation des Unterkieferknochens und die Zerreißung und Verbrennung des Nervengewebes „vermitteltst Haken und Brenneisen“ vor.<sup>143</sup>

Die Tatsache, daß jedoch auch Fälle auftraten, bei denen selbst derart radikale Methode keine Abhilfe schaffen konnte, bestärkte die Vertreter der Theorie des dentalen Ursprungs dieses Leidens in ihrer Meinung.

In seinem im zwolfsten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ abgedruckten Vortrag forderte der Londoner Zahnarzt Clendon aufgrund seiner Beobachtungen und 20jahrigen Praxiser-

---

<sup>139</sup> Zahnarzt 1 (1846), S. 185-190; S. 193-203; S. 295-302.

<sup>140</sup> Zahnarzt 2 (1947), S. 314-315; Zahnarzt 4 (1849), S. 104.

<sup>141</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 314-315; S. 372; Zahnarzt 3 (1848), S. 189; Zahnarzt 4 (1849), S. 255; Zahnarzt 5 (1850), S. 27; S. 29-30; S. 319.

<sup>142</sup> Zahnarzt 6 (1851), S. 369.

<sup>143</sup> Zahnarzt 8 (1853), S. 252; Zahnarzt 9 (1854), S. 30; S. 279-280.

fahrung, in der ihm nach eigenen Angaben nur drei oder vier Fälle „wahrer idiopathischer Gesicht neuralgie“ vorgekommen waren, die sorgfältige Untersuchung der Zähne bei allen auftretenden neuralgischen Beschwerden im Gesichtsbereich.<sup>144</sup>

Weitere Therapie vorschläge wie die Durchtrennung beteiligter Nerven, die Anwendung der Elektrizität oder die äußerliche Anwendung einer „Lösung von Morphium in Jodtinktur“ verrieten die nach wie vor herrschende Uneinigkeit bezüglich der Entstehungsursache des ‚tic douloureux‘.<sup>145</sup>

Einig war man sich jedoch zumindest in dem Punkte, daß die Beschwerden durch die sensiblen Anteile des Nervus trigeminus übertragen wurden, und nicht etwa durch den Nervus facialis. Im 23. Jahrgang des Zahnarzt erschien ein auf mehrere Ausgaben verteilter Artikel, in dem der Autor neben einer detaillierten anatomischen und physiologischen Beschreibung des Nervus trigeminus den neuralgischen Gesichtsschmerz prinzipiell auf fünf Ursachenkomplexe zurückführte: So brachte er die Malaria, die körperliche Entwicklung vom Kinde zum Erwachsenen, den „körperlichen Zerfall“, die Mangelernährung und den Reflex durch Verletzungen an entfernten Körperstellen mit dem Leiden in Zusammenhang.<sup>146</sup>

Dr. Schünemann aus Braunschweig erklärte die Beteiligung des Nervus trigeminus mit seinem Verlauf durch enge Knochenkanäle an vielen Stellen des Schädels, worin er bei Hartgewebsveränderungen die Gefahr der Nervkompression sah. Auch er plädierte für die Anwendung einer Kausaltherapie, und nicht etwa für „ziellose Extraktionen“. Genauere Angaben zu einer zielgerichteten Therapie machte jedoch auch er nicht. Der Durchtrennung des Nerven stand er skeptisch gegenüber, da er häufig die nachfolgende Wiedervereinigung der Nervenenden und damit ein erneutes Auftreten der Beschwerden beobachtet hatte.<sup>147</sup>

---

<sup>144</sup> Zahnarzt 12 (1857), S. 219.

<sup>145</sup> Zahnarzt 13 (1858), S. 285-286; Zahnarzt 19 (1864), S. 87.

<sup>146</sup> Zahnarzt 23 (1868), S. 175-185.

<sup>147</sup> Zahnarzt 24 (1869), S. 161-167.



#### 4.5 Tumoren im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich

Bereits im ersten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ betonte der Londoner Zahnarzt Cäsar Hawkins die Wichtigkeit der sorgfältigen Diagnostik für „Geschwülste, die am Zahnfleisch, am Gaumengewölbe und an den Kiefern vorkommen“, und schilderte den Fall eines an einer großen Geschwulst im Oberkiefer leidenden Patienten unter Einbeziehung der klinischen Symptome und der groben histologischen Struktur des operativ entfernten Tumors. Die diagnostizierte Epulis bezeichnete Hawkins als „eine fibröse Geschwulst des Knochens“ mit zahnfleischähnlicher Struktur, ausgehend vom Knochen oder vom Periost. Die Therapie hatte sich seiner Meinung nach an der Größe der Neubildung zu orientieren und reichte von der Exzision bis zur großzügigen Kieferresektion.<sup>148</sup>

Neben diesen therapeutischen Maßnahmen bediente man sich ebenso diverser Ätzmittel wie zum Beispiel Salpetersäure oder der Ligatur mit Seidenfäden zur Entfernung der Tumoren. Ein im Jahrgang 1847 beschriebener „Fungus medullaris carcinomatosus“ (Markschwamm) von der Größe eines Pfirsichs und dem Autor nach auf den „Druck von der Tabakspfeife“ zurückzuführen, wurde durch die über zwei Wochen andauernde Ligatur mit Seidenfäden entfernt.<sup>149</sup>

Auch das Auftragen von Salben, die Bepinselung mit einer „konzentrierten Auflösung von Sublimat in Alkohol“ oder auch die Anwendung des Glüheisens zur Brandschorfbildung fanden unter anderem bei der Therapie des auch als Wasserkrebs bezeichneten Nomas Beachtung, welches den Schilderungen nach nicht selten die Wange perforierte.<sup>150</sup>

Es existierte jedoch die Erkenntnis über die Notwendigkeit der großzügigen Resektion bei Verdacht auf Malignität. So fanden sich des öfteren Beschreibungen über durchgeführte Resektionen, die teilweise bis zur Exartikulation des Unterkiefers reichten.<sup>151</sup>

Im Jahrgang 1851 tauchte in einem Artikel erstmalig das Kankroid auf, die heute nicht mehr korrekte Bezeichnung des Plattenepithelkarzinoms. Unabhängig von der Lokali-

---

<sup>148</sup> Zahnarzt 1 (1846), S. 339-346.

<sup>149</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 175-177.

<sup>150</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 272-273.

<sup>151</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 364-365; S. 256; S. 351.

sation an Lippe, Zunge oder Mundboden war auch hier das Entfernen aller mit dem Tumor zusammenhängender Strukturen - bei schlechter Erreichbarkeit von extraoral-Therapie der Wahl. Zur Bestätigung der Verdachtsdiagnose diente teilweise die Probeexzision und die histologische Abklärung mittels des Mikroskops. Selten fand jedoch die Untersuchung der nächstgelegenen Lymphknoten Erwähnung. Die Größenbeschreibungen der Geschwulste gaben Hinweise auf ein oft sehr langes Zuwarten der Patienten, bevor sie sich mit ihrem Leiden an einen Arzt oder Zahnarzt wandten. Wie der folgende Satz zeigt, beurteilten auch Vertreter der Zahnärzteschaft Tumoren relativ großen Ausmaßes als nicht besonders bedrohlich: „Der Umfang des Tumors ist nicht beträchtlich: Dieser mißt in der Länge [...] ungefähr drei Centimeter, und hat eineinhalb Centimeter Breite und ebensoviel Höhe“.<sup>152</sup>

Eine differenzierende Einteilung einzelner Tumorarten existierte nicht; vereinzelt wurde versucht, die Neubildungen, zu denen man teilweise auch die Zysten zählte, bestimmten Gruppen zuzuordnen, die jedoch keine Bezeichnungen hatten, sondern sich mehr auf klinische oder histologische Erscheinungsbilder stützten.<sup>153</sup>

Die auffällig oft und häufig auch bei sehr unterschiedlich beschriebenen klinischen Merkmalen diagnostizierte Epulis unterteilte der Autor eines im 14. Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ erschienenen Artikels in die Untergruppen der „vaskulo-zellulären, der vaskulären, der fibrösen und der krebsartigen“ Varianten.<sup>154</sup>

Zwar herrschte hinsichtlich der beim Tumorleiden durchzuführenden Therapie mittels Exzision bzw. Resektion weitgehend Einigkeit, doch fanden auch andere Heilungsmethoden Anwendung. So beschrieb Billroth in einem vom ‚Dental Cosmos‘ übernommenen Beitrag die erfolgreiche Behandlung eines Tumors durch Punktieren mit der „caustischen Nadel“ in mehreren Richtungen.<sup>155</sup>

---

<sup>152</sup> Zahnarzt 6 (1851), S. 316; Zahnarzt 8 (1853), S. 125; S. 188-189; S. 278-279; Zahnarzt 11 (1856), S. 285-287; S. 254-256; Zahnarzt 17 (1862), S. 340.

<sup>153</sup> Zahnarzt 10 (1855), S. 225-231.

<sup>154</sup> Zahnarzt 14 (1859), S. 154-155.

<sup>155</sup> Zahnarzt 25 (1870), S. 260-261.

#### 4.6 Blutung und Blutstillung

Den Inhalten der entsprechenden Artikel zufolge gingen der Mehrzahl der im zahnärztlichen Bereich auftretenden Blutungen Zahnextraktionen voraus. Trotz oft nicht besonders atraumatischer Anwendung der Extraktionsinstrumente bereiteten diese postoperativen Blutungen dem Behandler nicht grundsätzlich größere Probleme. Zahnarzt Lloyd aus Liverpool beschrieb im ersten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ seine Therapie einer fortwährenden Blutung nach Extraktion. Er reinigte die Alveole „mittelst eines in Weinessig getauchten Scharpiebäuschchens“ und füllte anschließend mit Baumwolle die Alveole in der Form aus, daß durch die Zahnreihe des Gegenkiefers beim Kieferschluß Druck ausgeübt wurde.<sup>156</sup>

Zwar waren die genauen Hintergründe und Ursachen der auftretenden Hämorrhagien zunächst weitgehend unbekannt, doch zeigten sich die Zahnärzte in ihrer Bekämpfung oft einfallsreich. Neben Materialien, durch die ein mechanischer Verschuß der Extraktionsalveole erzielt werden sollte, wie Kork, Guttapercha, Baumwolle oder Scharpie, selbst „konisch zugeschnittener Speck“, fanden sich im ‚Zahnarzt‘ immer wieder Empfehlungen diverser Mittel mit angeblich blutstillender Wirkung.<sup>157</sup>

Aufwendig hergestellte Mixturen wie die „Auflösung des Gummi Mastix und des Sandarak in Schwefeläther“ kamen als Alveoleneinlage genauso zur Anwendung wie exotisch anmutende Mittel („Stück von dem Mark der Sonnenblume“, „blutstillende Erde“ aus dem Moor, Staub der *Bovista gigantea*).<sup>158</sup>

Natürlich wurde auch das bereits auf dem Gebiet des Wundverschlusses bewährte Kollodium (Lösung von Zellulosedinitrat in einem Alkohol-Äther-Gemisch) und das Tannin (Gerbsäure) benutzt; mancher griff auf Spiritus oder ähnliche „Hausmittel“ zurück, um übermäßige Blutungen zu stillen.<sup>159</sup>

Doch trotz der Vielzahl der dargebotenen Materialien und Mittel ereignete es sich immer wieder, daß Patienten nach der Extraktion eines oder mehrerer Zähne durch ei-

---

<sup>156</sup> Zahnarzt 1 (1846), S. 87-89.

<sup>157</sup> Zahnarzt 1 (1846), S. 87-89; Zahnarzt 7 (1852), S. 285; Zahnarzt 18 (1863), S. 298.

<sup>158</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 233-236; Zahnarzt 3 (1848), S. 192; Zahnarzt 4 (1849), S. 255-256; Zahnarzt 5 (1850), S. 64.

<sup>159</sup> Zahnarzt 4 (1849), S. 351; Zahnarzt 10 (1855), S. 152-153; Zahnarzt 18 (1863), S. 216; Pschyrembel (1998), S. 295; S. 1551.

ne nicht zu stoppende Blutung verstarben. Dies hatte für den behandelnden Zahnarzt unter Umständen in Verbindung mit vorgeworfener Fahrlässigkeit eine Geldstrafe zur Folge.<sup>160</sup>

Doch ließen sich derart tragische Folgen einer Extraktion nicht immer unmittelbar auf unsachgemäße Behandlung zurückführen. Viel diskutiert war in diesem Zusammenhang die Disposition zu Hämorrhagien in Form der Bluterkrankheit, über deren Risiken durchaus Klarheit herrschte.<sup>161</sup>

Dr. Moritz Heider aus Wien ordnete die Bluterkrankheit neben dem Skorbut und dem chronischen Opiumgebrauch der Gruppe der individuellen Ursachen für ein erhöhtes Blutungsrisiko zu. Daneben unterteilte er ferner in örtliche Ursachen wie pathologische Gefäßveränderungen zum Beispiel in Form der „Verfettung“ und in äußerliche Ursachen wie Hitze oder körperliche Anstrengung des Patienten nach der Extraktion. Zahnarzt Reid aus Edinburgh zeigte sich unzufrieden mit der Wirkung der „gewöhnlich angewendeten Mittel“ und präsentierte einen Apparat, der mit Lederriemen am Kopf des Patienten fixiert wurde und mit entsprechenden Vorrichtungen gezielt Druck auf die betroffene Kieferpartie ausüben sollte.<sup>162</sup>

Etwas weniger umständlich erschien der Vorschlag des Dr. Crane aus Pennsylvania im achten Jahrgang des Zahnarzt. Er berichtete über einen Fall von starker Blutung nach Extraktion, bei dem er einen „Abdruck vom Zahnfleisch und den Nachbarzähnen“ machte und auf dem daraus hergestellten Gipsmodell eine Silberplatte mit Klammern fertigte. Diese setzte er im Sinne einer Verbandplatte in den Mund des Patienten ein und erreichte damit den Stillstand der Blutung.<sup>163</sup>

Mit weniger Hilfsmitteln kam der Autor eines Artikels im 20. Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ aus. Er erreichte die Blutstillung durch Kompression der Halsschlagader über mehrere Stunden.<sup>164</sup>

---

<sup>160</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 93; Zahnarzt 4 (1849), S. 317-319.

<sup>161</sup> Zahnarzt 4 (1849), S. 375; Zahnarzt 6 (1851), S. 94.

<sup>162</sup> Zahnarzt 8 (1853), S. 21-323.

<sup>163</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 179-181.

<sup>164</sup> Zahnarzt 20 (1865), S. 369.

#### 4.7 Speicheldrüsenerkrankungen

Eine häufig beobachtete Erkrankung der Speicheldrüsen bzw. deren Ausführungsgänge stellte die Bildung von Speichelsteinen dar. Den entsprechenden Beiträgen zufolge war in der Mehrzahl der Fälle der nach dem englischen Anatomen benannte ‚Wharton-Gang‘, also der Ausführungsgang der Glandula submandibularis - im ‚Zahnarzt‘ meist als ‚Submaxillardrüse‘ bezeichnet - betroffen.<sup>165</sup>

Fälschlicherweise zum Teil als mißgebildete, in die regio sublingualis abgedriftete Zähne diagnostiziert, erreichten die Speichelsteine oft beträchtliche Ausmaße. Die Beschreibungen reichten von der bloßen Größenangabe („3 cm lang, 1, 4 cm dick“) über die Schilderung von auftretenden Symptomen wie Einschränkung der Zungenbewegung, des Kau- und des Schluckvorgangs durch die „harte, schmerzhafteste Geschwulst“, bis hin zur Darstellung von lebensbedrohlichen Erstickungszuständen, verursacht durch zwei „bohnen große“ Speichelsteine.<sup>166</sup>

Über die Entstehungsursachen von Speichelsteinen gab es zunächst keine genaueren Kenntnisse; als wahrscheinlich wurde ein Zusammenhang zwischen einem „krankhaften Zustand des Speichels“ und der Steinbildung angenommen. Genauere Untersuchungen von entfernten Speichelsteinen führten zu dem Ergebnis, daß „phosphorsaure Kalkerde“ den Hauptbestandteil der Steinsubstanz darstellte.

Über den einzuschlagenden Therapieweg bestand weitgehend Einigkeit. Dieser beinhaltete eine längs geführte Inzision im Bereich der Auftreibung und das vorsichtige Herausmassieren des Steins von extraoral.<sup>167</sup>

Neben der Bildung von Speichelsteinen gab auch die im vorderen Mundboden nicht selten auftretende Ranula (Froschgeschwulst) dem Patienten Anlaß, seinen Zahnarzt aufzusuchen. Über die Entstehung dieser in ihrem klinischen Erscheinungsbild dem Kehlsack eines Frosches gleichenden, ebenso bildhaft auch als „dem Froschlaich ähnliche, mit roten Äderchen durchzogene Blase“ beschriebene Erkrankung existierten unterschiedliche Ansichten. Einerseits wurde die zystische, mit Speichel gefüllte Erweiterung des Wharton-Ganges diskutiert, andererseits sah man in der Ranula eine ei-

<sup>165</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 334-338; Hoffmann-Axthelm (1995), S. 797.

<sup>166</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 184-186; S. 334.339; Zahnarzt 27 (1872), S. 22-23.

<sup>167</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 334-338.

genständige Zyste. Auch die Speichelretention durch das Vorhandensein eines Speichelsteins oder die pathologische Kontraktion des Ausführungsganges der Speicheldrüse kamen als Ursachen für die Bildung der Ranula in Betracht.<sup>168</sup>

Therapeutisch empfahlen die Autoren der betreffenden Artikel mehrere Alternativen. Die Heilung nach Dieffenbachs Methode sah die mehrfache Durchstechung der Ranula mit Nadel und seidenem Faden und die anschließende Vernähung mit der Mukosa auf der Innenseite des Unterkieferknochens vor.<sup>169</sup>

Ebenso wie das Ätzen, meist mit Schwefelsäure, als alleinige Maßnahme oder nach vorangegangener Eröffnung der Froschgeschwulst, fanden auch die Punktion und anschließende Injektion von Jodtinktur oder die Abschnürung der Ranula mit einer für mehrere Tage belassenen Bleiligatur Anwendung. Je nach Größe wurde nach Meinung einiger Autoren auch die Exstirpation der gesamten Speicheldrüse erforderlich.<sup>170</sup>

#### **4.8 Knochenzysten**

Bereits im Jahre 1813 befaßte sich der französische Chirurg Dupuytren (1777-1835), nach dem das pergamentartige Knistern des ausgedünnten Knochens bei Palpation benannt ist, mit der Problematik der Zysten. Im ersten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ beschrieb ein Autor nach Entfernung eines betroffenen Teils des Unterkiefers einer seiner Patienten das „Vorhandensein einer Menge von Cysten, deren Inneres mit einer Art von Schleimhaut ausgekleidet“ und die „mit einer kleberigen weißen Flüssigkeit“ oder einer „übelriechenden Jauche“ gefüllt waren. Die Entstehung der Zysten, zunächst nach der Art ihres Inhaltes unterteilt, wurde mit der Zahnentwicklung in Zusammenhang gebracht, da oft eine Verbindung zu den Wurzeln beobachtet wurde.<sup>171</sup>

Neben der „Folge eines Fehlers bei der Entwicklung eines Zahnes“ kam jedoch auch

---

<sup>168</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 81-83; S. 247-249; Zahnarzt 6 (1851), S. 373-374.

<sup>169</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 81-83.

<sup>170</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 247-249; Zahnarzt 4 (1849), S. 192; Zahnarzt 6 (1851), S. 373-374; Zahnarzt 13 (1858), S. 249-250; S. 287.

<sup>171</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 127-128; Hoffmann-Axthelm (1995), S. 183.

ein „pathologischer Prozeß einer Zahnkapsel“ oder die „Lebensthätigkeit im Mittelpunkt der Kiefer“ in Frage, worunter das Wachstum des Kieferknochens und die damit verbundene Strukturveränderung der Knochensubstanz zu verstehen war.<sup>172</sup>

Ein Artikel im achten Jahrgang des Zahnarzt, in dem das Wachstum einer Zyste mit einwirkenden Noxen über den Weg einer kariösen Läsion durch die Pulpa bis zur Wurzelspitze in Zusammenhang gebracht wurde, zeigte, daß die Ursachen der Entstehung von Zysten letztlich nicht geklärt waren.<sup>173</sup>

Übereinstimmung bestand unter den Zahnärzten jedoch in bezug auf die zu beobachtenden Symptome wie Zahnverdrängung und -lockerung, Sensibilitätsausfälle im Unterkiefer bei Komprimierung des Mandibularkanals und das „Pergamentknistern“ bei Palpation.<sup>174</sup>

Als wirksame therapeutische Maßnahme setzte sich die Eröffnung der „Kyste“, die Entleerung der Flüssigkeit und das Offenhalten der entstandenen Kavität durch Ausstopfen zum Beispiel mit Charpie durch. Erst später wurde die „Zerstörung der Cystenwand“ als notwendig erachtet, um Rezidiven vorzubeugen. In seltenen Fällen kam als letzte Möglichkeit die Resektion des betroffenen Kieferteils und der anschließende Ersatz mit einer Silberplatte in Frage.<sup>175</sup>

Eine Definition der Zyste fand sich erst in einem aus der ‚Deutschen Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde‘ übernommenen Artikel im zwanzigsten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘: „Die Cyste im allgemeinen ist nach Rokitansky ein geschlossener, von Epithelium ausgekleideter häutiger Sack von meist runder, nach Umständen auch länglichrunder, abgeplatteter, gelappter Form, und einem mindestens ursprünglich flüssigen Inhalte, welcher in einer wesentlichen Beziehung zur Cystenwand steht.“<sup>176</sup>

---

<sup>172</sup> Zahnarzt 4 (1849), S. 320.

<sup>173</sup> Zahnarzt 8 (1853), S. 241-244.

<sup>174</sup> Zahnarzt 11 (1856), S. 113-118.

<sup>175</sup> Zahnarzt 8 (1853), S. 27-28; Zahnarzt 10 (1855), S. 252-256; Zahnarzt 11 (1856), S. 113-118; Zahnarzt 20 (1865), S. 88-90.

<sup>176</sup> Zahnarzt 20 (1865), S. 87.

#### 4.9 Abszesse im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich

Eine häufige Ursache für die Entstehung eines entzündlichen Infiltrats bzw. eines Abszesses war der behinderte Zahndurchbruch von verlagerten und/oder retinierten Weisheitszähnen. Im ersten Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ fand sich ein Artikel, in dem die Abszeßbildung mit dem „Gedrängtstehen der Zähne“, besonders oft beobachtet in der Altersgruppe der 19-24jährigen, in Zusammenhang gebracht wurde. Die vorgeschlagene Therapie bestand neben der Inzision in der Extraktion eines Zahnes - nicht unbedingt des Weisheitszahnes - der in den Platzmangel eingebunden war.<sup>177</sup>

Sogar von „suppurativer Phlegmasie durch Eruption der Weisheitszähne“ und von einer durch die oft bestehende Kieferklemme hervorgerufenen „Buccalkachexie“ war in einem Artikel des Jahrgangs 1857 die Rede. Auch hier war als sinnvoll erachtete Therapie die Extraktion - wenn notwendig nach gewaltsamer Öffnung des Mundes mit dem sogenannten Dilatator, die Inzision von intra- oder extraoral und die anschließende Drainage durch „Einlegen einer elastischen Anse“ angegeben.<sup>178</sup>

Auch kariöse und tief zerstörte Zähne wurden als Auslöser für die mit dem Abszeß oft auftretenden Symptome wie Schwellung, Rötung, Berührungsschmerz, Fluktuation und Fieber erkannt. Vor dem Hintergrund, daß „die veranlassende und fortgesetzt wirkende Ursache [...] die in der Nerven kavität des Zahnes enthaltene zersetzte Substanz sein muß“, schlug Zahnarzt Ballard aus New York im 13. Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ das Einlegen von Kreosot in den eröffneten Wurzelkanal als temporäre Heilungsmaßnahme und das spätere Ausfüllen sowohl des Wurzelkanals als auch der Zahnkrone mit Gold vor.<sup>179</sup>

Nicht immer führten die genannten Maßnahmen zum gewünschten Erfolg. Es fehlte die Möglichkeit der hochdosierten Antibiotikagabe, häufig weiteten sich die Infektionen in die Kieferhöhle oder in die Orbita aus oder wurden in andere Logen des Kopf- und Halsbereiches fortgeleitet, was nicht selten zum Tode führte.<sup>180</sup>

Bei Beteiligung der Kieferhöhle schlug White aus Philadelphia für den Fall, daß die

---

<sup>177</sup> Zahnarzt 1 (1846), S. 96.

<sup>178</sup> Zahnarzt 12 (1857), S. 82-85.

<sup>179</sup> Zahnarzt 13 (1858), S. 1-10.

<sup>180</sup> Zahnarzt 12 (1857), S. 14-28; Zahnarzt 17 (1862), S. 206-209.



Extraktion des vermuteten schuldigen Zahnes allein keine Wirkung zeigte, die Sondierung der Kieferhöhlenschleimhaut und die anschließende Spülung mit Wasserstoffperoxyd vor.<sup>181</sup>

Eine andere Therapie des „Alveolar-Abszesses“ wurde im 24. Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ erwähnt: Unter Anwendung des „Richardson’schen Apparates“ sollten sowohl der Zahn als auch die umgebenden „entzündeten Theile“ einer starken Kühlung unterzogen werden, um einen Abszeß im Anfangsstadium erfolgreich zu behandeln.<sup>182</sup>

#### 4.10 Kieferbrüche

Den Berichten in den verschiedenen Jahrgängen des ‚Zahnarzt‘ zufolge ereigneten sich Frakturen des Gesichtsschädels relativ häufig infolge von Unfällen - zum Beispiel durch einen Pferdetritt - oder Gewalttaten, etwa in Form eines Stoßes mit dem Gewehrkolben. Nicht zuletzt barg je nach Durchführung auch die Zahnextraktion prinzipiell die Gefahr des Kieferbruchs in sich. Betroffen war in den meisten Fällen der Unterkiefer.<sup>183</sup>

Im Jahrgang 1848 tauchte der Begriff des Kallus im Zusammenhang mit der Frakturheilung auf und wurde umschrieben als „durch die Bruchenden eines frakturierten Knochens abgesonderte Materie, welche zuerst eine plastische, später knöcherne Lage zwischen jenen bildet, um dem Knochen seine frühere Festigkeit wiederzugeben“.<sup>184</sup>

Therapeutische Standardverfahren stellten die manuelle Reposition der Fragmente - meist nach Chloroform- oder Ätherinhalation - sowie die Fixation und Ruhigstellung durch extraoral befestigte Verbände, Gummibandagen und Metallbügel, sowie die Verordnung weicher Kost dar.<sup>185</sup>

Es zeichnete sich jedoch ab, daß die intraorale Fixation durch der Zahnreihe direkt anliegende Metall- oder Goldplatten in puncto Genauigkeit und Haltbarkeit den von

---

<sup>181</sup> Zahnarzt 16 (1861), S. 152-156.

<sup>182</sup> Zahnarzt 24 (1869), S. 349.

<sup>183</sup> Zahnarzt 2 (1847), S. 309; Zahnarzt 5 (1859), S. 341; Zahnarzt 10 (1855), S. 144-146; Zahnarzt 13 (1858), S. 95-103.

<sup>184</sup> Zahnarzt 3 (1848), S. 319.

<sup>185</sup> Zahnarzt 10 (1855), S. 146-149; S. 281-282; Zahnarzt 11 (1856), S. 95; Zahnarzt 17 (1862), S. 319.

extraoral angebrachten Apparaturen überlegen war. Hergestellt wurden diese Platten auf angefertigten Modellen nach Abdrucknahme sowohl des verletzten als auch des unverletzten Kiefers, nachdem das Modell des frakturierten Kiefers entsprechend der im Patientenmund vorhandenen Fragmente zersägt und mit Hilfe des Gegenkiefermodells wieder reponiert worden war. Dieses Vorgehen erwies sich besonders bei gelenknahen Frakturen, die eine Fragmentdislokation durch Muskelzug zur Folge hatten, als vorteilhaft. Auch Kombinationen einer Schienung der Zahnreihe durch einen Gut-taperchaverband und eine zusätzliche extraorale Binde fanden Anwendung.<sup>186</sup>

Auf die problematische Diagnose von Oberkieferfrakturen mit fehlender Dislokation machte der Autor eines Artikels im 21. Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ aufmerksam. Er beobachtete bei eigenhändig an Schädeln durchgeführten Versuchen mit frontal auftretenden Schlägen unterhalb der Nase einen regelmäßig feststellbaren Verlauf der Frakturlinie durch beide Processus pterygoidei. Vor diesem Hintergrund schlug er bei bestehendem Verdacht auf eine Oberkieferfraktur die Palpation der Processus pterygoidei vor, um bei auftretendem Schmerz oder tastbarer Beweglichkeit die Verdachtsdiagnose zu bestätigen.<sup>187</sup>

#### 4.11 Hygiene

Die Hygiene bzw. die aseptische zahnärztliche Arbeitsweise wurde im ‚Zahnarzt‘ nicht sehr ausführlich thematisiert. Auch wenn Semmelweis bereits im Jahre 1847 nach seinen Erkenntnissen über die Kontaktinfektion die Durchführung der Händedesinfektion mit Chlorkalk (‚Semmelweis-Verfahren‘) bei chirurgischen Eingriffen forderte, fanden sich diesbezüglich im ‚Zahnarzt‘ nur sehr wenige Artikel.<sup>188</sup>

Die Anwendung des Chlorkalks wurde in einem abgedruckten Auszug aus Schmedikkes ‚Zahnärztlichem Rezepttaschenbuch‘ zwar beschrieben, doch wird seine desinfizierende Wirkung nur am Rande erwähnt. Vielmehr sollte es nach den dort angegebene-

---

<sup>186</sup> Zahnarzt 11 (1856), S. 25-26; Zahnarzt 12 (1857), S. 157-160; Zahnarzt 14 (1859), S. 364-369.

<sup>187</sup> Zahnarzt 21 (1866), S. 345-350.

<sup>188</sup> Brunn (1928), S. 277-278.

nen Rezepten als Mundwasser gegen Karies, Verfärbungen, Skorbut und „üblen Geruch aus dem Munde“ benutzt werden.<sup>189</sup>

Wie auch die späteren Jahrgänge des ‚Zahnarzt‘ zeigten, war man offensichtlich sehr bemüht, gegen schlechte Gerüche anzukämpfen, gleich ob sie „durch viele schlechte“ Wurzeln im Munde des Patienten, durch Äther oder durch das häufig angewendete Creosot verursacht wurden. Verschiedene chemische Verbindungen wurden beschrieben, die die Reinigung der Luft in der zahnärztlichen Praxis zum Ziel hatten, so zum Beispiel „Übermangansaures Kali“, Bariumsuperoxyd oder auch die Mischung von Jod, Wasserstoffsuperoxyd und Seesalz, welche mit dem sogenannten „Hand-Atomisierer“ nach Krohn verteilt werden sollte. Auch der „Atmosphärische Odorator“ sollte durch die Verteilung von wohlriechenden Düften den Aufenthalt des Patienten in der Praxis so angenehm wie möglich gestalten.<sup>190</sup>

Ein aus der Petersburger medizinischen Zeitschrift übernommener Beitrag listete die verschiedenen zum damaligen Zeitpunkt gebräuchlichen desinfizierenden Mittel in der Reihenfolge ihrer Wirksamkeit auf. Besonders keimtötende Eigenschaften wurden der Salpeter- und Carbolsäure, der Schwefelsäure, der Salzsäure, aber auch dem Terpentinöl und der rohen Holzessigsäure zugesprochen.<sup>191</sup>

Häufiger als zur Wunddesinfektion wurden solche Mittel jedoch zur Bekämpfung der kariesverursachenden Bakterien direkt im Zahn angewendet.

In den späteren Jahrgängen des ‚Zahnarzt‘ folgten Empfehlungen zu verschiedenen Desinfektionsmitteln, die zumeist auf Erfahrungen aus der Praxis der Artikelverfasser basierten. Sowohl die Carbolsäure mit unterschiedlichen Beimischungen, als auch das Thymol oder das sogenannte Chlor-Alaun wurden genannt.<sup>192</sup>

Angaben zur Vermeidung der Keimübertragung von Patient zu Patient oder vom Patienten zum Zahnarzt und umgekehrt fanden sich dagegen nicht.

---

<sup>189</sup> Zahnarzt 1 (1846), S. 351-352.

<sup>190</sup> Zahnarzt 19 (1864), S. 329-330; Zahnarzt 21 (1866), S. 284-285; S. 306-307.

<sup>191</sup> Zahnarzt 22 (1867), S. 191-192.

<sup>192</sup> Zahnarzt 23 (1868), S. 125; S. 394-395; Zahnarzt 25 (1870), S. 230; S. 126-127; Zahnarzt 26 (1871), S. 316.

#### 4.12 Replantation und Transplantation

Auch dem Thema der Replantation und der Transplantation von Zähnen wurde in den Jahrgängen des ‚Zahnarzt‘ vergleichsweise wenig Beachtung geschenkt. Vereinzelt tauchten Artikel auf, in denen die Verfasser von mehr oder minder geglückten Versuchen berichteten, einen aus verschiedenen Gründen verloren gegangenen Zahn wieder einzusetzen oder den Zahnverlust durch Einpflanzung eines fremden Zahns zu beheben. Besondere Hinweise auf Maßnahmen zur Infektionsverhütung oder zur langfristigen Stabilisierung des (wieder-)eingesetzten Zahnes fanden sich hierin jedoch nicht.<sup>193</sup>

Einzig ein sehr umfangreicher Artikel eines Dr. Mitscherlich aus Berlin, der dem ‚Zahnarzt‘ aus ‚Langenbeck’s Archiv für Chirurgie‘ zur Verfügung gestellt wurde, gestattete dem Leser tiefere Einblicke in das Gebiet der Replantation und der Transplantation. Mitscherlich sah den ersten offiziell erwähnten Fall einer Replantation bereits in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, betonte aber, daß die Transplantation eines fremden Zahnes, nicht selten vom armen zum wohlhabenden Individuum, bereits zuvor durchgeführt wurde. Mitscherlich nannte verschiedene Indikationen zur Replantation. Neben dem Wiedereinsetzen ausgeschlagener oder versehentlich gezogener Zähne erwähnte er das Extrahieren und Replantieren kariöser Zähne als Maßnahme mit dem Ziel der Schmerzbeseitigung. Auch schwer zugängliche zu plombierende Kavitäten und die deutliche Fehlstellung begründeten eine vorübergehende Entfernung des Zahnes, eventuell die extraorale Versorgung der Kavität durch Plombieren und das Wiedereinsetzen. Wohlgemerkt handelte es sich dabei nur selten um Seitenzähne, da diese weder vom phonetischen, noch vom ästhetischen Standpunkt her als besonders wichtig erachtet wurden.

Neben der Beschreibung von durchgeführten Replantationen und Transplantationen namhafter Zahnärzte wie Fauchard oder Pfaff, erläuterte Mitscherlich auch Fälle aus der eigenen Praxis. Er forderte den entzündungsfreien Zustand der möglichst frischen Alveole und empfahl die Lagerung zu transplantierender Zähne, „nachdem sie den Leichen ausgezogen“ wurden, in Chlorwasser und ihre spätere Reinigung mit ver-

---

<sup>193</sup> Zahnarzt 14 (1859), S. 124-125; S. 190; Zahnarzt 18 (1863), S. 171; Zahnarzt 23 (1868), S. 273; Zahnarzt 24 (1869), S. 26; S. 111.

dünnter Salzsäure, „um die fremden unorganischen Bestandtheile zu entfernen“. Eine fehlende Übereinstimmung zwischen der Alveolengröße und der Größe der Wurzel des zu transplantierenden Zahnes sollte mit Hilfe der Feile behoben werden. Mitscherlich sprach sich für die Fixierung des eingesetzten Zahnes durch eine im Mund angefertigte Guttaperchaschiene aus und betonte die Notwendigkeit der guten Mundhygiene durch Mundwasser zur Infektionsvermeidung.<sup>194</sup>

Als Nachweis für die Vitalitätserhaltung eines sofort transplantierten Zahnes beschrieb der Autor eines im 21. Jahrgang des ‚Zahnarzt‘ erschienen Artikels einen etwas seltsam anmutenden Versuch. Demzufolge verpflanzte er einen extrahierten Zahn in den durch das Setzen einer Wunde vorbereiteten Kamm eines Hahnes, und stellte nach dessen späterer Schlachtung eine Gefäßversorgung des Zahnes fest, die seiner Meinung nach derjenigen in der Alveole stark ähnelte.<sup>195</sup>

---

<sup>194</sup> Zahnarzt 19 (1864). S. 3-21.

<sup>195</sup> Zahnarzt 21 (1866), S. 274.

## 5. Zwischen Historie und Moderne: Das Therapieangebot der Zeitschrift ‚Der Zahnarzt‘ aus der Sicht der heutigen Zahnheilkunde

### 5.1 Die zahnärztliche Lokalanästhesie

Im Jahre 1884 führte der Wiener Ophthalmologe Koller<sup>196</sup> unter Verwendung einer zweiprozentigen Kokainlösung, welche er in den Bindehautsack eines Patienten einträufelte, die erste schmerzfreie Augenoperation durch. Kurz nachdem der Leipziger Chirurg Heinrich Braun 1903 den Vorschlag machte, dem als Anästhetikum verwendeten Kokain Adrenalin als Vasokonstringens hinzuzufügen, gelang 1904 die synthetische Darstellung des Adrenalins, fortan unter dem Namen Suprarenin bekannt. 1905 entwickelte der Münchner Chemiker Alfred Einhorn (1817-1917) das im Vergleich zum Kokain weit weniger toxische Procain.<sup>197</sup> Weitere Fortschritte brachte zunächst das Novocain hervor, welches jedoch in den 40er Jahren des letzten Jahrhunderts vom Lidocain langsam verdrängt wurde. Zu den jüngeren Vertretern der Lokalanästhetika zählen unter anderem das Mepivacain und das Articain, die auch heute in der zahnärztlichen Praxis breite Anwendung finden.<sup>198</sup>

Die heutige zahnärztliche Lokalanästhesie ermöglicht eine gezielte Unterbrechung der Reizweiterleitung durch Einlagerung bestimmter chemischer Gruppen des Lokalanästhetikums in die Nervmembran und somit eine nahezu schmerzlose Behandlung des Patienten.<sup>199</sup>

Die individuelle Auswahl des Anästhetikums erlaubt die Behandlung von Risikopatienten und minimiert das Risiko des Auftretens allgemeiner Komplikationen wie der vasovagalen Synkope, der Intoxikation und der allergischen Reaktion.<sup>200</sup>

Durch die Anwendung des richtigen Anästhesieverfahrens (Oberflächen-, Infiltrations-, Leitungs- oder intraligamentärer Anästhesie) und die Benutzung des entspre-

---

<sup>196</sup> Koller , Carl (1857-1944), Ophthalmologe, gebürtiger Tscheche, arbeitete in Wien (mit Sigmund Freud), Utrecht und New York: vgl. „<http://www.lexikon-definition.de/Liste-Mediziner-und-Aerzte.html>“.

<sup>197</sup> Horch (1995), S. 3.

<sup>198</sup> Schwenger/Ehrenfeld (2000b), S. 2.

<sup>199</sup> Horch (1995), S. 3.

<sup>200</sup> Horch (1995), S. 3; S. 21; Schwenger/Ehrenfeld (2000b), S. 2; S. 29.

chenden Instrumentariums (Spritzensystem - evtl. selbstaspirierend - und Injektionskanüle) läßt sich für nahezu jede zahnärztliche Behandlung bzw. Operation eine akzeptable Schmerzfreiheit erreichen.<sup>201</sup>

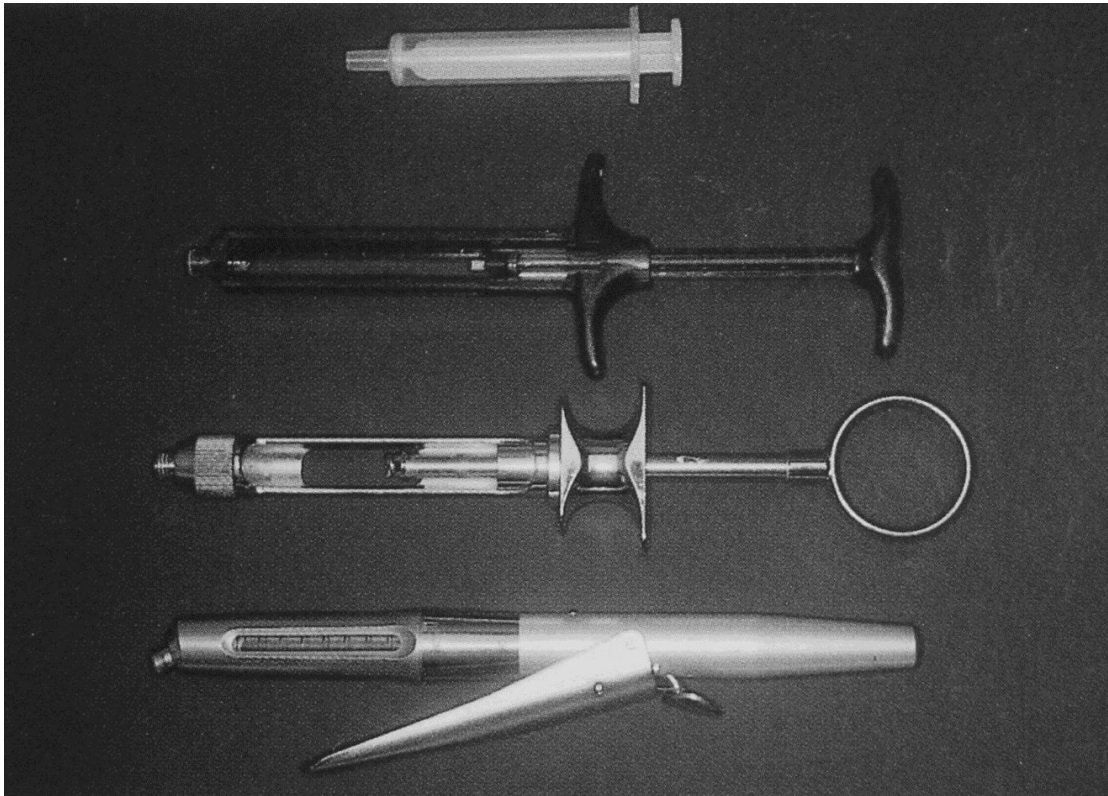


Abb. 11 Gebräuchliche Spritzensysteme für die Zahnheilkunde

Dies macht die Durchführung der im 19. Jahrhundert üblichen und im ‚Zahnarzt‘ vielbeschriebenen, schwer steuerbaren Inhalationsnarkose (Äther, Chloroform, Lachgas) mit all ihren schwer abzuschätzenden Nebenwirkungen<sup>202</sup> für das „normale“ zahnärztliche Behandlungsspektrum entbehrlich. Ebensovienig haben sich andere - früher an-

<sup>201</sup> Horch (1995), S. 12-15; Schwenger/Ehrenfeld (2000b), S. 6-7.

<sup>202</sup> vgl. etwa Zahnarzt 3 (1848), S. 312; Zahnarzt 4 (1849), S. 183-185; Zahnarzt 8 (1853), S. 254.

gewendete - Methoden zur Erzeugung lokaler Schmerzausschaltung, wie zum Beispiel das Anlegen elektrischen Stromes<sup>203</sup>, langfristig bewährt.

Bei psychisch dekompenzierten, überängstlichen Patienten und bei Kindern kann durch eine vorangestellte psychosedative Medikation, üblicherweise durch Einnahme von Benzodiazepin-Präparaten (Diazepam, Midazolam) oder Inhalation von Chloralhydrat, eine gewisse Kooperation erreicht und damit die Behandlung unter Lokalanästhesie durchgeführt werden.<sup>204</sup>

Für umfangreiche und komplizierte chirurgische Operationen (z.B. Frakturen im Bereich des Gesichtsschädels, Tumoroperationen etc.) greift man auch heute noch - wenn auch in etwas anderer Form - auf Inhalationsnarkotika zurück. Als erstes „modernes“ volatiles (flüchtiges) Anästhetikum verdrängte das Halothan in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts den schlecht steuerbaren und explosiven Äther. Heute findet das Halothan kaum noch Anwendung; an seine Stelle sind Isofluran, Sevofluran und Desfluran getreten.<sup>205</sup>

Aufgrund der relativ schwachen analgetischen Potenz werden diesen durch nasotracheale Intubation zugeführten flüchtigen Anästhetika neben Lachgas in der Regel auch Opioide, intravenöse Anästhetika und Benzodiazepine zugefügt, um eine ausreichende Narkosetiefe zu erreichen.<sup>206</sup>

## 5.2 Die schonende Extraktion und dafür verwendete Instrumente

Als nahezu irreversibler Behandlungsschritt erfordert die Extraktion seitens des Behandlers eine umfangreiche Aufklärung über mögliche Folgen und Komplikationen, denn nicht selten ist die mangelnde Aufklärung Ursache für gerichtliche Auseinandersetzungen zwischen Patient und Zahnarzt.<sup>207</sup>

Daneben fordert die Kommission für Krankenhaushygiene vor jeder Extraktion das routinemäßige Entfernen harter und weicher Beläge und gegebenenfalls die Benut-

<sup>203</sup> vgl. etwa Zahnarzt 13 (1858), S. 277-278; S. 313-318.

<sup>204</sup> Schwenger/Ehrenfeld (2000b), S.9; „[http://www.blzk.globaldent.com/zbay/4\\_01/0104s44.html](http://www.blzk.globaldent.com/zbay/4_01/0104s44.html)“.

<sup>205</sup> Schwenger/Ehrenfeld (2000a), S. 96.

<sup>206</sup> Reichart (2002a), S. 98-99 ; Schwenger/Ehrenfeld (2000a), S. 97-99; S. 105.

<sup>207</sup> Horch (1995), S. 169; Schwenger/Ehrenfeld (2002b), S. 37.



zung einer antiseptischen Mundspüllösung, um die bakterielle Besiedlung der Mundhöhle zu reduzieren und damit die Wahrscheinlichkeit von Wundheilungsstörungen zu verringern.<sup>208</sup>

Galt es in den Zeiten des ‚Zahnarzt‘, also in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, ohne weitere präoperative Diagnostik außer der klinischen Inspektion, die Extraktion vorzunehmen, ist heute die intraorale Einzelbildaufnahme nach der Rechtwinkel- oder Paralleltechnik oder eine Panoramaschichtaufnahme als unverzichtbares diagnostisches Hilfsmittel anzusehen, um den Eingriff zu planen und mögliche Komplikationen abzuschätzen.<sup>209</sup>



Abb. 12 Gerade Hohlmeißel nach Bein (rechts), abgewinkelte Hebel (Mitte) und Krallenhebel (links)

<sup>208</sup> Robert-Koch-Institut (1998), S. 144-151.

<sup>209</sup> vgl. Becker (1995), S. 1201.

Die reibungslose Extraktion setzt ein geeignetes Grundinstrumentarium - bestehend aus Zangen, Hebeln, scharfem Löffel, Knochenzange nach Luer<sup>210</sup> und einer stumpfen Sonde zur Kieferhöhlendiagnostik - voraus.<sup>211</sup>

Bei einer großen Vielfalt unterschiedlicher Formen und Modifikationen, gehen die heutigen Extraktionszangen letztlich auf die Grundform von Tomes zurück. Sie sind gekennzeichnet durch der anatomischen Situation und der jeweiligen Zahngruppe „angepaßte Formen und Winkel und kronengerechte Branchen“.<sup>212</sup>

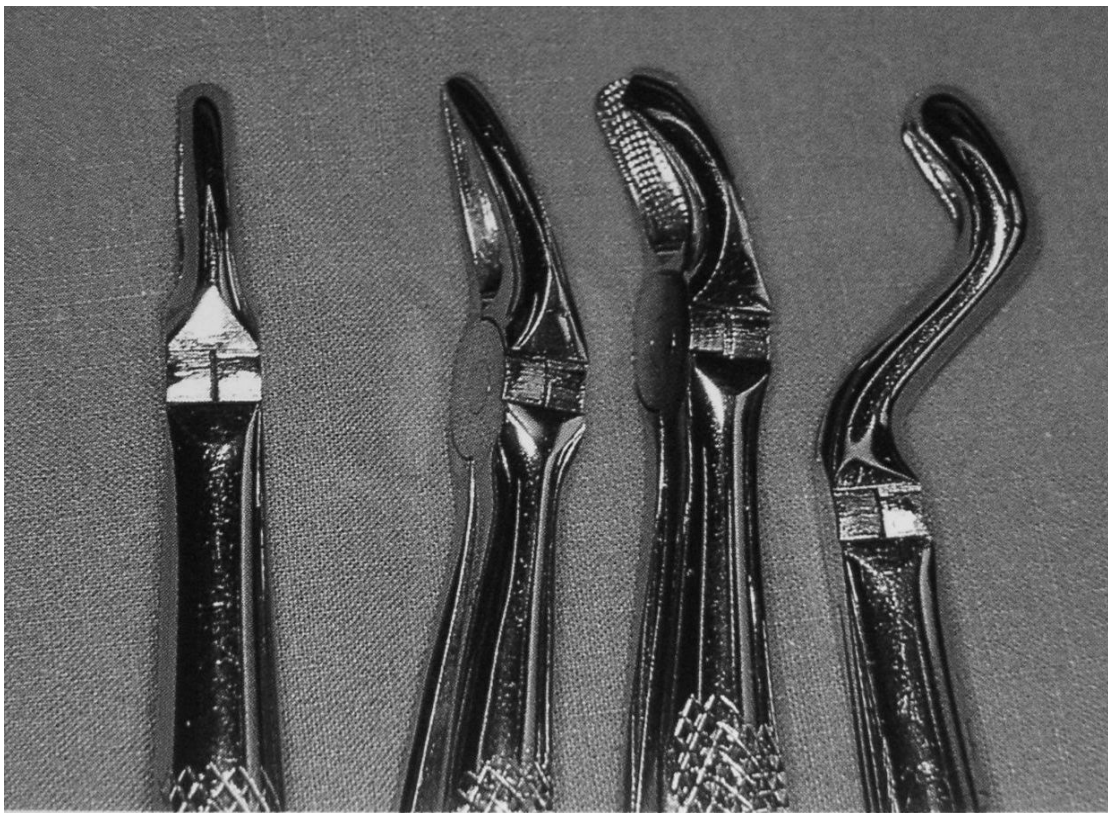


Abb. 13 Extraktionszangen für den Oberkiefer

---

<sup>210</sup> Luer, Wülfig (gest. 1883), deutscher Instrumentenmacher in Paris: vgl. Hoffmann-Axthelm (1995), S. 449.

<sup>211</sup> Horch (1995), S. 170; Schwenger/Ehrenfeld (2002b), S. 38; Reichart (2002a), S. 159-162.

<sup>212</sup> Schwenger/Ehrenfeld (2002a), S. 38-39; Horch (1995), S. 170.

Durch die Injektion eines Lokalanästhetikums mit Vasokonstriktorenzusatz läßt sich neben einer ausreichenden Schmerzlosigkeit auch eine Blutarmut im Operationsgebiet erreichen.<sup>213</sup>

Auch wenn jeder Zahnarzt seine favorisierte Technik verinnerlicht hat, mit der er möglichst ohne übermäßige Kraftanstrengung den entsprechenden Zahn aus seiner Alveole bewegt, erfolgt die Extraktion in der Regel nach folgenden Schritten: Zunächst wird mit dem Hebel nach Bein<sup>214</sup> die zirkuläre Gingiva abgelöst und der Zahn mit kontrollierten Hebel- bzw. Drehbewegungen anluxiert, um die Alveolenwände leicht zu erweitern. Es folgt die eigentliche Zahnentfernung durch extrusive Bewegungen und die Kürettage der Alveole zur Entfernung pathologisch veränderten Gewebes. Anschließend wird die entstandene Wunde versorgt und die Wundränder je nach Situation vernäht.<sup>215</sup>

Die operative Zahnentfernung bei retinierten oder impaktierten Zähnen, Wurzelresten oder Zähnen mit stark divergierenden Wurzeln erfolgt in der Regel nach schonender Darstellung des Operationsgebietes durch Bildung eines Mukoperiost-Lappens. Unter Verwendung von durchzugstarken Hand- und Winkelstücken und entsprechenden Bohrern und Fräsen wird der Zahn freigelegt, eventuell zertrennt und mit geeignetem Instrumentarium aus der Alveole bzw. dem Knochen entfernt.<sup>216</sup>

Auch wenn die damalige Technik der eigentlichen Zahnentfernung im Laufe der Zeit keine revolutionären Veränderungen erfahren hat, so haben sich die Voraussetzungen unter anderem durch die Möglichkeit der Röntgenaufnahme, der Lokalanästhesie und der Weiterentwicklung der Extraktionsinstrumente verbessert und tragen sowohl für den Patienten als auch für den Behandler wesentlich zu einer möglichst streßfreien Durchführung des Eingriffs bei.

---

<sup>213</sup> Horch (1995), S. 169-170.

<sup>214</sup> Bein, Louis (geb. 1872), Dentist, Koblenz: vgl. Hoffmann-Axthelm (1995), S. 88.

<sup>215</sup> Becker (1967), S. 91; Schwenzer/Ehrenfeld (2000b), S. 41.

<sup>216</sup> Horch (1995), S. 170; Schwenzer/Ehrenfeld (2000b), S. 51-54.

### 5.3 Erkrankungen der Nerven im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich

Eines der auch heute noch häufig auftretenden Nervenleiden im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich ist die Trigeminalneuralgie (TTN: Typische Trigeminalneuralgie), früher - die auftretenden Symptome beschreibend - als ‚tic douloureux‘ bezeichnet.<sup>217</sup>

Neben dieser klassischen Trigeminalneuralgie existieren nach Schwenzer und Ehrenfeld noch die symptomatische Trigeminalneuralgie, deren Auftreten mit einem „pathoanatomischen Substrat und mit einem neurologischen Defizit“<sup>218</sup> in Zusammenhang steht, und ferner die Trigeminalneuropathie (TNP); eine einheitliche Einteilung der verschiedenen Neuralgiearten wurde bis jetzt noch nicht vorgenommen.<sup>219</sup>

Relativ eindeutig stellen sich die charakteristischen Schmerzsyndrome der Trigeminalneuralgie dar, die anfallsartig auftreten und plötzlich streng einseitig und mit äußerster Heftigkeit in das Versorgungsgebiet des betroffenen Nerven(astes) einstrahlen. Dabei liegt offensichtlich kein neurologisches Defizit vor; das Auslösen der Schmerzattacken ist durch Triggerung möglich.<sup>220</sup>

Trotz der klaren Symptome spielt für die Diagnosestellung die exakte Anamnese eine zentrale Rolle. Des Weiteren sollte differentialdiagnostisch vor allem bei jüngeren Patienten, die äußerst selten betroffen sind, das Vorliegen einer Grunderkrankung ausgeschlossen werden.<sup>221</sup>

Als Ursachen dieses Leidens werden neben Störungen im trigeminovaskulären System und „zentralnervösen Störungen mit Versagen inhibitorischer Mechanismen“<sup>222</sup> vor allem eine mikrovaskuläre Kompression im Bereich der Eintrittszone des Nervus trigeminus in den Pons angesehen.<sup>223</sup>

Der therapeutische Ansatz orientiert sich an der medikamentösen Behandlung mit Antikonvulsivpräparaten. Bekanntester Vertreter ist dabei das Carbamazepin, das je-

---

<sup>217</sup> Horch (1997), S. 321.

<sup>218</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 76.

<sup>219</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 76.

<sup>220</sup> Poeck (1992), S. 290-294; Sprotte (2000), S. 1200-1209.

<sup>221</sup> Horch (1997), S. 306; S. 322.

<sup>222</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 77.

<sup>223</sup> Horch (1997), S. 306; Görge (2001), S. 48-58; Soyka (1999), S. 148-152.

doch nur bei gezielter Langzeitmedikation und regelmäßiger Einnahme wirken kann.<sup>224</sup>

Als Sofortmaßnahme beim Auftreten einer Schmerzattacke ist ferner eine Leitungsblockade des entsprechenden Nervenastes mit einem langwirkenden Lokalanästhetikum durchführbar.<sup>225</sup>

Wie den Artikeln des ‚Zahnarzt‘ zu entnehmen ist, griffen die Behandler früher beim Verdacht auf das Vorliegen des ‚tic douloureux‘ relativ entschlossen auf radikale chirurgische Maßnahmen - meist in Form der operativen Durchtrennung oder Verödung des betroffenen Nervenastes - zurück.<sup>226</sup> Heute wählt man den Weg der invasiven Therapie erst, wenn alle konservativen Möglichkeiten erschöpft und ohne Erfolg geblieben sind.<sup>227</sup>

Die chirurgischen Eingriffe konzentrieren sich dabei auf das Ganglion Gasseri<sup>228</sup>. Zu nennen ist die Glyzerolinjektion (Chemorhizolyse), die Thermokoagulation des Ganglions nach Sweet und vor allem die mikrochirurgische vaskuläre Dekompression nach Janetta.<sup>229</sup>

## 5.4 Tumoren im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich

Nach Pisani treten maligne Tumoren in der Mundhöhle bezogen auf die weltweite Gesamtbevölkerung mit einer Inzidenz von 2,6 % auf (zum Vergleich: Lunge 12,8 %). In Deutschland ist die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen bei Männern mit ca. 7200 fast dreimal so hoch wie bei den Frauen mit ca. 2500 Neuerkrankungen.<sup>230</sup>

---

<sup>224</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 79; Hausamen (2003), S. 101; Diener (1997), S. 50-53.

<sup>225</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 79.

<sup>226</sup> vgl. Zahnarzt 8 (1853), S. 252; Zahnarzt 9 (1854); S. 30; S. 279-280).

<sup>227</sup> Hausamen (2003), S. 101.

<sup>228</sup> benannt nach Johann L. Gasser (1723-1765), Anatom in Wien; synonyme Bezeichnungen: Ganglion semilunare, Ganglion trigeminale: vgl. Pschyrembel (1998), S. 548.

<sup>229</sup> Horch (1997), S. 325; Hausamen (2003), S. 101.

<sup>230</sup> Pisani (1999), S. 18; vgl. Arbeitsgemeinschaft bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland (1999).

Als Kanzerogene, also tumorerzeugende Substanzen, werden bestimmte Chemikalien (z.B. ungesättigte Kohlenwasserstoffe) und Teerprodukte ebenso wie energiereiche Strahlen (Röntgen-, Gammastrahlen, radioaktive Strahlen) gesehen.<sup>231</sup>

Mit Hilfe des von der ‚Union International Contre Le Cancer‘ (UICC) aufgestellten TNM-Systems läßt sich das Stadium einer Tumorerkrankung anhand dreier Hauptfaktoren beschreiben. Sowohl die Größe des Primärtumors als auch der Befund der regionären Lymphknoten als auch der Befund von Fernmetastasen geben Hinweise auf die Operabilität und die Prognose.<sup>232</sup>

Neben der Basisdiagnostik - bestehend aus Anamnese, Inspektion, Palpation und Funktionsüberprüfung - geben vor allem die modernen Methoden der bildgebenden Verfahren (orientierende Röntgenaufnahme, Computertomographie, Kernspintomographie, Sonographie) Auskunft über die lokale Tumorausdehnung. Dabei kommt der Früherkennung eine überragende Rolle zu.<sup>233</sup>

Grundlagen der weiterführenden Diagnostik sind die histopathologische Diagnosesicherung nach Biopsie und - falls eine Probeexzision aufgrund der vorliegenden Situation nicht möglich ist - die zytopathologische Ersatzdiagnostik.<sup>234</sup>

Bei Vorliegen einer gutartigen Neubildung ist die chirurgische Exzision ohne Sicherheitsabstand als Therapie der Wahl anzusehen; ist die Diagnose eines malignen Tumors jedoch gesichert, ergibt sich in Abhängigkeit von der Tumorausdehnung (Metastasenbildung) entweder der Weg der kurativen Therapie mit dem Ziel der vollständigen Heilung, oder die palliative Therapie, mit welcher anstatt der Tumorheilung eine gewisse Erträglichkeit des Tumorleidens, zum Beispiel durch Tumorverkleinerung, angestrebt wird.<sup>235</sup>

Liegt bei gut operablen Primärtumoren eine kurative Intention vor, so hat sich in der Mehrzahl der Fälle die alleinige chirurgische Behandlung in Form der R0(R-Null)-Resektion (Resektion im Gesunden) mit einem auf die vorliegende Tumorart abge-

---

<sup>231</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 100.

<sup>232</sup> Horch (1998), S. 269; Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 102; S. 107-109.

<sup>233</sup> Horch (1998), S. 273-277; Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 99; S. 104-108.

<sup>234</sup> Horch (1998), S. 295-296.

<sup>235</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 111; Horch (1998), S. 298.

stimmten Sicherheitsabstand, gegebenenfalls in Verbindung mit einer Entfernung der regionären Lymphknoten (Lymphadenektomie, „Neck-Dissection“) bewährt.<sup>236</sup>

Die Therapie ausgedehnterer Primärtumoren im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich besteht im allgemeinen sowohl aus einer chirurgischen Behandlung als auch aus einer unterstützenden Chemotherapie mit zytostatisch wirkenden Präparaten (Methotrexat, Cisplatin, Carboplatin). Auch die Bestrahlung mit ionisierenden Strahlen, durch welche die Tumorzellen stärker geschädigt werden als das umgebende, ortsständige Gewebe, bildet - prä- oder postoperativ angewendet - einen wichtigen Teil der Kombinations-therapie.<sup>237</sup>

Auch wenn im ‚Zahnarzt‘ nicht selten aus heutiger Sicht abzulehnende therapeutische Maßnahmen wie zum Beispiel die Anwendung des Glüheisens, diverser Ätzmittel oder Ligaturen beschrieben wurden, so galt schon in jener Zeit die radikale Entfernung eines Tumors durch Exzision bzw. Resektion als Grundlage der Tumorthera- pie.<sup>238</sup>

Nicht zur Verfügung standen im 19. Jahrhundert jedoch verfeinerte diagnostische Mit- tel in Form der heute üblichen bildgebenden Verfahren (konventionelle Röntgenunter- suchung, Computertomographie, Kernspintomographie, Sonographie), die neben der Darstellung selbst verborgener Tumoren auch die Beurteilung der Metastasenbildung ermöglichen.<sup>239</sup>

Vielmehr stützte sich die präoperative Diagnostik ausschließlich auf die Inspektion und Palpation, teilweise auf die histologische Abklärung nach durchgeführter Pro- beexzision.<sup>240</sup>

## 5.5 Stillung postoperativer Blutungen

Vor jeder zahnärztlichen bzw. chirurgischen Maßnahme steht die ausführliche Anam- nese, die Hinweise auf zu erwartende Blutgerinnungsstörungen bei bzw. nach dem

---

<sup>236</sup> Hausamen (2003), S. 429; Schwenger/Ehrenfeld (2002), S. 112; S. 117; Horch (1998), S. 299.

<sup>237</sup> Hausamen (2003), S.429; Schwenger/Ehrenfeld (2002), S. 117; Horch (1998), S. 306.

<sup>238</sup> vgl. etwa Zahnarzt 2 (1847), S. 364-365; S. 256; S. 351.

<sup>239</sup> Schwenger/Ehrenfeld (2002), S. 103.

<sup>240</sup> vgl. etwa Zahnarzt 8 (1853), S. 125; S. 188-189; Zahnarzt 11 (1856), S. 285-287; S. 254-256.

Eingriff geben kann. Abzuklären ist das Vorliegen einer angeborenen (z.B. Hämophilie) oder einer erworbenen Blutgerinnungsstörung in Form eines Plasmafaktormangels oder einer Thrombozytopathie durch Medikamenteneinnahme (Cumarinderivate, Acetylsalicylsäure). Eine Vielzahl der unstillbaren Blutungen ist auf Gefäßveränderungen, eingeschränkte Thrombozytenfunktion oder auf einen Mangel an (funktionsfähigen) Plasmafaktoren zurückzuführen.<sup>241</sup>

Als Kriterium für die Durchführbarkeit eines invasiven Eingriffs gilt es entweder den Quickwert (mindestens 25 %) oder den INR-Wert (Internationale Normale Ratio, mindestens 3, 0) zu beachten.<sup>242</sup>

Eine peri- oder postoperative Blutung nach Zahnextraktion läßt sich je nach dem zeitlichen Zusammenhang in folgendes Schema einordnen: Die unmittelbare Blutung hat ihre Ursache in einem beschädigten Gefäß in Knochen oder Gingiva und läßt sich nach Färbung und Art des Blutaustritts als arterielle oder venöse identifizieren. Bei einer Blutung, die zwei bis sechs Stunden postoperativ entsteht, ist von einer reaktiven Hyperämie aufgrund des Nachlassens der Vasokonstringenswirkung auszugehen. Der entzündliche Zerfall des Koagulums bedingt die Blutung einige Tage nach dem Eingriff.<sup>243</sup>

Es existieren zahlreiche Methoden und Mittel, um einer schwer stillbaren Blutung beizukommen; einfach und effektiv ist die Drucktamponade mit einem Aufbiß-Gazetupfer, welche sich besonders nach Zahnextraktionen bewährt hat und in ähnlicher Form bereits vielfach im ‚Zahnarzt‘ beschrieben wurde. Daneben gibt es die Möglichkeit, Knochenwachs einzubringen oder mit der Knochenverbolzung die Blutung zu stoppen. Ferner stehen heute bei Blutungen aus dem Knochen sogenannte Koagulumstabilisatoren (Gelatinepräparate, Kollagenvlies, resorbierbare Kunststoffgeflechte, Oxyzellulose tamponaden) zur Auswahl, die in die Extraktionsalveole eingebracht werden. Ist die Blutung als Gefäßblutung aus dem Weichgewebe zu identifizieren, kann das Gefäß in aller Regel durch Elektrokoagulation („Kautern“) oder kreuzweises Umstechen verschlossen werden.<sup>244</sup>

---

<sup>241</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2000a), S. 29-31.

<sup>242</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2000a), S. 29.

<sup>243</sup> Reichart (2002a), S. 560; Schwenzer/Ehrenfeld (2000b), S. 59; Horch (1995), S. 68.

<sup>244</sup> Horch (1995), S. 68; S. 180; Schwenzer/Ehrenfeld (2000b), S. 59; Schwenzer/Ehrenfeld (2000a), S. 31; Reichart (2002a), S. 560.



Für die Wundversorgung von blutungsgefährdeten Patienten empfiehlt sich entweder das Einsetzen einer präoperativ hergestellten Verbandplatte oder die Fibrinklebung, bei welcher zunächst ein Koagulumstabilisator in die knöcherne Wunde eingebracht und nach Vernähen noch zusätzlich Fibrinkleber auf die Wundränder appliziert wird.<sup>245</sup>

Es zeigt sich, daß von den heute angewendeten Verfahren zur Blutstillung, sei es die Drucktamponade, der Koagulumstabilisator oder der Gefäßverschluß, durchaus Ähnlichkeiten zu den im ‚Zahnarzt‘ beschriebenen Methoden bestehen. Auch die Problematik der angeborenen Blutgerinnungsstörungen war bekannt.<sup>246</sup> Ein besseres Verständnis über die Ursachen von Blutungsübeln und die Weiterentwicklung von Mitteln und Möglichkeiten zur Blutstillung haben jedoch dazu geführt, daß früher dokumentierte Todesfälle unmittelbar nach zahnärztlicher Behandlung so gut wie ausgeschlossen werden können.<sup>247</sup>

## 5.6 Erkrankungen der Speicheldrüsen

Im Vordergrund der Untersuchung erkrankter Speicheldrüsen steht die klinische Inspektion und Palpation sowohl von extra- als auch von intraoral sowie die Beurteilung der Speichelqualität nach Ausmassieren des Drüsengewebes.<sup>248</sup>

Im Bereich der bildgebenden Verfahren hat sich als diagnostischer Standard die Sonographie durchgesetzt, da sie einfach und kostengünstig in der Anwendung und doch sehr aussagekräftig ist.<sup>249</sup> Zusätzlich stehen die konventionelle Röntgendiagnostik zum Nachweis schattengebender Konkreme (Speichelsteine), die Computertomographie zur Darstellung von Raumforderungen, welche nicht durch Sonographie erfaßbar sind, und die Magnetresonanztomographie zur Verfügung. In Ausnahmefällen

<sup>245</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2000a), S. 32-33.

<sup>246</sup> vgl. etwa Zahnarzt 1 (1846), S. 87-89; Zahnarzt 2 (1847), S. 179-181; Zahnarzt 7 (1852), S. 285; Zahnarzt 21 (1866), S. 127.

<sup>247</sup> vgl. etwa Zahnarzt 2 (1847), S. 93; Zahnarzt 4 (1849), S. 317-319.

<sup>248</sup> Horch (1998), S. 230; Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 26; Reichart (2002b), S. 304.

<sup>249</sup> Diederich (1987), S. 255-261; Schadel (1986), S. 138-142; Horch (1998), S. 231-232.

bieten sich die Szintigraphie als dynamische Funktionsprüfung oder bioptische Verfahren zur histopathologischen bzw. zytopathologischen Abklärung an.<sup>250</sup>

Die akute Entzündung einer Speicheldrüse (Sialadenitis) geht meist mit einer schmerzhaften Schwellung und einer ausgeprägten klinischen Symptomatik einher, während die in der Regel schmerzlose Sialadenose mit Dyschylien (Sekretionsstörungen) verbunden ist. Die Sialadenitis der Ohrspeicheldrüse kann viral - zum Beispiel in Form der Parotitis epidemica (Mumps) - bedingt sein oder als bakteriell verursachte, eitrige Parotitis auftreten. Im ersten Fall werden in der Regel Bettruhe und Analgetika verordnet, die bakterielle Entzündung der Ohrspeicheldrüse wird zumeist mit Antibiotika und speichelfördernden Maßnahmen (Cholinergika) therapiert.<sup>251</sup>

Die auch im ‚Zahnarzt‘ oft beschriebenen Speichelsteine im Ausführungsgang einer Speicheldrüse oder im Drüsenkörper selbst bilden sich zu 80 % in der Glandula submandibularis (10 % Glandula parotidea, 10 % Glandula sublingualis und kleine Speicheldrüsen).<sup>252</sup>

War zu Zeiten des ‚Zahnarzt‘ die chirurgische Therapie durch längs geführte Inzision des Ausführungsgangs und Herausmassieren des Steins die Regel<sup>253</sup>, so greift man heute bei verhältnismäßig kleinen Steinen möglichst auf weniger invasive Methoden wie die Verabreichung von speichelfördernden Mitteln und das vorsichtige Ausmassieren zurück. Bleiben diese Maßnahmen ohne Erfolg, hat sich die Anwendung der (laserinduzierten) Stoßwellenlithotripsie (Steinzertrümmerung) bewährt. In einigen Fällen bleibt nur der Weg der chirurgischen Therapie durch Schlitzung des Ausführungsganges oder durch Entfernung des gesamten Drüsenkörpers bei intraglandulär gelegenen Speichelsteinen.<sup>254</sup>

Die Autoren des ‚Zahnarzt‘ machten verschiedene Therapievorschläge zur Behandlung der wegen ihres Aussehens damals oft als Froschgeschwulst bezeichneten Ranula<sup>255</sup>. So finden sich in den entsprechenden Ausgaben Berichte über das Ätzen mit Schwefelsäure, die Jodinjektion mit anschließender Abschnürung durch eine Bleiliga-

---

<sup>250</sup> Horch (1998), S. 231-232; Schwenger-Ehrenfeld (2002), S. 26-28; Schultze-Mosgau (1994), S. 237-241.

<sup>251</sup> Schwenger/Ehrenfeld (2002), S. 28-32.

<sup>252</sup> Horch (1998), S. 235.

<sup>253</sup> vgl. etwa Zahnarzt 2 (1847), S. 334-338.

<sup>254</sup> Horch (1998), S. 235; Schwenger/Ehrenfeld (2002), S. 33-34.

<sup>255</sup> ranula lat.=kleiner Frosch.

tur oder die mehrfache Durchstechung der Ranula und anschließender Vernähung mit der Mukosa.<sup>256</sup> Letztere Methode findet auch heute noch Anwendung, falls bei Vorliegen von sehr großen Gebilden die Exstirpation nur unvollständig gelingt.<sup>257</sup>

## 5.7 Zysten des Kiefers

Ähnlich der Beschreibung in einer der späteren Ausgaben des ‚Zahnarzt‘ werden Zysten heute definiert als „in sich abgeschlossene, im Knochen oder in den Weichteilen gelegene pathologische Hohlgebilde unterschiedlicher Genese, die mit flüssigen, habblflüssigen oder gasförmigen Substanzen gefüllt sind und langsam an Größe zunehmen. Die Zystenwand besteht aus einem Bindegewebesack, dessen Innenfläche in der Regel von einem Epithel überzogen ist“.<sup>258</sup>

Nach der Einteilung der WHO werden zunächst epitheliale und nichtepitheliale Zysten, Zysten der Kieferhöhlenschleimhaut und Zysten der Weichteile unterschieden. Mit 52,3 % bzw. 16,6 % zählen die entzündungsbedingte radikuläre Zyste und die durch Entwicklungsstörungen hervorgerufene follikuläre Zyste zu den häufigsten odontogenen, epithelialen Kieferzysten. Andere Formen kommen wesentlich seltener vor.<sup>259</sup>

Durch ihr sehr langsames Wachstum bleiben Zysten oft Jahre oder gar Jahrzehnte völlig symptomlos und fallen im Röntgenbild als Zufallsbefund auf oder werden vom Patienten nach Erreichen einer beachtlichen Größe als schmerzlose Auftreibung bemerkt.<sup>260</sup>

Der Wachstumsmechanismus ist noch nicht eindeutig geklärt; die Größenzunahme ist auf eine Erhöhung des hydrostatischen Drucks zurückzuführen, welche auf verschiedenen Wegen geschehen kann. Als wahrscheinlich wird eine Erhöhung der Osmolalität der Zystenflüssigkeit mit nachfolgendem Flüssigkeitseinstrom durch die als semi-permeable Membran wirkende Zystenwand angesehen. Als weniger wahrscheinlich

<sup>256</sup> vgl. etwa Zahnarzt 3 (1848), S. 81-83; S. 247-249; Zahnarzt 4 (1849), S. 192; Zahnarzt 13 (1858), S. 249-250; S. 287.

<sup>257</sup> Hoffmann-Axthelm (1995), S. 627-628.

<sup>258</sup> Horch (1995), S. 213; vgl. Zahnarzt 20 (1865), S. 87.

<sup>259</sup> Horch (1995), S. 213; Schwenger/Ehrenfeld (2000b), S. 89-90.

<sup>260</sup> Reichart (2002a), S. 341; Horch (1995), S. 230-232; Schwenger/Ehrenfeld (2000b), S. 91-92.

gilt die aktive Sekretion des Zystenepithels oder die intramurale reaktive Gewebsvermehrung.<sup>261</sup>

Als Therapiegrundsatz ist die möglichst vollständige Entfernung des Zystenbalges und seine anschließende histologische Untersuchung zu nennen; die vollständige Entfernung wurde auch im ‚Zahnarzt‘ als wirkungsvollste Methode genannt, um Rezidiven vorzubeugen.<sup>262</sup>

Zu unterscheiden sind grundsätzlich zwei Operationsformen, die beide auf Partsch<sup>263</sup> zurückgehen. Bei der Zystostomie (Methode nach Partsch I) bleibt der Zystenbalg zumindest teilweise erhalten und die Zyste wird zur Nebenhöhle der Mundhöhle gemacht. Es schließt sich die offene Wundbehandlung an; ein langes, für den Patienten oft belastendes Offenhalten des Zystenfensters mit Tamponaden oder einem Obturator ist erforderlich. Dieses Vorgehen bietet sich an bei übermäßiger Zystengröße, schlechter Zugänglichkeit oder Gefährdung von benachbarten Strukturen (Kieferhöhle, Nasenboden, Nerven) bei vollständiger Entfernung des Zystenbalges.<sup>264</sup>

Vorzuziehen ist nach Möglichkeit die Zystektomie (Methode nach Partsch II). Die Zystektomie beinhaltet die vollständige Entfernung des Zystenbalges mit anschließendem dichtem Wundverschluß. Die Heilung erfolgt dabei über die Organisation des Blutkoagulums in der Knochenhöhle. Vorteile dabei sind die geringe Rezidivgefahr, der kurze Behandlungszeitraum und die Möglichkeit eines vollständigen histologischen Befundes. Bei extrem großen Zysten wird zur Auffüllung des Zystenraums die in puncto Wundheilung und Knochenregeneration sehr gut geeignete autogene Spongiosa vom Beckenkamm verwendet.<sup>265</sup>

## 5.8 Weichteilinfektionen

Neben der serösen Entzündung wie der Sinusitis maxillaris und der nekrotisierenden gangränösen Entzündung (z.B. akute nekrotisierende ulzeröse Gingivitis) zählt die eit-

---

<sup>261</sup> Horch (1995), S. 231; Schwenger/Ehrenfeld (2000b), S. 90-91; Reichart (2002a), S. 341.

<sup>262</sup> Horch (1995), S. 239; vgl. etwa Zahnarzt 8 (1853), S. 27-28.

<sup>263</sup> Carl Partsch, geb. 1855, gest. 1932, Kieferchirurg, Breslau; vgl. Hoffmann-Axthelm (1995), S. 566.

<sup>264</sup> Partsch (1892), S. 271; Schwenger/Ehrenfeld (2000b), S. 92; S. 95.

<sup>265</sup> Partsch (1910), S. 252; Schwenger/Ehrenfeld (2000b), S. 92; S. 94.

rige Entzündung - gekennzeichnet durch das Vorhandensein von Bakterien und neutrophilen Granulozyten - zu den häufigsten Entzündungsformen im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich. Der Abszeß ist definiert als „Eiteransammlung in einem Gewebeshohlraum, der nicht naturgegeben, sondern durch Verflüssigung einer Nekrose neu entstanden ist. Der Abszeß ist durch einen Granulationswall (Abszeßmembran) gegen die Umgebung abgegrenzt“.<sup>266</sup>

Weichteilinfektionen im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich sind meist dentogenen Ursprungs, d. h. die Erreger dringen von außen über einen avitalen Zahn in den Körper ein. Als Infektionserreger kommen sowohl grampositive als auch gramnegative, aber auch Viren und Pilze in Frage. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um aerob-anaerobe Mischinfektionen mit Streptokokkenbeteiligung.<sup>267</sup>

Nach dem Grundsatz „ubi pus, ibi evacua!“ stellen die ausreichende Eröffnung durch Inzision und die anschließende Drainage die wichtigsten Behandlungsmaßnahmen im Stadium der eitrigen Entzündung dar. Dabei ist die Inzision so zu führen, daß wichtige anatomische Strukturen geschont werden und vor allem nach extraoralen Schnitten ein möglichst optimales ästhetisches Ergebnis erzielt wird.<sup>268</sup>

Die Wichtigkeit der Drainage, die das Verkleben der Wundränder verhindert und den Abfluß des Entzündungsexsudats sichert, war auch den Autoren des ‚Zahnarzt‘ bekannt, wie den entsprechenden Artikeln zu entnehmen ist.<sup>269</sup> Als Materialien zum Offenhalten der Wunde nach Inzision werden bei oberflächlichen Vorgängen mit einem antiseptischen Medikament getränkte Gazestreifen verwendet, die mehrfach gewechselt werden. Aber auch Kofferdamgummi, oder - besonders bei tiefliegenden Abszessen - Gummi- oder Silikonröhrchen, die mit einer Naht oder einer Sicherheitsnadel gegen ein Hineingleiten in die Wunde gesichert werden, haben sich bewährt.<sup>270</sup>

Nicht ganz geklärt ist die Frage nach der Notwendigkeit einer zusätzlichen Antibiotikagabe. Bei Ausbreitungstendenz eines Abszesses in benachbarte Logen mit eventuell lebensbedrohenden Folgen ist sie mit Sicherheit indiziert. Die Präparate sind möglichst nach einem durchgeführten Antibiotogramm auszuwählen; ansonsten zeigen

<sup>266</sup> Schwenger/Ehrenfeld (2000a), S. 120-121; S. 123.

<sup>267</sup> Weber (1999), S. 227; Schwenger/Ehrenfeld(2000a), S. 124; S. 130.

<sup>268</sup> Reichart (2002a), S. 500; Horch (1995), S. 96; Haug (1990), S. 34.

<sup>269</sup> Horch (1995), S. 96; Schwenger/Ehrenfeld (2000a), S. 132-133; vgl. etwa Zahnarzt 12 ( 1857), S. 82-85.

<sup>270</sup> Schwenger/Ehrenfeld (2000a), S. 132-133; Horch (1995), S. 99.

Clindamycin, Breitspektrumpenicilline und Cephalosporine in der Regel gute Wirkungen. Die alleinige antibiotische Behandlung ohne chirurgische Intervention gilt jedoch als fehlerhaft.<sup>271</sup>

Sowohl unterstützend als auch in Form einer Monotherapie bei Entzündungen im Anfangsstadium können physikalische Methoden angewendet werden. In Frage kommen dabei Kälte zur Schwellungsprophylaxe, Wärme zur Provokation einer eitrigen Einschmelzung, aber auch die Iontophorese<sup>272</sup> oder die hyperbare Sauerstofftherapie<sup>273</sup>.

Die entzündlichen Begleiterscheinungen beim erschwerten Zahndurchbruch (*Dentitio difficilis*, besonders im Unterkiefer) sind auf eine Schlupfwinkelinfektion in der Zahnfleischtasche zwischen dem durchbrechenden Zahn und der bedeckenden Schleimhaut zurückzuführen. Die Symptome reichen von einer lokalen Rötung und Schwellung und begleitenden Schmerzen über Mundöffnungsbehinderungen durch Infiltration der Kaumuskulatur bis zum - allerdings seltenen - retromaxillären Logenabszeß. Die Therapie orientiert sich am vorliegenden Stadium der Entzündung. In den meisten Fällen bringt die Entfernung des perikoronaren Weichgewebes bis auf die Zahnkrone und eine Reinigung der Tasche schnelle Erleichterung. In schwierigeren Fällen hat sich die Inzision und Drainage der Tasche bewährt.<sup>274</sup>

Das im 19. Jahrhundert vergleichsweise gering ausgeprägte zahnhygienische Bewußtsein in der Bevölkerung bedingte häufig das Vorliegen eines maroden Gebisses, welches das Risiko einer dentogenen Infektion zwangsläufig erhöhen mußte. Nicht zu unterschätzen war je nach Sauberkeit der Instrumente und der Hände des Behandlers auch die Gefahr der Infektion nach vorangegangener Extraktion.<sup>275</sup>

Die im ‚Zahnarzt‘ oft beschriebene Inzision mit anschließender Drainage gehört auch heute noch zu den Grundlagen der Therapie der Weichteilinfektion.

---

<sup>271</sup> Horch (1995), S. 100; Schwenger/Ehrenfeld (2000a), S. 133.

<sup>272</sup> Gezieltes Einschleusen von Ionen od. undissoziierten, aber ionisierbaren Medikamenten durch die intakte Haut od. Schleimhaut mittels galvanischen Stroms. Die unter der aktiven Elektrode liegenden Wirkstoffe wandern in Richtung auf die Gegenelektrode; umstrittene Methode: vgl. Pschyrembel (1998), S. 777.

<sup>273</sup> In einer Behandlungsdruckkammer wird unter erhöhtem Umgebungsdruck reiner Sauerstoff eingeatmet, der zusätzlich zu dem im Hämoglobin gebundenen Sauerstoff in das Gewebe transportiert werden kann: vgl. Horch (1995), S. 105.

<sup>274</sup> Schwenger/Ehrenfeld (2000b), S. 50-51.

<sup>275</sup> vgl. etwa Zahnarzt 11 (1856), S. 348; S. 222; Zahnarzt 12 (1857), S. 349-350; S. 85-87.

Der gezielte Antibiotikaeinsatz zur Vermeidung der häufig lebensbedrohlichen Ausbreitung einer Infektion entwickelte sich jedoch erst nach der Entdeckung des Penicillins im Jahre 1928 durch Alexander Fleming (1881-1955) und seine therapeutische Anwendung ab 1940.<sup>276</sup>

## 5.9 Frakturen im Kieferbereich

Bei Vorliegen einer Kieferfraktur empfiehlt sich zunächst eine Notschienung, um Schmerzen durch Fragmentbewegungen zu verhindern sowie die Blutung, die Infektionsgefahr und die Ödembildung einzuschränken.<sup>277</sup> Schließt der Befund nach Palpation und orientierenden Röntgenaufnahmen eine Dislokation der Fragmente aus, oder ist die Reposition manuell unproblematisch durchführbar, ist bei alveolarfortsatznahen Frakturen die konservative Frakturbehandlung durch Fixation in vielen Fällen ausreichend. Die Fixation erfolgt dabei üblicherweise mit Schienen oder Drahtligaturen und muß sowohl nach okklusalen als auch nach skelettalen Gesichtspunkten erfolgen. Zu unterscheiden ist die interfragmentäre Fixation von der mandibulo-maxillären Fixation (MMF), bei der der verletzte Unterkiefer nach Einstellung der korrekten Verzahnung am unverletzten Oberkiefer meist durch Drahtligaturen (sog. Ernst<sup>278</sup>-Häkchen) fixiert wird. Die interfragmentäre Fixation umfaßt die einfache Achterligatur, die nur kurzfristig anzuwendende Drahtbogenschiene (z.B. Sauer<sup>279</sup>schiene, auch Sauer-Notverband) und die direkt (nach Schuchardt<sup>280</sup>) oder indirekt (Modell Münster) angefertigte Drahtbogen-Kunststoffschiene.<sup>281</sup>

Die Methoden zur Erzielung interfragmentärer Ruhe als Voraussetzung zur ungestörten Heilung über Kallusbildung wurden auch im ‚Zahnarzt‘ erwähnt. Sowohl extraoral befestigte Metallbügel, Gummibandagen und Verbände als auch auf einem nach Ab-

---

<sup>276</sup> Pschyrembel (1998), S. 1213.

<sup>277</sup> Schwenger/Ehrenfeld (2002), S. 295.

<sup>278</sup> Franz Ernst, geb. 1887, gest. 1947, Zahnarzt, Berlin: vgl. Hoffmann-Axthelm (1995), S. 213.

<sup>279</sup> Carl Sauer, geb. 1835, gest. 1892, Zahnarzt, Berlin: vgl. Hoffmann-Axthelm (1995), S. 660.

<sup>280</sup> Karl Schuchardt, geb. 1901, gest. 1984, Kieferchirurg, Hamburg: vgl. Hoffmann-Axthelm (1995), S. 681.

<sup>281</sup> Horch (1997), 73-75; Schwenger/Ehrenfeld (2002), S. 295-299; Hausamen (2003), S. 379-381.

drucknahme der reponierten Fragmente hergestellten Modell angefertigte Metall- oder Goldplatten fanden Erwähnung.<sup>282</sup>

Was damals jedoch fehlte, war die operative Versorgung von Kieferfrakturen durch funktionsstabile Osteosyntheseverfahren. Diese werden in der Regel in Allgemeinnarkose bei nasotrachealer Intubation vorgenommen und ermöglichen durch eine Fixierung der Fragmente mit Hilfe von im Knochen verschraubten Osteosyntheseplatten eine primäre Knochenheilung ohne Kallusbildung; eine zusätzliche Ruhigstellung ist meist nicht erforderlich. Es sind verschiedene Plattensysteme (Kompressionsplatten, Adaptationsplatten, Miniplatten etc.) auf dem Markt; die Platten selbst bestehen zu meist aus Reintitan, Vitallium oder Stahl. Relativ neu sind bioresorbierbare Platten, die keinen Zweiteingriff für die Entfernung zur Folge haben.<sup>283</sup>

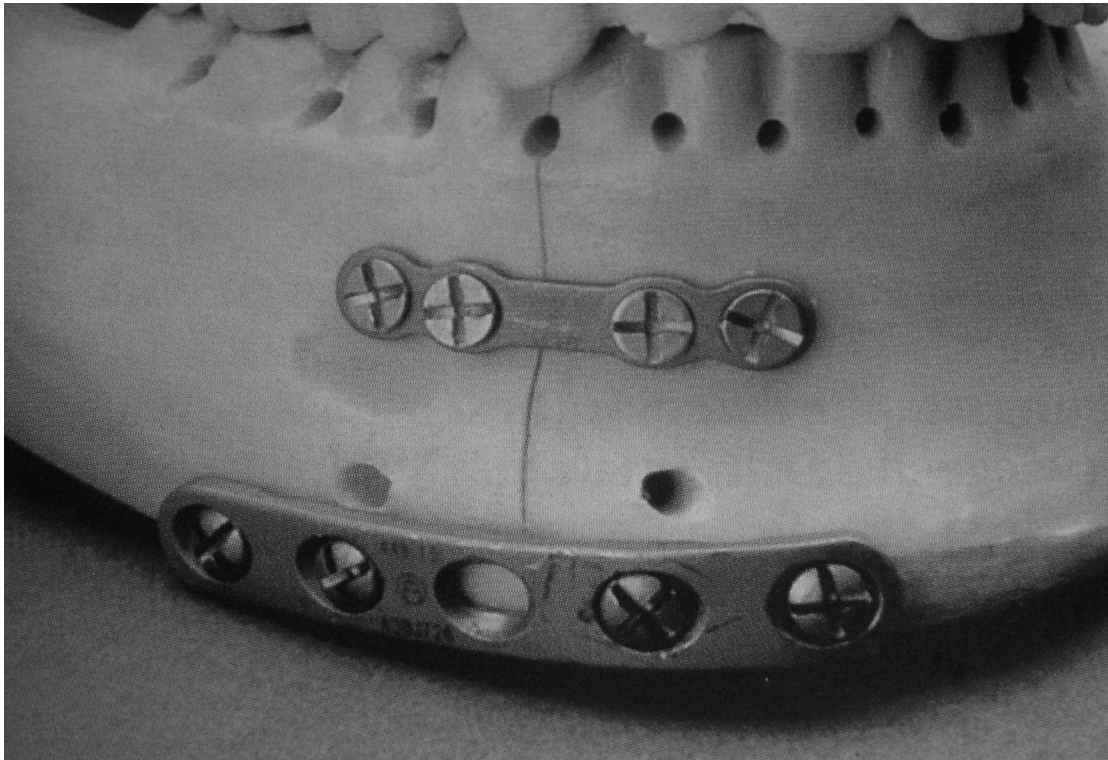


Abb. 14 5-Loch-Kompressionsplatte und Miniplatte aus dem AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese)-System am Modell.

<sup>282</sup> vgl. etwa Zahnarzt 10 (1855), S. 146-149; Zahnarzt 11 (1856), S. 95; Zahnarzt 17 (1862), S. 319; Zahnarzt 12 (1857), S. 157-160; Zahnarzt 14 (1859), S. 364-369.

<sup>283</sup> Horch (1997), S. 81; Schwenger/Ehrenfeld (2002), S. 309-311; Hausamen (2003), S. 382-388.



## 5.10 Grundlagen zahnärztlicher Hygiene

Das Ziel aller hygienischen Maßnahmen ist die Verhütung von Infektionen sowohl beim Patienten als auch beim Behandler und seinem Team durch Beachtung hygienischer Standards und die Durchführung geeigneter Desinfektions<sup>284</sup>- bzw. Sterilisationsverfahren<sup>285</sup>. Als mögliche Übertragungswege kommen die Luftinfektion (Tröpfcheninfektion, Aerosol), der direkte Kontakt (z.B. mit Blut, Speichel), die Schmierinfektion (z.B. Patientenkarten, Telefon) und die Infektion über den Blutweg oder durch infiziertes Wasser in Betracht.<sup>286</sup>

Um das Risiko einer behandlungsbedingten Infektion zu minimieren, ist zunächst eine sorgfältige Anamnese zu erheben. Vor der eigentlichen Behandlung sollte eine gründliche Plaqueentfernung und gegebenenfalls eine antibakterielle Mundspülung durchgeführt werden. Die Verwendung steriler Instrumente und die Bereitstellung einer desinfizierten Behandlungseinheit mit intakter Wasserentkeimungsanlage sollten heute ebenso als selbstverständlich gelten wie die Flächendesinfektion im Wischverfahren vor jeder Behandlung.<sup>287</sup>

Bezogen auf das (zahn)medizinische Personal ist eine ausreichende Immunisierung - besonders gegen das Hepatitis-B-Virus - zu fordern. Da die Hände als Hauptüberträger von Keimen in der zahnärztlichen Praxis gelten, kommt der Händehygiene große Bedeutung zu. Diese umfaßt das Ablegen von Armbanduhren, Ringen, Armbändern und ähnlichen Schmuckstücken vor Behandlungsbeginn und das Entfernen von eventuell vorhandenem Nagellack von den kurz zu haltenden Fingernägeln. Ebenso hat eine Händereinigung und eine hygienische bzw. chirurgische Händedesinfektion<sup>288</sup> mit einem anerkannten und zugelassenen Händedesinfektionsmittel zu erfolgen. Als unverzichtbar gilt der Gebrauch von Einweghandschuhen, Mund- und Nasenschutz und einer Schutzbrille. Zweckmäßig ist ferner das Tragen entsprechender Schutzkleidung,

---

<sup>284</sup> Desinfektion ist eine Maßnahme, die durch Abtötung, Inaktivierung bzw. Entfernung von Mikroorganismen eine Reduzierung der Keizahl um mind. fünf Zehnerpotenzen erreicht, damit von dem desinfizierten Material keine Infektion mehr ausgehen kann: vgl. Pschyrembel (1998), S. 118.

<sup>285</sup> Unter Sterilisation versteht man das Abtöten oder Entfernen aller lebensfähigen Vegetativ- und Dauerformen von pathogenen und apathogenen Mikroorganismen in Stoffen, Zubereitungen oder an Gegenständen: vgl. Pschyrembel (1998), S. 1503.

<sup>286</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2000a), S. 53; Weber (1999), S. 195; Reichart (2002a), S. 114.

<sup>287</sup> Weber (1999), S. 196; Schwenzer/Ehrenfeld (2000a), S. 69; S. 75; Borneff (1994), S. 109-114.

<sup>288</sup> Chirurgische Händedesinfektion nur für unmittelbar an einer chirurgischen Behandlung Beteiligte.

die im Falle einer Kontamination nach der Behandlung abgelegt werden kann. Weiterhin reduzieren die ergonomische Gestaltung des Behandlungsraums und eine sinnvolle Planung des Behandlungsablaufes die Infektionsgefahr durch ungeplantes und unüberlegtes Verhalten („Griff in die Schublade“).<sup>289</sup>

In Bezug auf die Instrumente haben sich in der zahnärztlichen Praxis die thermische Desinfektion im Waschautomaten und die sichere und ökonomische Dampfsterilisation im Autoklav durchgesetzt, für dessen Betrieb die Einhaltung entsprechender DIN-Normen vorgeschrieben ist.<sup>290</sup>

Nicht zuletzt sorgt auch das sichere Sammeln und Aufbewahren von Abfällen und benutzten Einmalartikeln für einen hygienischen Arbeitsablauf.<sup>291</sup>

### **5.11 Replantation und Transplantation**

Bevor Partsch gegen Ende des 19. Jahrhunderts die Wurzelspitzenresektion zur systematischen Operation der Zahnheilkunde ausgebaut hatte, bestand die Therapie der periapikalen Parodontitis oft aus der Extraktion und anschließenden Replantation. Da für diese Art der Therapie keine Indikation mehr besteht, werden heute in der Regel nur durch eine irrtümliche bzw. unbeabsichtigte Extraktion oder ein Trauma entfernte Zähne re(im)plantiert. Dabei gelten die (oberen) Frontzähne bei sechs- bis 15jährigen Kindern aufgrund ihrer Stellung als besonders gefährdet.<sup>292</sup>

Als Notmaßnahme nach traumatischem Verlust eines Zahnes ist die Lagerung in einem feuchtem Medium (Kochsalz, Speichel) von immenser Bedeutung, um den Schutz des Desmodontal- und Zementgewebes zu gewährleisten. Nach gegebenenfalls durchzuführender Tetanusprophylaxe kann beim Zahnarzt die Reinigung des Zahnes z.B. mit Wasserstoffperoxyd und zunächst die Versorgung der Knochen- und Weich-

---

<sup>289</sup> Reichart (2002a), S. 123; 125-126; Weber (1999), S. 196; Guggenheim (1994), S. 771-775; Robert-Koch-Institut (1998), S. 363-369.

<sup>290</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2000a), S. 59-60; Reichart (2002a), S. 115; Weber (1999), S. 200; vgl. hierzu auch Beck (1994), S. 231-232; Wallhäußer (1995), S. 272-273.

<sup>291</sup> Schwenzer/Ehrenfeld (2000a), S. 67-68.

<sup>292</sup> Horch (1995), S. 329; Herforth (1982), S. 16-17.

teilverletzungen erfolgen. Erscheint die ebenfalls zu reinigende Alveole unversehrt, wird der Zahn reponiert und durch Schienung an den Nachbarzähnen immobilisiert.<sup>293</sup>

Da die Vitalerhaltung der Pulpa eines totalluxierten Zahnes einer relativ schlechten Prognose unterliegt, ist in aller Regel sowohl nach der Replantation als auch nach einer Transplantation eine Wurzelkanalbehandlung erforderlich; hierüber gehen die Meinungen jedoch auseinander. Mögliche Mißerfolge einer Replantation oder Transplantation können sich - insbesondere nach Desmodontverletzung - in einer externen Wurzelresorption oder einer Ankylosierung äußern. Wichtig ist daher die regelmäßige klinische und röntgenologische Kontrolle.<sup>294</sup>

Horch beziffert die durchschnittliche Verweildauer eines replantierten Zahnes im Mund mit sieben Jahren und betrachtet daher die Replantation nur als Übergangslösung bis zur endgültigen Versorgung.<sup>295</sup>

Die Operation der Zahntransplantation wurde bereits lange vor Erscheinen des ‚Zahnarzt‘ durchgeführt; wahrscheinlich war dies die erste Organtransplantation überhaupt. Während früher jedoch ein oder mehrere Zähne von einem Patientenmund in den anderen verpflanzt wurde, besteht heute eine Beschränkung auf die autologe Transplantation.<sup>296</sup>

Naheliegender ist der Ersatz von Molaren - insbesondere von in Verlust gegangenen Sechsjahrmolaren - durch retinierte bzw. impaktierte Weisheitszähne; aber auch Transplantationen von Prämolaren und Eckzähnen sind möglich. Auch hier ist die Unversehrtheit der Wurzelhaut als wichtige Voraussetzung für den Langzeiterfolg zu verstehen.<sup>297</sup>

Während Reichart die Erfolgsrate von Zahntransplantationen mit regelgerecht durchgeführter Wurzelbehandlung nach sechsjährigem Beobachtungszeitraum mit 96 % angibt, sehen Schwenzer/Ehrenfeld aufgrund des ungewissen Erfolgs heute kaum noch Indikationen für die Zahntransplantation und beurteilen die Insertion eines Implantat als erfolgversprechender.<sup>298</sup>

---

<sup>293</sup> Harndt (1971), S. 536-538; Koidin (1977), S. 73; Nentwig (1987), S. 205.

<sup>294</sup> Horch (1995), S. 333; S. 345-346; Schwenzer/Ehrenfeld (2000b), S. 85-86.

<sup>295</sup> Horch (1995), S. 334; vgl. auch Eskici (1988), S. 13.

<sup>296</sup> vgl. Zahnarzt 19 (1864), S. 3-21; Horch (1995), S. 334.

<sup>297</sup> Horch (1995), S. 341-346.

<sup>298</sup> Reichart (2002a), S. 288; Schwenzer/Ehrenfeld (2000b), S. 86.

## 6. Zusammenfassung und Ausblick

Im Jahre 1846 wurde Deutschlands erste zahnmedizinische Fachzeitschrift mit dem Titel ‚Der Zahnarzt - Das Neueste und Wissenswürdigste des In- und Auslandes über Zahnheilkunde‘ gegründet. In einer Zeit, in der sich der Berufsstand der Zahnärzte durch nicht einheitliche Ausbildungs- und Prüfungsvorgaben sehr heterogen zeigte - auch Nichtapprobierte waren zur Ausübung der Zahnheilkunde befugt - strebte der Herausgeber des ‚Zahnarzt‘ - Carl Wilhelm Ludwig Schmedicke (1822 - 1863) - mit seinem Journal die Vereinigung und den Aufschwung der deutschen Zahnärzteschaft an.

Schmedicke absolvierte nach dreijähriger praktischer Ausbildung und dem Besuch der entsprechenden Vorlesungen die Zahnärztliche Prüfung vor dem Berliner Medizinalkollegium und ließ sich anschließend als Zahnarzt in Berlin nieder. Neben dem ‚Zahnarzt‘ gab er ein ‚Zahnärztliches Recepttaschenbuch‘ heraus und gründete 1847 den ‚Verein der Zahnärzte in Berlin‘.

Der ‚Zahnarzt‘ thematisierte nahezu alle zahnmedizinisch relevanten Gebiete; aufgrund der damaligen Entwicklungen fand die zahnärztliche Chirurgie im Vergleich mit anderen Fächern, wie etwa der Prothetik oder der konservierenden Zahnheilkunde, große Beachtung, was sich an einer enorm hohen Artikelanzahl in diesem Bereich widerspiegelte. Besonderen Stellenwert nahmen die Schmerzausschaltung durch Narkose bzw. Anästhesie und die Zahnextraktion ein. In kleinerer Anzahl, aber ebenso regelmäßig erschienen Artikel über andere Gebiete der zahnärztlichen Chirurgie.

Die Darstellung der im 19. Jahrhundert üblichen, risikobehafteten Inhalationsnarkose mit Äther, Chloroform oder Lachgas verdeutlicht die Vorzüge der heutigen Lokalanästhesie. Den Meldungen im ‚Zahnarzt‘ zufolge hatten die Behandler häufig mit manchmal sogar tödlichen Nebenwirkungen der schwer dosierbaren Inhalationsnarkose zu kämpfen, während der sorgfältige Einsatz moderner Lokalanästhetika heute eine nahezu schmerzfreie und gefahrlose Behandlung erlaubt.

Die Durchführung der wohl häufigsten zahnärztlich-chirurgischen Maßnahme, der Extraktion, hat nur moderate Veränderungen erfahren, wie der Vergleich zwischen dem ‚Zahnarzt‘ und der aktuellen Literatur zeigt. Diese bestehen vornehmlich in einer Wei-

terentwicklung der Extraktionsinstrumente und der Einhaltung hygienischer Standards.

Die Erkrankungen der Nerven im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich - darunter insbesondere die Trigeminusneuralgie - sind heute noch schwer therapierbar, zumal die Ätiologie nicht endgültig geklärt ist. Wurden im Erscheinungszeitraum des ‚Zahnarzt‘ aufgrund der nicht bekannten Ursache dieses Leidens teilweise radikale Eingriffe vorgenommen, so wird heute der medikamentösen bzw. der minimalinvasiven Therapie der Vorzug gegeben.

Über die Notwendigkeit der Resektion bei Vorliegen einer malignen Neubildung waren sich die Autoren des ‚Zahnarzt‘ meist einig, wie den entsprechenden Artikeln zu entnehmen ist. Es fehlten jedoch die Möglichkeiten der verfeinerten präoperativen Diagnostik durch bildgebende Verfahren (konventionelle Röntgenaufnahme, Computertomographie, Kernspintomographie, Sonographie), die heute die Beurteilung der Operabilität und eine Prognose gestatten.

Hatten im 19. Jahrhundert zahnärztlich-chirurgische Eingriffe - allen voran die Ex-traktion - nicht selten tödliche Blutungen zur Folge, so läßt sich heute durch sorgfältige Anamneseerhebung und Beachtung bestimmter Parameter (Quick-Wert, INR) die Gefahr einer unstillbaren Blutung reduzieren.

Durch die Stoßwellenlithotripsie kann die im ‚Zahnarzt‘ als Standardtherapie beschriebene Schlitzung des Speicheldrüsenausführungsganges zur Entfernung eines Speichelsteins oft umgangen werden. Die heute übliche Therapie der Ranula zeigt Parallelitäten zu den im ‚Zahnarzt‘ dargestellten Behandlungen.

Die Therapie der Zysten des Kiefers geht auf den Kieferchirurgen Carl Partsch (1855-1932) zurück. Bereits im ‚Zahnarzt‘ wurde die möglichst vollständige Entfernung des Zystenbalgs oder alternativ die Entleerung der Zyste mit anschließendem Offenhalten der Kavität gefordert.

Schon im 19. Jahrhundert galten die Inzision und die Drainage als Therapie der Wahl bei Vorliegen eines Abszesses. Da der Antibiotikaeinsatz erst nach der Einführung des Penicillins in der Mitte des 20. Jahrhunderts erfolgte, konnte eine lebensbedrohliche Ausbreitung des Abszesses in benachbarte Logen des Mund-Kiefer-Gesichtsbereichs jedoch häufig nicht verhindert werden.

Die im ‚Zahnarzt‘ als Standardtherapie bei Kieferbruch geltende manuelle Reposition und anschließende Ruhigstellung der Fragmente ist heute um die operative Versorgung durch funktionsstabile Osteosyntheseverfahren erweitert. Diese erlauben eine primäre Knochenheilung ohne Kallusbildung und erfordern in der Regel keine zusätzliche Ruhigstellung.

Den Grundlagen der zahnärztlichen Hygiene wurde im ‚Zahnarzt‘ wenig Beachtung geschenkt. Zwar fanden sich vereinzelt Hinweise auf vermeintlich desinfizierend wirkende Substanzen; hygienische Standards zur Vermeidung der Keimübertragung von Patient zu Patient oder vom Patienten zum Zahnarzt und umgekehrt existierten jedoch nicht.

Wurden im 19. Jahrhundert schwer zugängliche Kavitäten und - vor der Einführung der Wurzelspitzenresektion - periapikale Parodontitiden durch Extraktion, extraorale Versorgung und Wiedereinsetzen des Zahnes therapiert, so ist die Indikation zur Replantation heute auf traumatisch verloren gegangene und irrtümlich oder versehentlich extrahierte Zähne beschränkt. Durch die beinahe zum Standardverfahren gewordene zahnärztliche Implantation verliert auch die Zahntransplantation - im 19. Jahrhundert noch oft von einem in den nächsten Patientenmund durchgeführt - zunehmend ihre Indikation.

Die in der heutigen Zeit zunehmende Spezialisierung der Zahnärzteschaft auf einzelne Fachgebiete der Zahnheilkunde spiegelt sich in der Bildung entsprechender wissenschaftlicher oder berufsständischer Vereinigungen und der Herausgabe fachspezifischer Zeitschriften wider. Es ist davon auszugehen, daß neue Behandlungsmethoden - sowohl in der zahnärztlichen Chirurgie als auch zum Beispiel in der Endodontie oder der Parodontologie - dadurch relativ schnell eingeführt und zum therapeutischen Standard weiterentwickelt werden können, wie dies etwa in der Implantologie oder der Adhäsivtechnik der Fall ist.

## 7. Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

	Seite
Abb. 1 Photographie Carl Wilhelm Ludwig Schmedicke Entnommen aus: ‚Der Zahnarzt‘ 20 (1865).	6
Abb. 2 Titelblatt der ersten Ausgabe von ‚Der Zahnarzt‘ Entnommen aus: ‚Der Zahnarzt‘ 1 (1846).	10
Abb. 3 Vorwort Schmedickes in der ersten Ausgabe von ‚Der Zahnarzt‘ Entnommen aus: ‚Der Zahnarzt‘ 1 (1846).	11
Abb. 4 Rechnung des Instrumentenmachers Evrard an Tomes, datiert 4. August 1840; von Tomes entworfene und von Evrard ausgeführte Extraktionszange Entnommen aus: Bennion (1988), S. 174.	19
Abb. 5 Verschiedene Ausführungen des Pelikans Entnommen aus: Bennion (1988), S. 34.	20
Abb. 6 Verschiedene Schlüssel aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts Entnommen aus: Bennion (1988), S. 45.	21
Tab. 1 Anzahl der Artikel zu verschiedenen zahnmedizinischen Themen in den 27 Jahrgängen von ‚Der Zahnarzt‘	22
Abb. 7 Anzahl der Artikel zu ausgewählten Themen im Verlauf der 27 Jahrgänge von ‚Der Zahnarzt‘	26
Abb. 8 Prozentualer Anteil der themenspezifischen Artikel an der Artikel- gesamtzahl in den 27 Jahrgängen von ‚Der Zahnarzt‘	27

Tab. 2	Artikelzahlen zum Thema ‚Chirurgie‘	30
Abb. 9	Anzahl der Artikel zu ausgewählten chirurgischen Themen	31
Abb. 10	Äther-Inhalationsgerät mit seltenem Mundstück Entnommen aus: Bennion (1988), S. 105.	33
Abb. 11	Gebräuchliche Spritzensysteme für die Zahnheilkunde Entnommen aus: Horch (1995), S. 12.	67
Abb. 12	Gerade Hohlmeißel nach Bein (rechts), abgewinkelte Hebel (Mitte) und Krallenhebel (links) Entnommen aus: Schwenzer/Ehrenfeld (2000b), S. 40.	69
Abb. 13	Extraktionszangen für den Oberkiefer Entnommen aus: Horch (1995), S. 170.	70
Abb. 14	5-Loch-Kompressionsplatte und Miniplatte aus dem AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese)- System am Modell Entnommen aus: Schwenzer/Ehrenfeld (2002), S. 310.	84



## **8. Verzeichnis der Primärliteratur**

**Der Zahnarzt** - Das neueste und Wissenswürdigste des In- und Auslandes über Zahnheilkunde, Jahrgang 1 - 27 (1846-1872)

**Genealogie Forschungsstelle ‚Kirche Jesu Christi der Heiligen der Letzte Tage‘ in Würzburg**

Kirchenbuch Evangelische Kirche/Jerusalemkirche Berlin (1697-1936), Mikrofiche-Nr.: 0070293

**Zentral- und Landesbibliothek Berlin, Zentrum für Berlin-Studien**

Ausdrucke der Berliner Adreßbücher aus den Jahren 1843, 1844, 1848, 1863

## 9. Verzeichnis der Sekundärliteratur

Althoff (1971): Uta Althoff, Die Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Düsseldorf (Diss. med.) 1971

Arbeitsgemeinschaft bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland (1999): Krebs in Deutschland, Saarbrücken 1999

Bartscht (1973): Ulrich Bartscht, Berufsbild und soziale Stellung des Zahnarztes in Deutschland seit Erlaß des preußischen Medizinediktes von 1685, Hamburg (Diss. med.) 1973

Beck (1994): Ernst Gerhard Beck, Hygiene. Umweltmedizin, Stuttgart 1994

Becker (1995): Jürgen Becker, Verringerung der Strahlenexposition bei der enoralen Röntgendiagnostik durch eine Einblendung des Nutzstrahlenfeldes, Quintessenz 46 (1995), S. 1201

Becker (1967): R. Becker, Bewährte Instrumente und Hilfsmittel in der zahnärztlichen Chirurgie, Dtsch. Zahnärztebl. 21 (1967), S. 91

Borneff (1994): Marianne Borneff, Hygiene für Zahnmediziner. Ein Leitfaden für Zahnärzte und Studenten, Stuttgart 1994

Brunn (1928): Walter von Brunn, Kurze Geschichte der Chirurgie, Berlin 1928

Conrady (1958): Sigrid Isabel Conrady, Die soziale Stellung des Zahnarztes in alter und neuer Zeit, Stuttgart (Diss. med.) 1958

Diederich (1987): S. Diederich, Sialographische und sonographische Diagnostik von Erkrankungen der Speicheldrüsen, Radiologie 27 (1987), S. 255-261

- Diener (1997): Hans-Christoph Diener, Das Schmerz Therapie Buch, München 1997
- Dusemund (1965): Ursula Dusemund, Der Zahnarzt. Die älteste zahnärztliche Zeitschrift Deutschlands, Düsseldorf (Diss. med.) 1965
- Eskici (1988): A. Eskici, Reimplantation ausgeschlagener Zähne, Westerbänder Skripten 30 (1988), S. 13
- Fischer (1980): Nikolaj Fischer, Die Zahnheilkunde in Hamburg im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts, Hamburg (Diss. med.) 1980
- Fretzdorff (1969): Jürgen Fretzdorff, Die zahnärztlichen Vereine in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gründung des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte, Marburg (Diss. med.) 1954
- Fries (1954): Helmut Fries, Das „Gesetz über die Ausübung der Zahnheilkunde“ in der Bundesrepublik Deutschland vom 31. März 1952. Eine rechtlich-geschichtliche Untersuchung seiner Entwicklung, Marburg (Diss. med.) 1954
- Geist-Jacobi (1896): George Pierce Geist-Jacobi, Geschichte der Zahnheilkunde vom Jahre 3700 v. Chr. bis zur Gegenwart, Tübingen 1896
- Görge (2001): H.-H. Görge, Operative Behandlungsmöglichkeiten der Trigeminusneuralgie, Schmerz 15 (2001), S. 48-58
- Groß (1994): Dominik Groß, Die schwierige Professionalisierung der deutschen Zahnärzteschaft (1867-1919)
- Groß (1996): Dominik Groß, Die Anfänge zahnärztlicher Standespolitik: Um berufliches Profil mußte zäh gerungen werden, Zahnärztl. Mitt. 86/7 (1996), S. 78-82

- Groß (1999a): Dominik Groß, Die Aufhebung des Wundarztberufs - Ursachen, Begleitumstände und Auswirkungen am Beispiel des Königreichs Württemberg (1806-1918) (= Sudhoffs Archiv Beihefte, 41), Stuttgart 1999
- Groß (1999b): Dominik Groß, Die ‚Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde‘ im Spiegel der Geschichte (1859 bis 1999), Berlin 1999
- Groß (1999c): Dominik Groß, Die Handwerkschirurgen als Gründer des Zahnarztberufs: Legendenbildung oder historische Realität?, Würzburger med. hist. Mitt. 18 (1999), S. 359-374
- Guggenheim (1994): B. Guggenheim, Händehygiene und Händeschutz, Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. Vol. 104/6 (1994), S. 771-775
- Gumpp (1983): Ulrike Gumpp, Der bayerische Bader (19. und 20. Jahrhundert), München (Diss. med.) 1983
- Harndt (1971): R. Harndt, Replantation traumatisch luxierter Zähne, Quintessenz 10 (1971), S. 536-538
- Hausamen (2003): Jarg-Erich Hausamen (Hrsg.), Curriculum Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Berlin 2003
- Herforth (1982): Armin Herforth, Traumatische Schädigungen der Frontzähne bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 7 bis 15 Jahren, Berlin 1982
- Hoffmann-Axthelm (1995): Walter Hoffmann-Axthelm, Lexikon der Zahnmedizin, Berlin 1995
- Holzhauser (1962): Wilhelm Holzhauser, Wegbereiter Deutscher Zahnheilkunde, Köln 1962

- Horch (1995): Hans-Henning Horch (Hrsg.), Zahnärztliche Chirurgie, München 1995
- Horch (1997): Hans-Henning Horch (Hrsg.), Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie I, München 1997
- Horch (1998): Hans-Henning Horch (Hrsg.), Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie II, München 1998
- Huerkamp (1985): Claudia Huerkamp, Der Aufstieg der Zahnärzte im 19. Jahrhundert. Vom gelehrten Stand zum professionellen Experten: Das Beispiel Preußens (Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft, Bd. 68), Göttingen 1985
- Knäble (1938): Karl Knäble, Die Zahnärzte-Dentisten-Frage der Gegenwart im Vergleich zur Mediziner-Wundärzte-Frage im 19. Jahrhundert. Zugleich eine Frage der Kurierfreiheit, Bonn (Diss. med.) 1938
- Koidin (1977): M. B. Koidin, Schienung traumatischer Verletzungen in der Kinderzahnheilkunde mit Composite-Materialien, Quintessenz 9 (1977), S. 73
- Lafrenz (1936): W. Lafrenz, Die Geschichte des zahnärztlichen Unterrichts in Deutschland, Erlangen (Diss. med.) 1936
- Leutke (1937): Gerhard Leutke, Geschichtlicher Überblick der Entwicklung und der Reformvorschläge des Studiums der Zahnheilkunde, Würzburg (Diss. med.) 1937
- Maretzky/Venter (1974): Kurt Maretzky und Robert Venter, Geschichte des deutschen Zahnärzte-Standes, Köln 1974

- Nauck (1965): Ernst Theodor Nauck, Aus der Geschichte der Freiburger Wundärzte und verwandter Berufe, Freiburg im Breisgau 1965 (= Veröffentlichungen aus dem Archiv der Stadt Freiburg im Breisgau, 8)
- Nentwig (1987): Georg-Hubertus Nentwig, Zur Prognose des replantierten Zahnes nach schweren Luxationsverletzungen, Dtsch. Zahnärztl. Z. 42 (1987), S. 205
- Nordheim (1957): Günter Nordheim, Die deutschen zahnärztlichen Zeitschriften bis zum Ausgang des 19. Jahrhunderts, München 1957
- Parreidt (1907): Julius Parreidt, Die zahnärztlichen Verhältnisse in Deutschland um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, Dt. Mschr. Zahnheilk. 25 (1907), S. 354-363
- Parreidt (1909): Julius Parreidt, Geschichte des Central-Vereins deutscher Zahnärzte, Leipzig 1909
- Partsch (1892): Carl Partsch, Über Kieferzysten, Dtsch. Mschr. Zahnheilk. 10 (1892), S. 271
- Partsch (1910): Carl Partsch, Zur Behandlung der Kieferzysten, Dtsch. Mschr. Zahnheilk. 28 (1910), S. 252
- Pfeifer (1968): Aribert Pfeifer, Die zeitgenössische Zahnheilkunde im Spiegel der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde 1900 - 1914, Düsseldorf (Diss. med.) 1968
- Pisani (1999): P. Pisani, Estimates of the worldwide mortality from 25 cancers in 1990, Int. J. Cancer. 83 (1999), S. 18
- Poeck (1992): Klaus Poeck, Neurologie, Berlin 1992
- Pschyrembel (1998): Pschyrembel - Klinisches Wörterbuch, Berlin 1998

- Reckow (1927): Joachim von Reckow, Grundlagen zur Geschichte der deutschen zahnärztlichen Approbation bis 1913, Greifswald 1927 (= Arbeiten der deutsch-nordischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, der Zahnheilkunde und der Naturwissenschaften, 4)
- Reichart (2002a): Peter A. Reichart (Hrsg.), Curriculum Zahnärztliche Chirurgie, Berlin 2002
- Reichart (2002b): Peter A. Reichart (Hrsg.), Curriculum Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, Berlin 2002
- Ring (1997): Malvin E. Ring, Geschichte der Zahnmedizin, Köln 1997
- Robert-Koch-Institut: Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (1998): Anforderungen an die Hygiene in der Zahnmedizin, Zahnärztl. Mitt. 88 (1998), S. 144-151 und Bundesgesundheitsblatt 41/8 (1998), S. 363-369
- Schadel (1986): A. Schadel, Ultraschalldiagnostik als Ergänzung der Sialographie, Laryngol. Rhinol. Otol. 65 (1986), S. 138-142
- Schultze-Mosgau (1994): S. Schultze-Mosgau, Szintigraphische und sonographische Ergebnisse nach Speichelgangsplastiken bei chronisch-obstruktiven Kopf-speicheldrüsenentzündungen, Dtsch. Z. Mund. Kiefer. Gesichtschir. 18 (1994), S. 237-241
- Schwenzer/Ehrenfeld (2000a): Norbert Schwenzer und Michael Ehrenfeld (Hrsgg.), Allgemeine Chirurgie, Stuttgart 2000
- Schwenzer/Ehrenfeld (2000b): Norbert Schwenzer und Michael Ehrenfeld (Hrsgg.), Zahnärztliche Chirurgie, Stuttgart 2000

Schwenzer/Ehrenfeld (2002): Norbert Schwenzer und Michael Ehrenfeld (Hrsgg.), Spezielle Chirurgie, Stuttgart 2002

Soyka (1999): D. Doyka, Der chronische Gesichtsschmerz, Internist 40 (1999), S. 148-152

Sprotte (2000): G. Sprotte, Neuropathische Gesichtsschmerzen, Zahnärztl. Mitt. 90 (2000), S. 1200-1209

Strömgen (1945): Hedvig Lidvorss Strömgen, Die Zahnheilkunde im achtzehnten Jahrhundert, Kopenhagen 1935

Tittmann (1961): Guenter Tittmann, Die Geschichte der zahnärztlichen Approbation und Promotion in Deutschland von ihrem Anfang bis zur Gegenwart, Göttingen 1961

Visser (1938): Karl Visser, Das Leben Carl Ludwig Schmedickes und sein Einfluß auf die Entwicklung der Zahnheilkunde, Düsseldorf (Diss. med.) 1938

Wallhäußer (1995): Karl Heinz Wallhäußer, Praxis der Sterilisation, Desinfektion - Konservierung, Stuttgart 1995

Weber (1999): Thomas Weber, Memorix Zahnmedizin, Stuttgart 1999

Witt (1959): F. H. Witt, 150 Jahre zahnärztliches Geschehen in Deutschland, Dt. Zahnärztek. 18 (1959), S. 259-276



**Internetrecherche Internationaler Genealogie-Index**

[http://www.familysearch.org/Eng/Search/IGI/individual\\_record.asp?recid=500245255223&Ids=1&region=8&regionfriendly=Germany&frompage=99](http://www.familysearch.org/Eng/Search/IGI/individual_record.asp?recid=500245255223&Ids=1&region=8&regionfriendly=Germany&frompage=99)

**Internetrecherche ‚aeiou - Österreich Lexikon‘**

<http://www.aeiou.at/aeiou.encyclp.c/c113725.htm>

**Internetrecherche ‚netlexikon - Liste bedeutender Mediziner und Ärzte‘**

<http://www.lexikon-definition.de/Liste-bedeutender-Mediziner-und-Aerzte.html>

**Internetrecherche Bayerische Landeszahnärztekammer**

[http://www.blzk.globaldent.com/zbay/4\\_01/0104s44.html](http://www.blzk.globaldent.com/zbay/4_01/0104s44.html)

## **Danksagung**

Ganz herzlich bedanken möchte ich mich bei Herrn Priv.-Doz. Dr. Dr. Dr. D. Groß für die Überlassung des Themas, die wertvollen Anregungen und die ausgezeichnete Betreuung während der Arbeit. Ich bedanke mich bei Herrn Prof. Dr. Dr. J. Reuther für seine Beurteilung als Koreferent.

Weiterhin danke ich meiner Freundin Katja für das Ertragen jeglicher Stimmungsschwankungen, meinen Eltern Anneliese und Bernd für die regelmäßige Motivation, meiner Schwester Karin für die stets erreichbare „Word-Hotline“ und meiner Schwester Jutta für die Bereitstellung eines kühlen und ruhigen Arbeitsplatzes.

# Lebenslauf

## Persönliche Daten

Vorname und Name: Peter Hüpper  
Geboren am: 01.09.1976 in Wipperfürth  
Familienstand: ledig  
Vater: Dr. Bernd Hüpper  
Mutter: Anneliese Hüpper, geb. Rüsing

## Schulbildung

1983 - 1987 Kath. Grundschule St. Antonius Wipperfürth  
1987 - 1996 Engelbert-von-Berg-Gymnasium Wipperfürth, Abitur 1996

## Zivildienst

08/1996 - 08/1997 Zivildienstleistender im Kranken- und Behindertentransportdienst des Deutschen Roten Kreuzes

## Studium

10/1997 - 02/1998 Wirtschaftsingenieur Maschinenbau an der Universität Kaiserslautern  
05/1998 - 03/1999 Zahnmedizin an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Naturwissenschaftliche Vorprüfung  
04/1999 - 06/2003 Fortsetzung des Studiums an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Zahnärztliche Prüfung

## Beruflicher Werdegang

09/2003 - 09/2004 Tätigkeit als Vorbereitungsassistent in der Zahnarztpraxis Dr. Schumacher in Köln  
ab 10/2004 Tätigkeit als Vorbereitungsassistent in der zahnärztlich-oralchirurgischen Praxis Dr. Matz in Friedrichshafen

Friedrichshafen, im Oktober 2004

Peter Hüpper