



PROPERTY OF
*University of
Michigan
Libraries*

1817



ARTES SCIENTIA VERITAS

Österreichische Zeitschrift
für
STOMATOLOGIE

Organ

für die

wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offizielles Organ

des

**Vereines österreichischer Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte
und des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.**

— — — — —
Herausgeber :

Zentralverband der österreichischen Stomatologen.

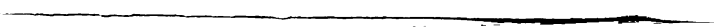
VII Jahrgang.
— — — — —

WIEN.

VII 1, Mariahilferstraße Nr. 92

1909.

1. 1. 1.
2. 1. 1.
3. 1. 1.
4. 1. 1.
5. 1. 1.
6. 1. 1.
7. 1. 1.



Inhalt.

Original-Arbeiten.

	Seite
Alte r: Ersatz von Frontzahntheilen mit kombinierten Goldgußeinlagen	70
Baumgartner E.: Zwei einfache Vorrichtungen zum Gießen von Goldeinlagen, Stützähnen, Kronen und Brücken	1
Histo-Pathologie des „Foramen apicale“ nach durchgeführter Wurzelbehandlung	161
Fenchel: Über den Gebrauch des polyvalenten Deutschmann-Serums in der Zahnheilkunde	291
Kemslie s: Zahnpllege an höheren Lehranstalten	260
Neumann - Kneucker: Oberkieferleitungsanästhesie bei Zahnextraktionen und kleinen chirurgischen Eingriffen	129
Oppenheim: Prinzipien der Behandlungsmethode der Zahn- und Kieferanomalien nach Angle	321
Pasini: Nachweis der Spirochaete pallida in den Zahnkeimen bei hereditärer Syphilis	97
Preiswerk P.: Über zusammengewachsene Zähne	4
Smreker: Ein Beitrag zum Füllen der Zähne mit Goldeinlagen	353
Schwarz: Über eine originelle Art der Befestigung von Plattenprothesen	65
Weiser: Indikationen und Kontraindikationen für den Brückenzahnersatz im Allgemeinen und die Wahl der Methode im Besonderen	225
— Eine neue Anwendungsweise des Schröderschen Gummiklefers als Immediatprothese	257
Die Behandlung und die Heilfolge der operierten entzündlichen Zahnwurzelzysten	289

Versammlungs- und Vereinsberichte.

Zentralverband der österreichischen Stomatologen:	
VI. Ordentliche Verbandsversammlung (Jahresversammlung) vom 28. November 1908 (Bericht)	22
VII. Ordentliche Verbandsversammlung (Jahresversammlung) vom 7. Dezember 1909 (Einladung und Programm der wissenschaftlichen Sitzungen)	311
Verein Österreichischer Zahnärzte:	
Monatsversammlung vom 8. Jänner 1908	106
Monatsversammlung vom 8. Februar 1908	137
Monatsversammlung vom 4. März 1908	140
Außerordentliche Monatsversammlung vom 18. März 1908	140
Monatsversammlung vom 8. April 1908	141
Monatsversammlung vom 6. Mai 1908	145
Monatsversammlung vom 7. Oktober 1908	150
Außerordentliche Hauptversammlung vom 21. Oktober 1908	152
Monatsversammlung vom 4. November 1908	152
Ordentliche Hauptversammlung vom 18. November 1908	156

	Seite
Verein Wiener Zahnärzte: Wahlen in den Vorstand	32
81. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Salzburg, vom 19. bis 25. September 1909. (Einladung.)	86
Plan der wissenschaftlichen Verhandlungen	154
XVI. Internationaler Medizinischer Kongreß in Budapest, vom 29. August bis 4. September 1909	55
Vorläufiges Programm (Sektion für Stomatologie)	87, 110
Delegierung	160
Bericht, erstattet von Dr. E. Major	337, 373
V. Internationaler Zahnärztlicher Kongreß in Berlin, vom 23. bis 28. August 1909	55, 91
Vorläufiges Programm	111
Delegierung	160
Auszeichnungen und Verleihungen	287
Association Stomatologique Internationale, Einladung zur II. Tagung, August 1909 in Budapest	122
II. Französischer Kongreß für Stomatologie	383
III. Internationaler Kongreß für Schulhygiene in Paris, 29. März bis 2. April 1910 (Einladung und vorläufiges Programm)	124

Referate und Kritiken.

Aktinomykose des Mundes und ihre Beziehung zu den Zähnen. J a e h n (Kränzl)	77
Alveolarpyorrhoe und ihre Behandlung, S a c h s (Kränzl)	250
Alveolarpyorrhoe und ihre Behandlung durch Immobilisierung, H o u s t o n (Bum)	273
Alveolarpyorrhoe, T a y l o r (Bum)	362
Anästhesie bei Operationen in der Mundhöhle, R e i n m ö l l e r (Kränzl)	103
Arsenige Säure, methodische Anwendung derselben, L i p - s c h i t z (Kränzl)	372
Brückenarbeit, P e e s o (Bum)	48
Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen: Die chronische Wurzelhautentzündung, P a r t s c h (Bum)	9
Die Mundflüssigkeit und ihr Einfluß auf in der Mundhöhle ab- laufende pathologische Vorgänge, M i c h e l (Schwarz)	298
Durchbruch der bleibenden Zähne und Milchzahnresorption, mikroskopische Untersuchungen, F i s c h e r (Kränzl)	248
Durchbruchszeit der bleibenden Zähne, R ö s e (Kränzl)	249
Entwicklung der Kiefer und Zähne beim Menschen, K. W i t z e l (Kränzl)	72
Extraktionsschwierigkeiten, S c h l e m m e r s e n. (Bum)	135
Gingivitis hypertrophica chronica, S a c h s e (Kränzl)	242
Goldeinlagen, Höhlenpräparation und Retention, T r i g g e r, L a n e (Bum)	243
Goldeinlagen, ihre richtige Verwendung O t t o l e n g u i (Bum)	367
Haemophilie, ihre Bedeutung für den Zahnarzt, W r a b e l (Kränzl)	134
Kokaininjektion bei Zahnextraktionen, T h o m a s (Bum)	299
Krankheiten des Mundes, v. M i k u l i c z - R a d e t z k y und K ü m m e l, II. Auflage (Bum)	240
Künstliche Backen- und Mahlzähne, ihre Form, T u r n e r (Bum)	178
Leitungsanästhesie für Ober- und Unterkiefer, B ü n t e (Kränzl)	366
Leukämie nach gangränöser Periostitis, H e r z (Neumann- Kneucker)	252
Matrizen, handverfertigte, und ihre Anwendung, A r t h u r (Bum)	75
Politur der Zähne, K l e i n s o r g e n (Schlemmer jun.)	85
Orthodontie, R o g e r s (Bum)	331

Orthodontische Behandlung, Bedeutung der Ätiologie, Pullen (Bum)	79
Papilloma und Fistula gingivae, Neumann-Kneucker (Autoreferat)	54
Porzellanfüllungen und Goldeinlagen, Handbuch, I. Teil: Das Füllen der Zähne mit Porzellan, Smreker (v. Wunschheim)	239
Porzellanfüllungen und deren Imitationen, Fritsch (Smreker)	43
Prinzipien einer rationellen Therapie der Pulpagangrän und ihre häufigsten Folgezustände, Mayrhofer (Kränzl)	73
Pulpentod und intradentarer Blutdruck, Landgraf (Kränzl)	104
Silikatzemente, Chemie derselben, Rawitzer (Kränzl)	103
Silikatzemente und neues Harvardid, Richter (Bum)	335
Skopoamin-Morphium-Dammerschlaf und Chloroformnarkose, Bernoldt (Kränzl)	254
Schulzahnklinik, städtische, Jessen	52
Stellungsanomalien der Zähne und ihre frühzeitige Behandlung, Young (Bum)	278
Stoffwechselerkrankungen, ihre Bedeutung für die Zähne, Kirk (Bum)	305
Taschenbuch für Zahnärzte, Greve (Neumann-Kneucker)	272
Traite de Stomatologie, Gaillard und Nogué (Bum)	15
Zahnärztliches Lexikon, Müller-Stade (Bum)	372
Zahn- und Mundwasser, ihre desinfizierende Wirkung auf pathogene Bakterien, Bassenge	253
Zahnersatzstücke, das Aufstellen derselben, Wilson (Bum)	45
Zähne als Ursache kryptogener Sepsis, Landgraf (Autoreferat)	303

Zeitschriftenschau.

Ersatzstücke, partielle sattelförmige, herausnehmbare, mit einseitiger Befestigung	17
Injektionsanästhesie, einige Begleiterscheinungen	19
Nekrose nach Arsen- und Trikresol-Formalineinlage	18
Phytin in der Zahnheilkunde	21
Sechsjahrmolar, seine systematische Extraktion	19
Silikatzemente, Verfärbung derselben	21
Syphilis und ihre Beziehung zur Zahnung	105
Theorie vom gesteigerten intradentaren Druck	18

Standesangelegenheiten.

Mitteilungen aus dem Zentralverband der österreichischen Stomatologen:	
Wahl des Präsidiums	32
Erklärungen des Ausschusses und des Präsidiums	60, 255, 350
Anmeldungen zur Aufnahme	32, 92, 160, 352
Austrittsanzeige	60
Mitgliederverzeichnis	316, 352
Vom k. k. Verwaltungsgerichtshof (Vertagung)	32
Entscheidung vom 15. März 1909	33
Aus der Wiener Ärztekammer	61
Die Zahnärzte und der Internationale Medizinische Kongreß, A Laeys	156, 383
Die Trennung der Zahntechnik von der Zahnheilkunde, Herz-Frankl	189
Zur Zahnärzte- und Zahntechnikerfrage (Referat Nessel)	193
Gegen das sanitätswidrige, gesetz- und vernunftwidrige Referat des Abg. Dr. Heilinger, Bayer	198

	Seite
Das im Subkomitee des Sanitätsausschusses des hohen Abgeordnetenhauses erstattete Referat des Abg. Dr. Heilingcr, Grün	207
Protestversammlung der Ärzteschaft gegen das Referat des Abg. Dr. Heilingcr im Sanitätsausschusse	220
Sanitätsausschuß des Abgeordnetenhauses	128, 160, 256

Vermischtes.

Aufruf der Britischen Gesellschaft für Orthodontie	53
Eingesendet	32
Personalien: Fischer-Colbrie †	64
Morgenstern †	287
Tanzer F. †	314
Berichtigungen	312



Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines Österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der Österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung:

I. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10.

WIEN

Verwaltung:

VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019.

. . . . Postsparkassen-Konto 883.380. . . .

VII. Jahrgang.

Jänner 1909.

1. Heft.

Original - Arbeiten.

Zwei einfache Vorrichtungen zum Gießen von Goldeinlagen, Stützzähnen, Kronen und Brücken.

Von Dr. Erich Baumgartner, Zahnarzt in Graz.

Die ersten Versuche, Goldeinlagen mit der Solbrig-Zange zu gießen, offenbarten mir als größten Nachteil dieses Apparates den Mangel an Stabilität, dann die Schwierigkeit, die notwendigen Handgriffe allein auszuführen und last not least das rasche Trocknen der Asbestscheibe, bedingt durch die Nähe der Stichflamme beim Schmelzen des Goldes. Um diesen Übelständen zu entgehen, stellte ich mir einen Apparat zusammen, der schematisch in Figur 1 abgebildet ist.

Der Apparat besteht aus drei Teilen:

Das erste Stück — A der Zeichnung — ist ein 3 mm dicker, ungefähr 5 cm breiter Eisenblechstreifen. Er ist zweimal rechtwinkelig abgebogen, einem liegenden Z vergleichbar, und hat in dem wagrechten Teil ein kreisrundes Loch (Radius zirka 1 cm). Am Ende des senkrecht nach aufwärts gerichteten kurzen Teiles befindet sich ein Scharnier.

Das zweite Stück — B — (ein Eisenblechstück gleich A) ist ähnlich einem verkehrten U, zweimal rechtwinkelig abgebogen. Sein wagrechtes Mittelstück ist mittelst drei oder vier Schrauben mit dem Mittelstücke von A verbunden. Das kreisrunde Loch von A erhält dadurch einen Boden und es ist gleichzeitig ein stand-sicherer Dreifuß hergestellt.

Das dritte Stück — C — steht mittelst des Scharniers mit A in Verbindung. Es ist ein etwas schmäleres gerades Eisenblechstück, das entsprechend dem kreisrunden Ausschnitte von A ein aufgeschraubtes Eisenblechstück mit gleich großem kreisförmigem Loch trägt — C₁.

Die Verwendung dieses Apparates ist ohne weiteres zu verstehen. Der mit Asbest (Einbettungsmasse) ausgegossene Kupfering, aus dem die Wachsförmigkeit der anzufertigenden Füllung oder Brücke ausgeschmolzen wurde, wird in den kreisförmigen Ausschnitt von A gestellt. Den entsprechenden Ausschnitt von

C füllt man mit feuchtem Lehm oder Glaserkitt oder Moldine oder feuchtem Modellierton aus, und zwar so, daß die Schichte in der Mitte dünner eingetragen ist als am Rande.) Nun kippt man den Hebel C weit nach rückwärts. Am besten ist es, wenn der Hebel durch entsprechend hohe Unterlage in wagrechter Stellung gehalten wird. Durch diese Vorsichtsmaßregel wird dem Austrocknen der feuchten Ausfüllung von C vorgebeugt. Nun wird das für den Guß bestimmte Gold in den Hohlkegel des mit Asbest gefüllten Kupferringes zum Schmelzen gebracht und mit der Stichflamme ohne Unterbrechung im leichtflüssigen Zustande erhalten. Durch rasches, energisches Zuklappen des Hebels C wird dann das flüssige Gold in die Form gepreßt.²⁾

Um beliebig große Goldstücke gießen zu können, ohne dabei verschiedene Apparate verwenden zu müssen, stellte ich mir eine noch einfachere Vorrichtung zusammen.

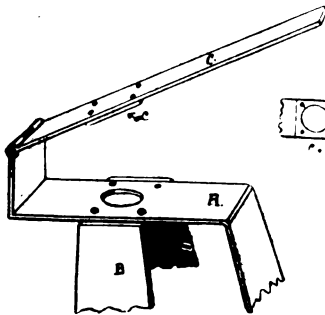


Fig. 1

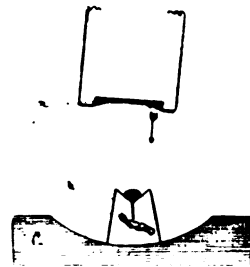


Fig. 2

An Stelle der zylindrischen, geschweißten Kupferringe, wie sie Solbrig für die Einbettung der Wachsformen angibt, verwende ich gefalzte Kupferringe. Um namentlich größere Brücken einbetten zu können, ohne zu große Ringe benützen zu müssen, konstruierte ich kegelstumpfförmige, gefalzte Kupferringe. Drückt man diese an dem breiteren Ende ein wenig zusammen, so wird dadurch genügend Raum gewonnen, um auch in verhältnismäßig kleinen Ringen größere Stücke ohne Schwierigkeit einbringen zu können. Der Grund für diese Maßnahme ist der Umstand, daß kleinere Massen mit dem gewöhnlichen Pistolenbrenner leichter so weit erhitzt werden können, als es zum Gusse notwendig ist.

Der kegelstumpfförmige Ring mit eingebetteter Brücke ist in der schematischen Zeichnung Figur 2 in idealem Durchschnitt dargestellt. Der Kegelstumpf, b, befindet sich auf einem Asbestblocke (c),

¹⁾ Auch die gebräuchlichen angefeuchteten Asbestscheiben können verwendet werden.

²⁾ Dieser Apparat wurde in der Versammlung des Vereines der steiermärkischen Zahnärzte im März 1908 demonstriert.

wie er gewöhnlich in technischen Laboratorien zum Schmelzen des Goldes etc. Verwendung findet.

Das dritte Stück dieses »Apparates« ist eine gewöhnliche Blechbüchse — a — mit etwas vertieftem Boden. Hier wird die feuchte Kittsubstanz wie beim ersten Apparate C₁ eingetragen.

Die Ausführung des Goldgusses ist auch in diesem Falle ohne weiteres klar.

Sobald das Gold im Asbesthohlkegel des Stückes b geschmolzen und leichtflüssig, außerdem das ganze Stück b gut durchhitzt ist, wird die Blechbüchse a mit der Kittschichte aus freier Hand rasch und fest auf den Kegelstumpf aufgestülpt.

Figur 3 zeigt einen mit dieser Vorrichtung gegossenen Stiftzahn. Zeitersparnis und genaues Anliegen des Wurzelteiles des Stiftzahnes an die Wurzel sind die Vorteile derartig hergestellter Ersatzzähne. Der Vorgang bei der Präparation



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

der Wurzel ist der gewöhnliche. Dann wird der Zahn passend angeschliffen, mittelst Wachs mit dem Wurzelstifte in Verbindung gebracht und so an die Wurzel adaptiert. Hat man sich von dem guten Passen dieser provisorischen Zusammenstellung überzeugt, so wird das Stück wieder aus dem Munde entfernt. Man modelliere das Wachs auf der Rückseite des Zahnes so, wie man eben die Rückseite des fertigen Zahnes zu haben wünscht. Nun wird der Stiftzahn in der üblichen Weise in den Kupferring mit Asbest eingebettet und nach vollkommenem Trocknen der Masse wie oben beschrieben gegossen.

Das Gießen von Vollkronen gelingt am besten, wenn der Eingußkanal in die Mitte der Kaufäche mündet. Diese ist stets dicker als die gestanzte.

Figur 4 zeigt eine derartig hergestellte vierzählige Brücke. Um mich von dem Anliegen des Goldes an den Rückseiten der Porzellanzähne zu überzeugen, wurden diese von dem Golde mittels Hammerschlägen abgebrochen (Figur 5). Man sieht, daß das gegossene Gold überall dem Porzellan dicht anlag und daß die Zähne bis auf die Schneide vom Golde gedeckt waren.

Ich glaube, damit gezeigt zu haben, daß mit der einfachen Vorrichtung, wie sie in Figur 2 abgebildet ist, mindestens gleich

gute Resultate erzielt werden können wie mit komplizierten Apparaten.

Es sei noch auf einige Maßnahmen aufmerksam gemacht, von denen das Gelingen des Gusses abhängt:

1. Der Asbestausguß im Kupferringe muß gut getrocknet sein, ehe man daran geht, die Wachsform herauszuschmelzen.

2. Der Kupferring mit Asbestausguß sei gut vorgewärmt, ehe man mit dem Schmelzen des Goldes im Hohlkegel beginnt. Sind Porzellanzähne eingebettet, so sei man mit dem Erhitzen des Blockes besonders vorsichtig. Entfernt man diesen von dem Träger oberhalb der Bunsenflamme, mittelst welcher man die Wachsform ausgeschmolzen hat, so überzeuge man sich mit einem Blick in den Eingußkanal, daß der Porzellanzahn in der Einbettungsmasse glüht.

3. Die Dicke des Stiftes, mit welchem man die Wachsform in dem Hartholzkegel befestigt, um über diesen dann den Kupferring zu stülpen und nun das ganze mit Asbest auszugießen, muß mit der Größe des Stückes zunehmen.

Das zum Gusse bestimmte Gold sei schlackenfrei; der Karatgehalt ist selbstverständlich gleichgiltig.

Über zusammengewachsene Zähne.

Von Dr. med. Paul Preiswerk, Basel.¹⁾

Die Mitteilung von Dr. Hahn in Heft 10, Jahrgang 1908, der »Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde« hat mich veranlaßt, in der Sammlung der hiesigen zahnärztlichen Klinik und Poliklinik von Dr. Gust. Preiswerk-Maggi Umschau zu halten und nach Zwillingsbildungen und Verwachsungen von Zähnen überhaupt zu fahnden. Zu meiner Freude stieß ich auf eine stattliche Anzahl hübscher Fälle, deren Veröffentlichung ich bei dem nicht sehr häufigen Vorkommen dieser Anomalien für wichtig erachtete.

Der Zahnsorte nach betraf die Mißbildung zweimal das Inzisivengebiß, einmal das bleibende und einmal das Milchzahngewächs, während es sich in vier Fällen um Mahlzähne handelte. Fünf Verwachsungen stammten aus dem Oberkiefer, eine aus dem Unterkiefer. Die Eckzähne, die Prämolaren und die ersten Molaren waren nie befallen; dagegen wies der zweite Molar viermal diese Anomalie auf, so daß es den Anschein erweckt, als ob dieser Zahn für Verwachsungen bevorzugt sei.

Ist die Ätiologie dieser Mißbildungen vollständig in Dunkel gehüllt, so lassen sich auch über den Modus ihres Zustandekommens bloße Vermutungen aufstellen. Eine gemeinsame Ursache für alle Anomalien dieser Art anzunehmen, scheint aber total verfehlt, besonders wenn man neben ihrem örtlich verschiedenen Auf-

¹⁾ Aus der zahnärztlichen Klinik und Poliklinik von Dr. G. Preiswerk-Maggi.

treten auch ihre Vielgestaltigkeit in Rücksicht zieht. So handelt es sich oftmals z. B. nur um eine Verschmelzung der Wurzeln, während ein anderes Mal Krone und Wurzel sich als verwachsen herausstellen und dies kann sowohl zwischen normal ausgebildeten und an richtiger Stelle stehenden Zähnen, als auch zwischen solchen und überzähligen oder zapfenähnlichen Gebilden, Zapfen-



Fig. 2 (bukale Ansicht).



Fig. 1.



Fig. 3 (palatinale Ansicht).

oder emboliformen Zähnen vorkommen. Wenn wir nun all diese Umstände ins Auge fassen, so läßt sich leicht der Schluß ziehen, daß die Entstehung in die Zeit der embryonalen Entwicklung der Zahnanlage fällt, und zwar muß hiebei dem Schmelzepithel sowohl



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

als auch der Epithelscheide und dem die Zahnpulpa bildenden Mesoderm eine wichtige Rolle eingeräumt werden. Namentlich das letztere dürfte die Veranlassung zu den meisten Anomalien dieser Art abgeben, sei es, daß sich durch unregelmäßiges Wachstum des mesodermalen Gewebes der Kontur des Schmelzepithels und der Epithelscheide verändert und Ausbuchtungen oder Einstülpungen aufweist, oder daß durch üppiges Wuchern die Epithelscheiden zweier Zähne an gewissen Stellen durchbrochen werden.

Im folgenden will ich versuchen, durch schematische Bilder den Modus bei verschiedenen Graden des Zusammenwachsens von Zähnen zu erläutern.

In Fig 1 ist nun der Fall dargestellt, in dem die Epithelscheide, anstatt in ihrem weiteren Wachstum auf die Gestalt des ganzen



Fig. 7 (Vorderansicht).



Fig. 9.



Fig. 8 (Rückansicht).

Zahnes formgebend zu wirken, dies nur zum Teil tut und in ihrem obersten Abschnitt (hier noch Schmelzorgan) durch das Mesoderm von unten herauf in ihrem Verlauf ausgebuchtet wird. Dieses vorgewölbte Stück wird seine Fähigkeit, Schmelz zu produzieren,



Fig. 10 (buk kale Ansicht).



Fig. 11 (palatinal e Ansicht).

nicht verlieren. Das Resultat dieser kleinen Abweichung in der Entwicklung ist in den Fig. 2 und 3 wiedergegeben. Lediglich des bessern Verständnisses halber habe ich noch die Querschnitte (Fig. 4) beigefügt, die ein anschauliches Bild des Wachstums dieser Anomalie in verschiedenen Zeiten geben sollen.

So leicht sich nun eine Erklärung für den Modus des Entstehens solcher Mißbildungen geben läßt, so schwierig gestaltet sie sich in Fällen, wo es sich um zusammengewachsene, aber wohl

ausgebildete Zähne handelt. Hier läßt die Hypothese der Ausbuchtung aus dem Schmelzorgan wohl ziemlich im Stiche und es muß nach anderen, plausibleren Gründen geforscht werden. Hierbei muß vor allem festgehalten werden, daß es sich um eine Verschmelzung zweier fertigen Zahnanlagen handelt und nicht bloß um



Fig. 12 (bukkalen Ansicht).



Fig. 13 (palatinalen Ansicht).

eine kleine Wachstumsanomalie. Diese Zahnanlagen wiederum können nun verschiedene Abweichungen zeigen; da wäre z. B. der Fall anzuführen, bei dem der Kolbenhals sich nicht als feiner Streifen, sondern als ein dickes, breites Epithelband von der



Fig. 14 (bukkalen Ansicht).



Fig. 15 (palatinalen Ansicht).

Zahnleiste aus in das Mesoderm senkt und sich längs derselben ausbreitet, so daß an Stelle zweier gesonderter Zahnanlagen ein überaus großes embryonales Gebilde entsteht, das in nichts anderem seine Zusammensetzung aus ursprünglich zwei selbständigen Stücken verrät, als etwa in einer mehr oder weniger deutlich erkennbaren Einschnürung an der Stelle, wo bei normalen Zuständen die approximalen Epithelscheiden einander benachbart liegen sollten. Bei der weiteren Entwicklung, also bei der Trennung des Kolbenhalses

von der Zahnleiste, die bei jeder einzelnen Zahnanlage vor sich zu gehen hat, findet in diesem Falle bei der verschmolzenen Sprossung desselben auch eine gemeinsame Abschnürung statt. Diese Verhältnisse sind in Fig. 5 und besonders deutlich in Fig. 6 wiedergegeben, die einen Querschnitt durch die Zahnanlage inklusive Kolbenhals zweier durch letztern gemeinsam sich entwickelnder Zähne wiedergeben soll. Die Verschmelzung äußert sich hierbei nicht nur an der Wurzel, sondern auch an der Krone, da ja eine Trennung der beiden Anlagen von vornherein nicht angelegt worden ist. Verschiedene Resultate der auf diese Art zustande gekommenen Verwachsungen habe ich in den Fig. 7 bis 11 wiedergegeben, bei denen es sich einmal um Schneidezähne des Milchgebisses,



Fig. 16.



Fig. 17.

einmal um solche des bleibenden und einmal um einen Fall von Verschmelzung des untern zweiten und dritten Molaren handelt.

Nun finden sich aber doch hie und da Entwicklungsanomalien ähnlicher Art vor, bei denen die Zähne nicht in toto, also nicht mit Krone und Wurzel zusammengewachsen sind, sondern nur mit der letzteren, während sich die schmelzbedeckte Zahnkrone selbständig und losgelöst von der Verbindung mit dem Nachbarzähne weiter entwickelt, wie aus den Fig. 12 bis 15 zu ersehen ist. Mit aller Bestimmtheit fällt die Entstehung dieser Art der Anomalien nicht in die allererste Zeit der Zahnentwicklung, wie aus den nicht verschmolzenen Schmelzorganen, die demnach aus zwei gesonderten Kolbenhälsen gesproßt sind, mit großer Deutlichkeit hervorgeht. Was sich hier verschmolzen hat, ist lediglich die Wurzel und mithin derjenige Bestandteil, aus dem sie gebildet wird. Der Modus dieser Art des Zusammenwachsens zweier Zähne ist in den Fig. 16 und 17 veranschaulicht.

Am Schlusse dieser kurzen Mitteilung möchte ich aber nicht ermangeln, noch einmal darauf hinzuweisen, daß zurzeit über das Zustandekommen solcher Verwachsungen bloß hypothetische Vorstellungen bestehen. Sollten sich aber hiedurch Fachleute, die über ein größeres Material verfügen, zur Veröffentlichung ihrer Fälle entschließen, um so ihr Scherflein zur eventuellen Lösung dieser Frage beizutragen, so wäre ich von dem Zwecke dieser kleinen Arbeit vollauf befriedigt.

Referate und Kritiken.

Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen: »Die chronische Wurzelhautentzündung«. Von Geh. Med.-Rat Professor Doktor Partsch, Breslau. (Leipzig 1908, Verlag von Georg Thieme.)

Partsch, dem wir unsere Hauptkenntnisse über das wichtige Kapitel der chronischen Wurzelentzündung und damit auch die Einführung der spezifisch chirurgischen Behandlung dieser Erkrankung durch Vermittlung mehrerer und zum Teil in dieser Zeitschrift¹⁾ zuerst veröffentlichter Aufsätze verdanken, hat in der uns vorliegenden ausführlichen Arbeit die Resultate seiner und seiner Schüler Forschungen und Erfahrungen mit bekannter Meisterschaft in klarer, präziser Weise zusammengefaßt und damit der Zahnheilkunde einen großen Dienst erwiesen. Mit Rücksicht auf die große Bedeutung des Themas sei es dem Referenten gestattet, die Arbeit recht ausführlich zu besprechen:

P. bringt einleitend die bisher übliche Definition und Beschreibung des Krankheitsbildes der chronischen Wurzelhautentzündung und kommt zu dem Schlusse, daß der klinische Begriff des Prozesses durchaus nicht klargestellt erscheint. Der grundlegende Unterschied zwischen der akuten und chronischen Periodontitis liegt in der Verschiedenheit der Gewebsveränderungen:

»Die akute Periodontitis führt, wenn sie nicht rechtzeitig zum Stillstand kommt, zur Erweichung des Gewebes, zur eiterigen Einschmelzung, die chronische zur entzündlichen Neubildung.« Der mit Gewebsneubildung einhergehenden Wurzelentzündung geht eine Erkrankung der Pulpa, nämlich deren Zerfall, voraus, der sowohl bei offener als auch, was viel seltener der Fall ist, bei geschlossener Pulpahöhle stattfinden kann; der Verlauf und das Endresultat sind die gleichen. P. bespricht die bekannte Beobachtung, daß abgestorbene Zahnreste und Wurzeln oft jahrelang ganz ohne jede Reaktion, ohne Entzündung, ohne Schmerzen und Beschwerden getragen werden; tatsächlich aber handelt es sich immer um pathologische Veränderungen im Bereiche der Wurzelhaut, wie die gelegentlich der Exaktion solcher Zahnreste den Wurzelspitzen haubenartig aufsitzenden Eitersäckchen (die sogenannten Granulome) und noch besser mikroskopische Schnitte beweisen, welche durch solche Zahnreste im Zusammenhang mit dem Kiefer gelegt werden.

Das an der Wurzelspitze sich bildende Granulationsgewebe findet sein Analogon in all jenen Bindegewebsneubildungen, die immer dann entstehen, wenn irgend ein Trauma, ein chemischer oder thermischer Einfluß oder ein Entzündungsprozeß zu einem Epithelverlust der Haut oder Schleimhaut geführt hat. Das sich bildende Bindegewebe stellt einen Schutzwall dar, der den äußeren

¹⁾ »Ein Beitrag zur Klinik der Zahnkrankheiten«, 1903. »Über chronische Periodontitis und ihre Folgezustände«, 1904, I.

Schädlichkeiten entgegentritt und derart das verloren gegangene Epithel ersetzt. Sobald die Pulpakammer eröffnet ist, finden alle äußeren Einflüsse, die atmosphärische Luft, der Speichel mit seinen zahllosen Verunreinigungen, Speiseresten, Bakterien usw., unge störten Zutritt zum Gewebe. Es kommt hier, ohne reaktive Erscheinungen, unter dem Einflusse des fremden Reizes zu einer Neubildung von jungem Bindegewebe, das allmählich dicker und mächtiger wird und sich unter gleichzeitiger Einschmelzung der benachbarten Knochensubstanz immer mehr vergrößert; so entsteht an der Wurzelspitze eine hanfkorn- bis erbsengroße Bindegewebsneubildung, die sich in ihren peripheren Partien immer mehr verdichtet und einen isolierenden Schutzwall gegenüber den Schädlichkeiten, die vom Wurzelkanal her weiter vorzudringen suchen, darstellt.

Bei der Besprechung der Entstehung des Pulpazerfalles an äußerlich intakten Zähnen — also Zähnen mit geschlossener Pulpa — tritt P. den Anschauungen Millers auf Grund früherer Arbeiten entgegen: Er spricht sich gegen die Theorie vom Pulpazerfall durch Infektion auf dem Wege der Blutbahn aus, indem er sagt:

»Es liegt die Möglichkeit näher, daß auf dem Wege feiner Sprünge im Schmelz und Dentin den Mikroorganismen Zugang zu der Pulpa geschaffen wird und durch sie der Untergang des an und für sich sehr wenig und schlecht ernährten Gewebes hervorgerufen wird. Im Anschluß an diesen Pulpazerfall sammelt sich in der Pulpahöhle eine von Bakterien, namentlich Fadenpilzen, reich durchsetzte Masse, die eine ähnliche Wirkung auszuüben vermag, wie die frei einströmende Flüssigkeit bei offener Pulpakammer«.

P. lenkt die Aufmerksamkeit auf Fälle von Pulpazerfall, die in gefüllten, jahrelang reaktionslos funktionierenden Zähnen aufzutreten pflegen; er bespricht auch jene Fälle, bei denen an vor Jahren gefüllten, anscheinend ganz gesunden Zähnen durch einen äußeren Einfluß, wie zum Beispiel nach Erkältung, körperlicher Überanstrengung, Aufregung etc. plötzlich Entzündungsprozesse im Wurzelbereiche ausgelöst werden. An der Hand einer reichen Auswahl von Bildern nach Knochenpräparaten, die der eigenen Sammlung sowie dem Breslauer pathologischen Universitätsinstitute entnommen sind, sehen wir die Folgen der auf Kosten des Knochengewebes wachsenden Granulationsbildung veranschaulicht: Defekte der äußeren und inneren Alveolarwand, Defekte im Gaumen, bis kirschkerngroße von den Wurzeln der unteren Schneidezähne ausgehende Herde, das Übergreifen des Granulationsherdes auf die Alveole des Nachbarzahnes mit Bloßlegung der Zahnwurzeln etc. Den Schluß in der Besprechung der Pathogenese bilden die Beziehung zur Nasen- und Kiefernhöhle und dann die Entstehung der Zahnfistel mit ihren Varianten und Durchbrüchen an den typischen Stellen.

Die unter der Form der granulierenden Periodontitis sich darstellenden spezifischen Infektionen, die Aktinomy-

kose und Tuberkulose, finden im folgenden Abschnitte der Arbeit ihre gründliche Besprechung: Der hartnäckige Verlauf, das Fortbestehenbleiben der Entzündungserscheinungen trotz Zahnextraktion und anderer therapeutischer Maßnahmen, andauernde Kieferklemme bei Ausgang von Zähnen des Unterkiefers, das Auftreten mehrerer Eiterherde oder von Fistelöffnungen an atypischen Stellen weisen auf Aktinomykose hin; der Nachweis der Strahlenpilzkörner macht die Diagnose sicher. Das Fortbestehenbleiben von Lymphdrüenschwellungen und das Übergreifen der Schwellung von den Submaxillardrüsen auf die Halsdrüsen, selbst nach ausgeführter Extraktion, deuten auf Tuberkulose.

Die geradezu klassische Darstellung der klinischen Symptome und des Verlaufes der granulierenden Periodontitis schmückt der Autor mit einigen schönen Bildern aus eigener Beobachtung aus.

Der nächste Abschnitt bespricht die Diagnose und Prognose: Der Nachweis des erfolgten Pulpatodes bei anscheinend intakten Zähnen soll vorzüglich mit dem elektrischen Strom (Fuyt, Schröder, Hesse) geführt werden; daneben erscheinen andere Methoden, wie die Wärmeprüfung, die Untersuchung auf den Perkussionsklang, der Nachweis des Wurzelschwirrens, die Sondierung etc. mehr oder minder unsicher. Von großer Bedeutung sind die genaue Palpation der Kieferoberfläche, die Untersuchung nach geschwellten, kaum empfindlichen Lymphdrüsen und endlich ganz besonders die röntgenologische Untersuchung, deren Resultate wir auf einer Tafel mit sechs Röntgenbildern von entzündlichen Veränderungen im Wurzelbereich wiedergegeben finden.

Die letzten 16 Seiten enthalten die Behandlung der chronischen Periodontitis: P. verwirft die schon längst verlassene Methode der Behandlung vom Fistelgange aus; vielleicht geht er aber zu weit, wenn er das Verfahren der Ausspritzung mit antiseptischen Flüssigkeiten von der Pulpakammer oder vom Wurzelkanal aus durch den Fistelgang und das Fistelmaul ganz ablehnt und vor demselben warnt, weil er nach einer von einem Zahntechniker versuchten Fistelbehandlung, bei welcher eine starke Sublimatlösung durchgespritzt wurde, eine umfangreiche Knochennekrose hat eintreten sehen. Auch das Einlegen von Schmelzbougies ist nach P. ohne nennenswerten Erfolg.

Die endgiltige Ausheilung der granulierenden Periodontitis auf unblutigem Wege durch antiseptische Behandlung des Wurzelkanals hat die Vernarbungsfähigkeit des Granulationsgewebes zur Voraussetzung; solche Fälle bilden ja die Mehrzahl unserer Beobachtungen. Anwesenheit von Bakterien, bereits eingetretene Veränderungen durch Abszedierung und Verfettung scheinen die Fähigkeit zur Vernarbung aufzuheben und die Umwandlung des Granulationsgewebes in faseriges Bindegewebe zu verhindern. Bestehen solche Veränderungen, so wird das Granulationsgewebe weiter seine Wirkung auf den Knochen äußern, ihn zur Einschmelzung bringen und sich im Knochen mehr und mehr aus-

dehnen. Das dürfte in allen jenen Fällen der Fall sein, bei denen sich selbst nach Extraktion der Wurzel und vollkommener Verwachsung des Zahnfleisches nachträglich entzündliche Herde im Knochen bemerkbar machen, und in jenen Fällen, wo bei vollkommen verschlossenem Wurzelkanal immer wieder Schwellungszustände im Wurzelbereich zustande kommen.« »Die radikale Therapie der Extraktion darf nur bei Zähnen, die nicht mehr zu erhalten sind und deren Wurzeln auch nicht mehr einen Stützpunkt für einen Ersatz abgeben können, in Frage kommen. Wo das noch der Fall, besteht die konservierende Behandlung zu Recht und es wird hier die Aufgabe der operativen Therapie sein, durch Eingriffe eine radikale Heilung herbeizuführen, ohne den Zahn zu opfern. Hier tritt die chirurgische Therapie in den Dienst der konservierenden Zahnheilkunde.« Und nun kommt P. auf die von ihm im Jahre 1896 inaugurierte chirurgische Behandlungsmethode zu sprechen: »Diese operative Behandlung hat nicht nur den therapeutischen Erfolg gehabt, der ihr fortwährend neue Freunde erworben hat — — —, sondern hat in ganz besonderer Weise dadurch, daß die Krankheitsherde unserem Auge zugänglich gemacht wurden, zum Verständnis der krankhaften Vorgänge und zur Aufklärung über das Wesen derselben beigetragen. Die dunkle Vorstellung, die man vom chronischen Alveolarabszeß hatte, von dem man immer nur das eiterige Sekret und im günstigsten Falle den Nachweis der Höhle hatte, in der er sich ausbreitete, mußte mit der Freilegung des Herdes, dem direkten Nachweis der Granulationswucherungen und den sichtbar vor Augen geführten Veränderungen an der Wurzelspitze weichen. So hat auch hier wie überall, das Messer des Chirurgen uns Klarheit über die Vorgänge verschafft, die früher nur dunkel geahnt, oft genug mißverstanden und mißdeutet worden sind.« Die späteren Veröffentlichungen der Schüler von Partsch (Kunert, Luniatschek, Riesenfeld, Trauner und andere) haben die Zweckmäßigkeit der Operation und die Sicherheit ihres Erfolges nur noch mehr bestätigt. Die heute vom Autor geübte Operationsmethode ist folgende:

Das Operationsfeld wird mit Hilfe einer sehr stark gebauten ganz aus Metall hergestellten und zur möglichst stärksten Druckwirkung mit Metallbügeln versehenen Spritze anästhesiert und anämisiert. P. verwendet salzsaures Kokain mit Adrenalinzusatz (Parke). Die starke Spritze kann den durch das Narbengewebe des Fistelganges bedingten Widerstand leicht überwinden. »Die Injektion selbst wird am besten peripher begonnen und nach dem Herde zu weitergeführt. Man beginnt am Oberkiefer oben im Mundvorhof, die Kanüle nach abwärts gerichtet, am Unterkiefer unten im Vorhof. Dort läßt sich jedenfalls die Spritze leicht einführen — — — und der Fistelgang besser vermeiden, als wenn man mit der Injektion in der Nähe desselben, am Rande des Alveolarfortsatzes anfängt. Die Weißfärbung des Zahnfleisches, ein glattes Sichaufheben wird die Wirkung der Injektion sofort

sichtbar machen. Durch leichten Druck läßt sich die eingespritzte Flüssigkeit so im Gewebe verteilen, daß die normalen anatomischen Verhältnisse wieder hergestellt werden.« Von größter Bedeutung ist die scharfe und gleichmäßige künstliche Beleuchtung des Operationsfeldes durch die Stirnlampe. Bezüglich der Schnittführung sagt P.: »Den früher geübten vertikalen Schnitt habe ich vollständig verlassen, er führt nicht sicher auf die Wurzelgegend, machte zu ihrer Freilegung eine starke Zerrung der Wundränder mit den Haken notwendig und gab wegen des direkten Darunterliegens der Höhle im Knochen ungünstige Heilresultate. Er zwang fast immer zur Durchführung der Tamponade und damit zu einer unzweckmäßigen Verlängerung des Heilungsverlaufes und hinterließ in letzter Linie bei allmählich ausheilender, nur langsam epithelisierender Wunde eine störende tiefe Nische, in der nicht selten die resezierte Wurzel bloßlag.«

P. macht seine Operation heute nur mit dem (nach unten konvex angelegten) Bogenschnitt und hält ihn für so wesentlich daß er nach ihm die ganze Operation als »Schleimhautaufklappung« bezeichnet. »Der Bogenschnitt muß ausgiebig breit gemacht werden, ganz ohne Rücksicht auf das Fistelmaul. — — Wichtig für die Anlage des Schnittes ist nur die Forderung, daß man den Krankheitsherd recht ausgiebig und übersichtlich bloßzulegen vermag und daß ferner nach der Operation bei Zurücklagerung des Lappens die besten Bedingungen für sein Anheilen gegeben werden. Die bogenförmige Anlage des Schnittes gibt dem Lappen eine breite Basis für seine Ernährung, so daß Störungen der Wundheilung durch ungenügende Ernährung desselben, durch Nekrose seiner Ränder mir nie begegnet sind.«

Der weitere Verlauf der Operation ist folgender: Man versucht nun die stumpfe Ablösung des Lappens, was aber infolge des um den Fistelgang befindlichen Narbengewebes manchmal auf Schwierigkeiten stößt. Den Fistelgang selbst durchschneidet man peripher dicht an der Schleimhaut; sein zum Granulationsherd führendes Ende wird am besten mit diesem entfernt. Ist der Lappen weit genug zurückpräpariert, so muß er durch den Assistenten mit scharfen Haken zurückgehalten werden, falls man sich nicht für diesen Zweck eines besonderen selbsthaltenden Instrumentes bedienen will. »Selten sieht man den Knochen über dem Granulationsherd ganz unverehrt erscheinen, mindestens ist er gerötet oder bereits leicht porös, von jungen Gefäßen durchzogen, wenn nicht schon die Granulationswucherung, wie es immer bei Fistelgängen der Fall ist, den Knochen durchbrochen hat und sich ohne weiteres dem Auge darstellt. Man wird dann beurteilen können, ob es zweckmäßig ist, von den bereits verdünnten Rändern des Knochendefektes mehr oder weniger umfangreiche Partien abzutragen. Man tut das am besten mit Meißeln, die man durch Schlag oder Handdruck in den Knochen eindringen läßt. Man kann aber auch bohrerartige Instrumente benutzen, nur tut man gut, dieselben vor ihrer Verwendung in etwas Borvaselin zu

tauchen, um die Verunreinigung der Wunde durch die Bohrspäne zu vermeiden. Sobald man den Herd vollständig übersieht, schneidet man die Granulationsmassen mit Messer oder Schere aus und wird sich dann von der Notwendigkeit einer Entfernung der Wurzelspitze zu überzeugen haben. Sie wird überall dort entfernt werden müssen, wo sie selbst krankhaft verändert ist oder die Ansräumung des ganzen Herdes durch sie behindert wird. Selbstverständlich ist der Abtragung der Wurzelspitze stets die endgültige Füllung des Wurzelkanales vor auszuschicken — —.«

»Die Wurzelspitze wird mit einem längsgerieften Bohrer durch quer zur Achse geführte Bewegungen des Bohrers abgetragen. Sie läßt sich mit der Pinzette vorsichtig aus der Höhle herausheben und nun wird der Rest der Granulationsmasse mit scharfen Löffeln, deren man verschiedene Nummern vorrätig halten kann, aus der Knochenhöhle herausgehoben. Die Entfernung der Granulationen muß so radikal gemacht werden, daß man überall gesundes Knochengewebe vor sich sieht. Erst dann ist die Knochenhöhle mit aseptischen Tupfern ordentlich auszureiben, eventuell auszuspülen. Waren die Granulationsmassen schon stark eitrig zerfallen, dürfte es sich empfehlen, sie durch Einstäuben mit antiseptischen Pulvern (Jodoform oder Isoform) vor Zersetzung zu schützen.« P. spricht sich ganz entschieden gegen jede Tamponade aus. Er legt einfach den Lappen über die Wunde und fixiert ihn, wenn möglich, durch die Naht, indem er zwei bis drei feine Seidennähte anlegt, die den Lappen, ohne ihn zu spannen oder zu zerren, in der ursprünglichen Lage festhalten. Die von dem Lappen gedeckte Knochenhöhle füllt sich mit Blut, das dann gerinnt und genau so, wie bei der Zahnextraktionswunde, das Substrat für die sich langsam bildende Narbe darstellt. Besonders bei den Frontzähnen ist die Naht wünschenswert; seitlich in der Gegend der Bikuspidaten reicht oft ein Anpressen des Lappens durch direkten Druck aus.

Die vorzüglichen Heilerfolge, welche P. in seinen Fällen ohne alle Beschwerden und in kurzer Zeit erzielte, führten ihn dazu, jede Tamponade zu vermeiden und auch die von verschiedenen Seiten empfohlene Jodoform-Knochenplombe überhaupt nicht zu versuchen. P. sagt: »Mir ist das unter dem Lappen sich langsam in Narbengewebe umwandelnde Blutgerinnsel eine für den Verschluß der Höhle sehr vielsympathischere Verschlußmasse, wie die doch immer als Fremdkörper wirkende Jodoformplombe . . .«

»Die besten Resultate ergeben natürlich die einwurzeligen Zähne des Frontgebisses, die oberen und unteren Schneidezähne. Hier ist das Operationsfeld an sich am übersichtlichsten und die Verhältnisse sind am klarsten. Etwas schwieriger liegen die Verhältnisse für die Bikuspidaten und Molaren. Abgesehen von der unregelmäßigen Lage der Wurzeln, von der Tiefe der Herde, wenn sie von den Gaumenwurzeln ausgehen, macht die seitliche Lage der Kiefer die Herde schwer zugänglich. Besonders gilt dies von den unteren Mahlzähnen, wodurch eine erhebliche Dicke

der Kortikalis die Übersicht über die ganze Höhle verloren gehen und das Operieren in ihr recht erhebliche Schwierigkeiten bereiten kann. — Die radikale Beseitigung der Granulationsherde wird immer schwieriger, je weiter nach hinten der Zahn im Gebisse steht, je tiefer er im Knochen gelagert ist, je schwerer die Übersicht über den Herd selbst mit Entfernung des Knochens zu erlangen ist. — Wo es gelingt, den Herd so frei zu legen, daß er mit Entfernung der Wurzelspitze gründlich ausgeräumt werden kann, ist auch die Heilung sicher. An den zwei- und mehrwurzeligen Zähnen stößt diese Forderung leider auf schwer zu beseitigende Hindernisse, zumal an den weiter hinten stehenden Zähnen — — — Nur selten wird man veranlaßt sein, den Weg von außen her durch die Weichteile der Wange, des Gesichtes oder des Kinnes einzuschlagen, um an den Granulationsherd heranzukommen, eine Methode, die von P. öfters mit Erfolg durchgeführt worden war und neuerdings von Weiser und Mayrhofer empfohlen wurde. Fast immer wird die Operation vom Munde her vollkommen ausreichen. Im allgemeinen heilen die Knochenabszesse am besten, wenn man nach Ausräumung des den ganzen Prozeß verschuldenden Herdes die Fistel höchstens mit dem scharfen Löffel ausräumt und dann möglichst in Ruhe läßt.

Der Referent bemühte sich, den Lesern die wichtigsten Teile der Arbeit vorzubringen; doch kann er die genaue Lektüre und das eingehendste Studium der ganzen Abhandlung nicht dringend genug empfehlen. P. hat in das bisher vielfach dunkle Krankheitsbild Klarheit und Licht gebracht und mit der hellen Leuchte des Forschers den richtigen Weg zur Therapie gefunden.

Bum.

Traité de Stomatologie (Handbuch der Stomatologie), herausgegeben unter der Leitung der Doktoren Gaillard und Nogué, erscheint in 10 reich illustrierten Oktavbänden. Gesamtpreis ungefähr 60 Francs. Verlag von J. B. Bailliére et Fils, Rue Hautefeuille 19 in Paris).

Endlich wird man in Frankreich ein vollständiges und wirkliches Handbuch, ein der modernen Wissenschaft würdiges Werk besitzen. Die Herausgabe dieses Werkes wurde schon 1907, zur Zeit der Gründung der »Association Stomatologique Internationale« ins Auge gefaßt und von dieser formell beschlossen.

Gaillard und Nogué wollen, daß das Handbuch der Stomatologie, dessen erster Band soeben erschienen ist, das ganze Gebiet der Stomatologie umfaßt, nämlich alles von der reinen Anatomie angefangen bis zur Prothese und auf dem Wege der Klinik die Therapie und die Hygiene. Sie haben all diesen Teilen jene Ausdehnung gegeben, die sie brauchen, ohne daran zu vergessen, daß es ein Handbuch für den Praktiker werden soll:

aus diesem Grunde fanden auch alle die praktische Nutzenanwendung behandelnden Kapitel die breiteste und vollständigste Behandlung.

Um diese Aufgabe zu erfüllen, haben die Herausgeber an eine wahre Plejade von Mitarbeitern appelliert, die aus dem Lehrfach sowohl als aus der Praxis gewählt erscheinen. Unter ihnen finden wir die Chirurgen Baudet und P. Duval, ferner M. L. Fournier, Fargin-Fayolle, Ferrier, Gaumerais, Mahé, Monnier, Pietkiewicz und andere mehr.

Das Handbuch wird in 10 Bänden erscheinen, deren jeder einzeln erhältlich ist.

Der erste Band ist der Anatomie des Mundes und der Zähne gewidmet und wir verdanken ihn der Mitarbeiterschaft von Dieulafé, Professor an der medizinischen Fakultät von Toulouse und von Herpin, gewesenem Assistenten am anatomischen Institut von Clermont-Ferrand.

Das Buch ist gegen 200 Seiten stark und bringt 150 ganz neue Illustrationen.

Es erscheinen dann nacheinander folgende Bände:

II. Physiologie und Bakteriologie des Mundes und der Zähne, Anomalien und Mißbildungen, Störungen der 1. und 2. Dentition. Weisheitszähne von den Doktoren Besson, Baudet, Dieulafé, Herpin und Nogué.

III. Krankheiten der Zähne und Zahnkaries von den Doktoren Dieulafé, Herpin und Nogué.

IV. Operative Zahnheilkunde von den Doktoren Ferrier, Mahé, Guibaud, E. Nogué, Gaillard.

V. Paradentäre Affektionen von den Doktoren L. Monnier, Gaumerais, E. Maurel, Fargin-Fayolle, Koenig, Terson, Pietkiewicz.

VI. Die Anästhesie in der Stomatologie von Dr. Nogué.

VII. Krankheiten des Mundes von Dr. Fournier.

VIII. Chirurgische Erkrankungen des Mundes und der Kiefer. Radiologie von den Doktoren Belot, Dieulafé, Pierre Duval.

IX. Orthodontie von Gaillard.

X. Zahnersatz, Kiefer- und Gesichtsprothese von Gaillard.

Die Herausgeber haben jedes Opfer gebracht, damit dieses erste französische Handbuch sich würdig den schönsten Werken der medizinischen Literatur zur Seite stellen könne.

Schon eine ganz flüchtige Durchsicht des ersten Bandes bringt jeden zu der Überzeugung, daß dieses Werk in jeder Beziehung ein erstklassiges werden wird.

Das Charakteristikon des Werkes besteht, wie das Vorwort besagt, darin, daß neben den theoretischen Abhandlungen, den anatomisch-physiologischen Definitionen und pathologischen Erörterungen, wie dies ja für ein Handbuch selbstverständlich ist,

der größte Platz und die weitgehendste Berücksichtigung der Therapie eingeräumt wird. Es bezieht sich das sowohl auf die operative Zahnheilkunde, wie auf die kleine und große Chirurgie, sowohl auf die Prothese (mit Einschluß der Gesichtsprothese) wie auf die Orthodontie. Denn das Handbuch ist vor allem für die Praxis und den praktizierenden Zahnarzt bestimmt. Um sein Ziel vollkommen zu erreichen, wird es die technischen Details besonders ausführlich behandeln, und zwar durch minutiöse Beschreibungen, durch Illustrationen, Zeichnungen und viele schematische Darstellungen, die klar und folgerichtig alle Phasen der Behandlung zeigen; gleichzeitig wird es aber auch auf die Schwierigkeiten und die möglichen Ursachen von Irrtümern und Mißerfolgen aufmerksam machen und die Mittel, diese zu vermeiden, bringen. Ein weiteres Charakteristikon des Werkes besteht darin, daß es der Bedeutung des Wortes »Stomatologie« im Sinne des von der »Association Stomatologique Internationale« gefaßten Beschlusses vollkommen gerecht wird, da es abgesehen von der engeren Zahnheilkunde das ganze bukkale und peribukkale Gebiet umfaßt, nämlich alles, was nach obenhin durch den Sinus maxillaris (inklusive), nach unten durch den Zungenrund und nach hinten durch die vordere Rachenwand begrenzt wird, also die ganze Pathologie und Therapie (mit der Chirurgie) der Kiefer, der Kieferhöhle, des Gaumens, der Zunge, der Wangen, der Lippen, der Speicheldrüsen und Lymphdrüsen in der Kieferregion.

Mit einem Wort, das »Traité de Stomatologie« von den Doktoren Gaillard und Nogué, das erste Handbuch seines Namens und seiner Art, verspricht das zu werden, was die Engländer ein »Standard Work« nennen, ein Musterwerk oder ein klassisches Werk, das jeder Praktiker, jeder Stomatologe besitzen sollte.

Wir behalten uns die nähere Besprechung der einzelnen Bände vor.

Zeitschriftenschau.

Partielle sattelförmige, herausnehmbare Ersatzstücke mit einseitiger Befestigung. Von Adolf Witzel, Wiesbaden. (Deutsche Zahnärztliche Zeitung, VII. Jahrgang Nr. 193.)

Bei fehlenden Molaren im Unterkiefer und erhaltenen Molaren im Oberkiefer stellt W., wenn sich die Patienten scheuen, ein Ersatzstück mit Verbindungssteg aus Gold oder Kautschuck wegen Behinderung der Zunge zu tragen, einseitig befestigte Ersatzstücke, nach Art von Sattelbrücken her, die ihren Halt durch eine ∞ förmige Klammer um die noch stehenden Prämolaren finden. Letztere werden durch Aneinanderlöten zweier nahtloser Bibersehen Goldringe (4 mm breit) gefertigt, welche den vorher etwas abgeschliffenen Backenzähnen eng angepaßt werden. Derartige

Ersatzstücke leisten beim Kauen gute Dienste, behindern das Sprechen nicht und haben genügende Festigkeit. Verfasser glaubt, daß sie auch im Oberkiefer verwendet werden können.

Ein Fall von peridentärer Nekrose nach Einlage von Arsen bezw. Trikresol-Formalin. Von Prof. Dr. Jung, Berlin. (Deutsche Zahnärztliche Zeitung, VII. Jahrgang Nr. 202.)

Bei einem kräftigen oberen Eckzähne mit einer distalen Kavität war eine Arseneinlage zur Abätzung der Pulpa gemacht worden, die nach zwei Tagen entfernt und durch einen Trikresol-Formalin faden ersetzt wurde. Wie lange derselbe gelegen hat, wird nicht angegeben, da J. den Patienten erst übernahm, nachdem sich eine Perizementitis mit Lockerung des etwas außerhalb der Zahnreihe stehenden Zahnes und einer starken diffusen Rötung des Zahnfleisches über der Alveole desselben und der Nachbarzähne gebildet hatte. Der Wurzelkanal wurde in drei Sitzungen gründlich ausgewaschen und mit reizlosem Zinksulfatzement gefüllt. Die Erscheinungen gingen in der folgenden Woche etwas zurück. Patient unternahm eine Reise; von derselben zurückgekehrt, stellte er sich wieder vor und es findet sich starke Retraktion des Zahnfleisches an der labialen Seite und Sequestrierung der vorderen Alveolarwand, welche sich in zwei Teilen leicht entfernen läßt. J. spricht als Ursache der Perizementitis mit ihren Folgen hauptsächlich die Trikresol-Formalineinlage an und warnt anschließend daran überhaupt vor Anwendung stärkerer Desinfektionsmitteln bei frisch abgeätzten Pulpen, da jedes Desinfektionsmittel zugleich auch ein Ätzmittel ist.

Meine Theorie vom gesteigerten intradentären Druck. Von Dr. Ferd. Tanzer, Triest. (Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde, 26. Jahrgang, Heft 6.)

Der Verfasser leitet aus zahlreichen Fällen seiner Praxis folgende Theorien ab:

1. Durch den gesteigerten intradentären Blutdruck werden vielfach Zähne, die objektiv ganz gesund erscheinen, schmerzhaft, erliegen sogar unter ganz besonders ungünstigen Umständen der Gewebspressung.

2. Der gesteigerte intradentäre Blutdruck kann entstehen: a) durch psychische Erregung, b) durch Krankheiten, die Zirkulationsstörungen zur Folge haben, c) durch gemeinsame Wirkung von psychischen Erregungen und Zirkulationsstörungen, wie bei Amenorrhöe, Dysmenorrhöe, Menses überhaupt, Schwangerschaft, d) durch blutdruckerhöhende Wirkung von gewissen Medikamenten, wie Nebennierenpräparate usw., e) durch traumatische Einwirkungen, wozu auch energische, langandauernde Separationen gerechnet werden können, f) durch gesteigerte körperliche Leistungen.

3. Zähne, deren Dentinschicht durch Füllungen eingengt ist, sind dem gesteigerten intradentären Blutdrucke leichter ausgesetzt, als ganz gesunde.

4. Ebenso erliegen Zähne anämischer Personen oder zeitweise anämische Zähne bei Überfüllung anderer Organe mit Blut leichter dem plötzlich gesteigerten intradentären Blutdruck, als normal ernährte. Jeden einzelnen Punkt dieser Theorien belegt der Verfasser durch Beispiele aus der Praxis und verweist auch auf zahlreiche einschlägige Literatur. Es fehlt also nur mehr die beweisende Kraft des Tierexperimentes, um der derzeitigen Auffassung in der medizinischen Wissenschaft vollauf Genüge zu leisten.

Einige Begleiterscheinungen der Injektionsanästhesie. Von Dr. Curt Fritzsche, Leipzig. (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, 26. Jahrgang, Heft 7.)

Neben den allgemeinen Erscheinungen bei Injektionen mit 2% Novokainlösung und Suprarenin, die mehr oder weniger bei allen Patienten auftreten, nämlich leises Zittern im ganzen Körper gleich nach der Injektion, Schwere der Glieder, hauptsächlich der unteren Extremitäten, hebt der Verfasser als seltenere Vorkommnisse Entzündungen mit Abszeßbildungen und das Auftreten von Ekchymosen und Sugilationen hervor. Erstere treten in der Regel in der Nähe des Grenzbezirkes der anästhesierten Partie auf, der harte Gaumen ist besonders häufig der Sitz derselben, erreichen am 2. Tage nach der Injektion ihren Höhepunkt und bilden sich zurück, ohne daß es zur spontanen Entleerung von Eiter gekommen wäre. Nach 8 bis 10 Tagen pflegt die Entzündung vorüber zu sein. Schmerzhaftigkeit ist gering, Schüttelfrost, Fieber, allgemeines Unbehagen fehlen meistens ganz. In einem Falle trat sogar Gangrän des Zahnfleisches in der Nähe der Injektionsstelle auf und teilweise Nekrose des Knochens darunter. In einem andern Falle, im Unterkiefer, traten nacheinander drei Abszesse nach einer Injektion auf, die alle wieder zurückgingen. Der erste Abszeß trat am zweiten Tage nach der Injektion in der Nähe der Wunde, der zweite in der Gegend des Kinnes, der dritte in der Nähe des Ramus ascendens auf.

Von Ekchymosen und Sugilationen beobachtete der Verfasser vier Fälle, drei in der Gegend des Oberkiefers und einen in der Gegend des Kinnes; sie begannen sich am zweiten Tage nach der Injektion zu bilden, hatten das Aussehen, wie wenn der Patient einen Faustschlag gegen das Gesicht erhalten hätte und zeigten während ihres Bestehens (acht Tage ungefähr) alle die durch die Blutzersetzung bedingten Farben.

Über systematische Extraktion der sechsjährigen Molaren.

Von K. Riesenfeld, Breslau. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, 26. Jahrgang, Hefte 9, 10 und 11.)

Nach Durchbesprechung der einschlägigen Literatur in kurzen Zügen, kommt der Verfasser aus den zahlreichen angeführten Fällen der Breslauer poliklinischen Praxis zu folgenden Schlüssen:

1. Die Extraktion der sechsjährigen Molaren ist indiziert bei dichtstehendem, zu Karies neigendem Gebiß und hat den Zweck, den Dichtstand der Gebisse zu beseitigen.

2. Man erzielt durch die Extraktion der sechsjährigen Molaren nicht nur eine bequeme und gute Stellung der Zähne, sehr oft unter Bildung von Zwischenräumen, sondern ermöglicht es auch außerhalb der Zahnreihe, besonders labial, durchbrechenden Zähnen sich normal in die Zahnreihe einzuordnen.

3. Stellungsanomalien und Dichtstand können zu gleicher Zeit beseitigt werden.

4. Die unter 2. und 3. genannten Veränderungen werden dadurch ermöglicht, daß nach Extraktion der sechsjährigen Molaren ein allgemeines Wandern der Zähne stattfindet, indem die zweiten Molaren nach mesial, Backenzähne und Eckzähne und gegebenenfalls auch Frontzähne distalwärts rücken. Die Backenzähne wandern am stärksten, Eckzähne schon weniger, am geringsten die Frontzähne. Bei diesen Ortsveränderungen bedarf es keiner Nachhilfe, sie gehen selbst tätig vor sich.

5. Die zweiten Molaren wandern im allgemeinen schneller als die Backenzähne, die oberen zweiten Molaren bei mangelhafter Artikulation schneller als die unteren. Durchbrechende Zähne rücken schneller in Lücken ein, als schon stehende.

6. Der Grad des Wandern der Zähne ist abhängig von dem den Knochenwiderstand bedingenden Alter des Patienten und steht ferner gewöhnlich in bestimmtem Verhältnis zu dem Dichtstande des Gebisses. Je dichter ein Gebiß steht, desto mehr werden die Zähne wandern. Auch spielt bei dem noch ziemlich unauferklärten Vorgange des Wanderns der Zähne der Kaudruck eine gewisse Rolle.

7. Der richtige Zeitpunkt für die Extraktion ist gekommen, sobald die zweiten Molaren richtig, d. i. vollständig normal miteinander artikulieren.

8. Um eine vorteilhafte Wirkung auf das gesamte Gebiß auszuüben, ist die Entfernung aller vier ersten Molaren, die gleichzeitig vorgenommen werden muß, notwendig.

9. Es führt immer zu Mißerfolgen, wenn zur Erreichung der bequemen losen Aneinanderreihung der Zähne die Antagonisten nicht entfernt werden.

10. Der Erfolg liegt nicht nur in den systematischen Verhältnissen der Kiefer. Fehlerhafte Artikulation, Vornahme der Extraktion während der Dentition, Bißanomalien, Fehlen von Zähnen usw. können einen guten Erfolg eventuell vereiteln.

11. Mit der Extraktion der sechsjährigen Molaren tritt naturgemäß eine Verkürzung der Peripherie des Zahnbogens ein. Je mehr die Backenzähne nach distal, je weniger die zweiten Molaren nach mesial wandern, desto geringer ist die Verkürzung.

12. Durch die Extraktion der sechsjährigen Molaren, speziell durch die dadurch bedingte lose Aneinanderreihung der Zähne beugt man dem Auftreten der Karies vor. Die Selbstregulierung des Gebisses ist gerade in prophylaktischer Hinsicht von unschätzbarem Werte und ermöglicht es, auf einfache Weise auch die ärmeren Volksschichten vor den verheerenden Wirkungen der Karies zu schützen.

Phytin in der Zahnheilkunde. Von Fritz Möller, Berlin. (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, 26. Jahrgang, Heft 10.)

Phytin, seiner chemischen Zusammensetzung nach ein saures^s Kalzium-Magnesium-Doppelsalz der Anhydrometylen-Diphosphorsäure kommt als organischer Phosphorstoff im Hantsamen vor und ist, wie durch eingehende Prüfung festgestellt wurde, vollständig ungiftig. Der Verfasser gibt Phytin, das als organisches Phosphorpräparat vom Körper leicht assimiliert wird, Kindern mit rachitischem Milchgebiß zur Verhütung, daß die bleibenden Zähne ebenfalls rachitisches Aussehen bekommen und hat davon in 42 Fällen vollen Erfolg gesehen und nur in wenigen Fällen, bei denen die Medikation unregelmäßig war, blieb der Erfolg aus. Ebenso verordnet Möller Phytin graviden Frauen, die schon früher rachitische Kinder geboren hatten, und hat in 11 Fällen den Erfolg gesehen, daß die nach Verabreichung von Phytin zur Welt gebrachten Kinder nicht rachitisch waren. Leider verschweigt uns der Verfasser die Art und die Dosis seiner Phytinmedikation und begnügt sich mit der Angabe, bei Säuglingen ein mit Milchkucker hergestelltes Präparat des Phytins, Fortossan, zu geben.

Dr. Kränz l.

Einiges über das Verfärben der Silikatzemente. Von Strümpell, Hamburg. (Deutsche zahnärztliche Wochenschrift, XI. Jahrgang, Nr. 46.)

St. wurde durch die zufällige Beobachtung der Verfärbung zweier von ihm gelegter Silikatfüllungen nach dem Genuß von Heidelbeersaft dazu geführt, verschiedene Versuche über die Verfärbung aller möglichen Sorten von Silikatzementen anzustellen. Die Versuche erstreckten sich auf Amant, Ascher, Harvardid, Phenakit, Silizin und Schönbeck-Silikat, und wurden zum Teil im Munde von Patienten, zum Teil außerhalb von Zahnhöhlen, unter Umständen, welche die Mundverhältnisse möglichst imitieren sollten, ausgeführt. Als Farbstoffe kamen Fliederbeersaft, Anilinrot, Anilinblau, Rotwein, Methylenblau, Heidelbeersaft und Kosenhülle-Lösung zur Anwendung. Ascher, Harvardid und Silizin zeigten die geringste Aufnahmefähigkeit für Farbstoffe; am besten bestand das Harvardid alle Färbungsversuche, da es sich fast immer nur oberflächlich verfärbte, während es innerlich unverändert blieb oder nur geringe Spuren von Farbstoff aufnahm. Strümp-

pell empfiehlt darum den Gebrauch des Harvardid und hebt außerdem dessen angeblich absolute Reinheit gegenüber anderen durch Gehalt an Arsen verunreinigten Präparaten hervor.

Versammlungs- und Vereinsberichte.

Bericht über die sechste ordentliche Versammlungsversammlung (Jahresversammlung) des Zentralverbandes der österreichischen Stomatologen vom 28. November 1908.¹⁾

Anwesend die Mitglieder: Aufricht, Bum, Elkan, Fehl, Friedmann, Fuchs Hans, Herz-Fränkcl, Kantz, Károlyi, Knecht, Knirsch, Kulka, Mayrhofer Adolf, Mittler, Müller, Natzler, Orlay, Pichler, Rachmil, Rieger, Schreier Emil, Sós, Stanka, Stein, Steinschneider, Wahle, Dozent Wallisch, Dozent Weiser, Zinner usw. Ihr Fernbleiben haben durch briefliche Zuschrift entschuldigt: Regierungsrat Jarisch, Safron und Dozent v. Wunschheim.

Präsidentstellvertreter Dr. Friedmann eröffnet die Versammlung, begrüßt die Anwesenden und unter ihnen Kollegen Stanka, als das jüngste Mitglied des Verbandes, auf das herzlichste und spricht sein Bedauern über die geringe Beteiligung an der Versammlung aus. Er dankt ferner den Herren Regierungsrat Professor Scheff und Dozent v. Wunschheim für die Liebenswürdigkeit, mit der sie dem Zentralverband zur Abhaltung seiner wissenschaftlichen Monatsversammlungen Obdach gewährt haben und setzt dann fort: »Meine Herren! Es obliegt mir die traurige Aufgabe, eines liebwerten Kollegen zu gedenken, den der Tod aus unseren Reihen gerissen hat. Sie alle kannten unser pflichttreues Mitglied, Herrn Dr. Ignaz Kreisler, der gar zu früh, im besten Mannesalter, von einem grausamen Geschick ereilt wurde. Wir werden dem Verstorbenen ein treues Andenken bewahren!

Wie Sie, meine Herren, aus dem Jahresbericht hören werden, war die Tätigkeit des Ausschusses im Laufe des Berichtsjahres eine recht umfangreiche und durchaus keine leichte. Durch die Berufung Professor Trauners an die Grazer Universität mußte statutenmäßig das Amt des Präsidenten in andere Hände gelegt werden. Was das aber für den Verband und für den Ausschuß zu bedeuten hatte, brauche ich Ihnen wohl kaum auseinanderzusetzen. Trauners zielbewußte, unermüdliche Führung, seine unbestrittene Autorität und kräftige Leitung fehlten uns und das bedeutete für den Zentralverband einen geradezu unersetzlichen Verlust; wenn er uns auch jetzt noch immer mit Rat und Tat unterstützt, der Führer war uns doch fortgenommen worden! Als

¹⁾ Das ausführliche Protokoll steht den Mitgliedern im Verbandsarchiv (beim Präsidenten Herrn Dr. W. Herz-Fränkcl) behufs Einsichtnahme zur Verfügung.

ich als Präsidentstellvertreter die Leitung des Verbandsausschusses übernehmen mußte, war mein Hauptstreben dahin gerichtet, die Interessen der Zahnärzteschaft im Sinne des von Ihnen übernommenen Auftrages speziell gegenüber einer uns drohenden Gesetzesvorlage nach bestem Wissen und Gewissen zu vertreten. Über die eigentliche Tätigkeit des Ausschusses wird Ihnen unser Schriftführer Bericht erstatten; bevor ich ihm das Wort erteile, richte ich an die geehrten Herren die Bitte, sie mögen gütigst der heutigen Vollversammlung bis zum Schlusse beiwohnen und das dürfte wohl nicht schwer fallen, wenn die Debatten streng sachlich gehalten werden und das für die Tagesordnung nötige Interesse vorhanden ist. Es ist das ja für den Ausschuß die einzige Gelegenheit, von Ihnen eine Direktive zu erhalten, um die ihm obliegenden schwierigen Aufgaben in einer Sie befriedigenden Weise lösen zu können. Wir gehen nun zum zweiten Punkt der Tagesordnung über und ich ersuche den 1. Schriftführer um die Verlesung des Jahresberichtes.

Schriftführer Dr. Bum: »Meine sehr geehrten Herren! Ich möchte diesmal nicht den vorjährigen Fehler wiederholen und Ihnen einen zu langen und zu ausführlichen Bericht bringen; ich will vielmehr nur das Wichtigste und Bedeutungsvollste, dieses allerdings etwas eingehender, behandeln, dafür aber alles Nebensächliche und minder Wichtige entweder ganz übergehen, oder nur kurz anführen. So wird Ihre Aufmerksamkeit nicht nutzlos verbraucht und versplittert, sondern auf die einzelnen Hauptpunkte konzentriert bleiben.

Der Ausschuß konstituierte sich aus folgenden acht Herren: Bum, Friedmann, Herz-Fränk el, Knirsch, Dozent Loos, Müller, Professor Trauner und Dozent v. Wunschheim. Als Ersatzmänner fungierten die Herren: F. Loos, Mittler, Stein und v. Zalka. Ausschußdelegierte des Vereines Wiener Zahnärzte waren die Herren: Steinschneider und Dozent Wallisch; der Verein deutscher Zahnärzte in Böhmen sandte die Herren Lederer (für die Sektion Prag) und Wittenberg für die Sektion Nordböhmen) in den Ausschuß. Der Verein österreichischer Zahnärzte war durch Delegierte nicht vertreten und sind solche bisher noch nicht nominiert worden. Kollege Herz-Fränk el trat im Mai aus dem Ausschuß aus und es wurde an seiner Stelle in der außerordentlichen Versammlungsversammlung vom 19. Oktober 1908 Dozent Weiser per acclamationem gewählt. Am 8. Oktober legte Kollege Steinschneider, der eine von den Delegierten des Vereines Wiener Zahnärzte, sein Mandat zurück. Am 20. Oktober meldete Dozent v. Wunschheim krankheits halber seinen Austritt aus dem Ausschusse an. Im Berichtsjahre wurden 8 Ausschußsitzungen, 3 wissenschaftliche Versammlungen und 1 außerordentliche Versammlungsversammlung abgehalten; außerdem fanden, ganz abgesehen von den vielen Sitzungen der Enquête, zahlreiche Konferenzen und Vorberatungen statt. — Ich gehe nun zur Berichterstattung über und will Ihnen vorerst

über die sonstige Tätigkeit des Ausschusses berichten und dann zum Schlusse auf die neue Gesetzesvorlage und auf unsere Stellungnahme ihr gegenüber zu sprechen kommen: ich gehe ganz chronologisch vor:

In Angelegenheit des in der Zeitschrift „Forum“ vom 15. Jänner 1908 publizierten Angriffes auf uns Zahnärzte wurde nach Abhaltung einer durch Zuziehung der sieben ständig beeideten zahnärztlichen Sachverständigen erweiterten Ausschusssitzung vom 3. Februar an die Redaktion eine Erwiderung eingeschickt, die in der Februarnummer obenerwähnten Blattes und im Februarheft der „Österreichischen Zeitschrift für Stomatologie“ abgedruckt wurde. Ein zweiter Artikel desselben Autors wurde im Sinne des Ausschlußbeschlusses vom 23. April nicht erwidert. — Aus Anlaß der am 8. Februar 1908 abgehaltenen Genossenschaftsversammlung der Zahntechniker in Niederösterreich sandte der Ausschuß an alle Gewerbescheine besitzende Kollegen Einladungen aus, die den Besuch der Sitzung wegen der dort stattfindenden Wahl von vier Ausschußmitgliedern (darunter drei Ärzten) empfahl. Der Verband hatte neben den alten ärztlichen Ausschußmitgliedern, nämlich den Herren Dr. Richard Breuer und Dr. Herz-Fränkell, den Kollegen Pichler als dritten Kandidaten für eine Ersatzmannstelle in den Ausschuß nominiert und hievon auch dem Vorsteher der Genossenschaft zur Kenntnisnahme Mitteilung gemacht. Doch ließ sich Kollege Dr. Rieger — es liegt dem Ausschusse ganz ferne, ihm eine böse Absicht zu imputieren — gleichfalls kandidieren und wurde durch die überwiegende Majorität der anwesenden Techniker (die Ärzteschaft war nur durch etwa 30 Kollegen vertreten) tatsächlich zum Ersatzmann gewählt. Als Doktor Rieger loyalerweise von der Kandidatur zurücktreten wollte, war es schon zu spät, da die Abstimmung im vollen Gange war. Dr. Pichler wurde bei der folgenden Wahl von zwei Rechnungsprüfern einstimmig — also auch mit den Stimmen der Zahntechniker — zum Rechnungsprüfer gewählt. Im Jahresberichte gab der Vorsteher zu, daß sich die „Zeitschrift für Zahntechnik“, das offizielle Organ der Genossenschaft, tatsächlich einmal — ich betone, einmal — ein klein wenig unsachlich benommen habe und begründet das mit „Steinen, die hin und her geworfen wurden“. Es fragt sich aber, wer mit dem Steinewerfen begonnen haben dürfte. — Auf den an die „Association Stomatologique Internationale“ abgesandten Brief vom 12. Februar 1908, welchen das Märzheft unserer Zeitschrift zum Abdrucke brachte, erhielt der Ausschuß bis heute keine Antwort. — In Angelegenheit unserer Eingabe betreffend das Verzeichnis der sub Rubrik „Zahnärzte und zahnärztliche Ateliers“ geführten Abonnenten des Telephonnetzes pro 1908 verweise ich auf die in demselben Hefte der Zeitschrift gebrachte Mitteilung der Wiener Ärztekammer. — In mehreren Fällen intervenierte der Ausschuß zugunsten von Kollegen aus der Provinz wegen von

diesen angefochtener Konzessionsverleihungen an Zahn-techniker. Er brachte ferner einige annoncierende Zahnärzte sowie Kollegen, welche angeblich zahntechnische Gehilfen operativ arbeiten lassen, der zuständigen Ärztekammer zur Kenntnis; er befaßte sich auch mit der Schulzahnärztlefrage und betraute eines seiner Mitglieder mit der Erstattung eines Referates. — Der Präsident der „Wirtschaftlichen Vereinigung der Zahn-ärzte und Zahntechniker“ Herr Dr. v. Hauer, wurde einer besonderen Ausschußsitzung zugezogen. In dieser Sitzung (vom 11. Juni 1908) setzte Kollege v. Hauer die Ziele und Mittel der Vereinigung auseinander. Der Ausschuß beschloß eine rein zuwartende Stellung einzunehmen und den Beitritt zur Vereinigung jedem Kollegen anheimzustellen. — Auch die Kurpfuscherei seitens Zahntechniker gab dem Ausschuß im Laufe des Berichtsjahres manche Arbeit: So verfaßte er eine ausführliche Eingabe an das k. k. Reichskriegsministerium wegen Unterstützung eines kurpfuschenden Technikers durch die Militärbehörde. — Der sich schon fast durch drei Jahre hinziehende Strafprozeß gegen einen Wiener Zahntechniker und dessen Bruder kam endlich am 11. September nach zweimal unterbrochener Verhandlung zur Entscheidung und führte zur Verurteilung zu Geldstrafen von 100, beziehungsweise 50 Kronen. Sowohl die Staatsanwaltschaft als auch die Verurteilten legten Berufung ein, erstere wegen Nichteinbeziehung mehrerer Fakten, die letzteren gegen Schuld und Strafe. — Unsere drei wissenschaftlichen Versammlungen waren alle sehr stark besucht; sie fanden am 14. März, 2. Mai und 6. Oktober statt. In der ersten Versammlung berichtete Dr. Lartschneider (Linz) „Über einige infolge Erkrankung oberer Frontzähne durchgeführte Kieferoperationen“ mit Demonstration von Präparaten, Gipsabdrücken (Modellen) und Röntgenphotographien. Dr. Schlemmer demonstrierte seine Extraktionshebel, Dozent Wallisch sprach über Zelluloid-Prothetik und Dr. Zeliska über Regulierungen. Die zweite Versammlung brachte einen Vortrag des Dr. Fenchel (Hamburg) über „Neue Amalgamforschungen und daraus resultierende Füllungsmethoden.“ In der dritten Versammlung hielt Josef Grünberg (Berlin) einen Vortrag über „Abdruck und Modelle in der Orthodontie.“

Allen diesen Herren ist der Ausschuß für die Abhaltung der Vorträge und Demonstrationen zu besonderem Danke verpflichtet und spricht dies hier offiziell und nachdrücklich aus. Außerdem danken wir den Vorständen der beiden zahnärztlichen Institute, den Herren Regierungsrat Professor Scheff und Dozent von Wunschheim für die bereitwillige Überlassung der Institutsräume und bitten um ihre weitere Förderung und Unterstützung.

Die in der vorjährigen Vollversammlung vom Plenum beschlossene Änderung der Statuten bezüglich der Wahl von zwei Rechnungsrevisoren auf die Dauer von drei Jahren und der Aufnahme der Bestimmung, daß das Mitgliederverzeichnis in dem Heft der „Österreichischen Zeitschrift für Stomatologie“, welches die

Ankündigung der Jahresversammlung bringt, veröffentlicht werden soll, wurde von der Statthalterei genehmigend zur Kenntnis genommen.

Was die im Vorjahre angenommene Resolution über drei von Herrn Dr. H. Trebitsch gestellte Anträge auf Statutenänderung anbelangt, so wurden diese im Ausschusse beraten und berichte ich Ihnen darüber wie folgt:

1. „Der Ausschuß des Zentralverbandes wird aufgefordert, durch eine Veränderung der §§ 14 und 18 der Statuten folgende Bestimmung zu treffen: Die Wahl der Verbandspräsidenten findet nicht wie bisher durch den Ausschuß, sondern durch die Vollversammlung statt.“

Der Ausschuß erklärte sich einstimmig gegen diesen Antrag, und zwar aus folgenden Gründen: Die Ausfindigmachung eines zur Präsidentschaft geeigneten Kandidaten ist eine sehr schwierige und heikle Sache, die in der Plenarsitzung nur zu endlosen Debatten und zur Stimmenzersplitterung Anlaß geben würde. Das Plenum wählt ohnedies acht Ausschußmitglieder und muß dem Ausschuß genug Vertrauen entgegenbringen, um ihm die Wahl des Präsidenten zu überlassen. Der Ausschuß, der die ganze Verbandsarbeit zu leisten hat, sollte wohl dieses Vertrauens für würdig erachtet werden: er kann sich absolut nicht vom Plenum einen Präsidenten eventuell aufdrängen lassen.

2. „Der Ausschuß des Zentralverbandes wird aufgefordert, bezüglich des korporativen Beitritts von Vereinen zum Verbandsverbande eine Veränderung in den Statuten vorzunehmen, welche inhaltlich folgenden Zustand schaffen soll: Vereine können dem Verband korporativ beitreten. Dieselben haben in diesem Falle einen Jahresbeitrag (5 Kronen per Kopf) zu leisten. Die Mitglieder dieser Vereine sind dadurch Verbandsmitglieder, ohne eine weitere Leistung an Beiträgen entrichten zu müssen.“

Der Ausschuß erklärte sich aus Gründen materieller Natur, die Ihnen unser Säckelwart näher darlegen wird, einstimmig gegen diesen Antrag. Heute sind wir zu derlei Experimenten doch noch zu schwach und zu arm. Die Durchführung dieser oder einer ähnlichen Anregung, die gewiß von großem Vorteil sein könnte, muß der besseren Zukunft überlassen bleiben.

3. „Der Ausschuß des Zentralverbandes wird aufgefordert, durch Stilisierung eines neuen Paragraphen folgende Bestimmung inhaltlich in die Statuten aufzunehmen: In folgenden drei Fällen ist eine Abstimmung der Verbandsmitglieder auf schriftlichem Wege zu veranstalten:

- a) Infolge eines diesbezüglichen Ausschußbeschlusses.
- b) Infolge des Beschlusses einer Vollversammlung.
- c) Falls ein Vorschlag zur Schaffung von Gesetzen oder Verordnungen vorliegt, welche die Befugnisse der Zahnärzte und die Abgrenzung des Arbeitsgebietes der Zahntechniker betreffen, und welche den Ministerien oder den gesetzgebenden Körperschaften vorgelegt werden sollen.

Diese Abstimmung soll technisch in der Weise vorgenommen werden, daß ein Referat über den betreffenden, der Abstimmung vorzulegenden Gegenstand vervielfältigt und allen Verbandsmitgliedern gleichzeitig zugesendet wird. Ein beiliegender Stimmzettel (nach Art der Stimmzettel für die Wahl in die Wiener Ärztekammer) soll von dem Verbandsmitgliede ausgefüllt und bis zu einem bestimmten Zeitpunkt an den Ausschuß abgesendet werden. Dieser Zeitpunkt muß auf dem Stimmzettel deutlich ersichtlich gemacht sein und darf die Frist von der Abgabe der Zirkulare an die Post bis zum Abschluß der Entgegennahme der einlangenden Stimmzettel nicht kürzer als sieben Tage sein. Später einlangende Stimmzettel sind ungiltig. Das Skrutinium hat unter Zuziehung zweier dem Ausschuß nicht angehöriger, von der jeweiligen ordentlichen Vollversammlung zu wählenden Verbandsmitglieder zu erfolgen.“

Der Ausschuß erklärte sich einstimmig gegen diesen Antrag und das aus folgenden Gründen: Die unter Umständen höchst empfehlenswerte Idee einer schriftlichen Abstimmung, um die Meinungen womöglich aller, auch der in einer Vollversammlung fehlenden Mitglieder des Verbandes kennen zu lernen, ist mit größeren Kosten verbunden und stellt an das Präsidium, welches die Aufforderung zur Abstimmung mit ausführlichen Referaten einzubegleiten hat, hohe Anforderungen. Keinesfalls wäre es notwendig, die Anregung, welche in dieser Idee liegt, gleich zum Anlaß einer Statutenänderung zu machen. Es sollte vielmehr dem Ausschuß anheimgegeben werden, in gewissen Ausnahmefällen eine solche oder ähnliche Abstimmung zur Durchführung zu bringen. Die statutengemäße Aufnahme aber könnte leicht zu einer großen Überbürdung des Präsidiums und insbesondere der Schriftführung Anlaß geben. Die Schriftführung ist eine nicht dotierte Ehrenstelle und ich fürchte, wir würden keinen Kollegen finden, der bereit wäre, die ihm zugedachte Arbeit zu leisten. Der Ausschuß lehnt aber mit obigen Darstellungen die Durchführung der Idee nicht rundweg ab, sondern er wünscht nur, daß sie auf einen späteren, günstigeren Zeitpunkt vertagt werde.

Und nun komme ich zur Berichterstattung über die Tätigkeit des Ausschusses in Angelegenheit des neuen Gesetzentwurfes zur Regelung der Zahnärzte-Technikerfrage: Der Entwurf wurde trotz aller Bemühungen und Interventionen von unserer Seite, nachdem er ohne erste Lesung an den Sanitätsauschuß des Abgeordnetenhauses geleitet worden war, keinem Arzt, sondern den gewerbefreundlichen Herren Abgeordneten Dr. Heiling er und Stoj an zum Referate zugewiesen: es geschah das Anfangs Juni 1908. Vorzüglich dieser Umstand führte dazu, daß der Ausschuß sein bisheriges, im Sinne der vorjährigen Beschlüsse kompromißfeindliches Verhalten aufgeben zu müssen für richtig hielt. Es ist das Verdienst des Kollegen Herz-Fränk el, daß er sich sofort an die Arbeit machte: Die ganze Angelegenheit wurde von der Wiener Kammer als eine die gesamte Ärzteschaft betreffende in

die Hand genommen. Es wurde der Beschluß gefaßt, daß eine besondere in einzelnen Sitzungen tagende Enquête, welche aus den Vertretern der einzelnen zahnärztlichen Korporationen bestehen sollte, sich mit der detaillierten Beratung des Gesetzentwurfes zu beschäftigen habe. Für diese Enquête wurden mehrere Referenten nominiert, darunter auch Herr Dr. Rich. Breuer, der das gewiß schwierige und undankbare Amt übernommen hatte, die Verbindung zwischen der Ärzteschaft und der Technikergenossenschaft herzustellen. Dafür ist ihm der Verband zu besonderem Dank verpflichtet. Die Verhandlungen waren streng vertraulich. Sie finden den genauen Bericht über die Enquête im Referate des Dr. Steinschneider, erstattet in der außerordentlichen Vollversammlung vom 19. Oktober und verweise ich Sie auch auf den kurzen Auszug, den das Novemberheft der »Österreichischen Zeitschrift für Stomatologie« gebracht hat. In der Enquête wurde der neue Entwurf einer genauen Durchsicht und Umarbeitung unterzogen und derart einer Umänderung zugeführt, die durch die vermittelnden Bemühungen des Dr. Breuer, der als gemeinsamer Vertrauensmann fungierte, in einigen wichtigen Punkten auch von der Genossenschaft akzeptiert wurde. Diese Veränderungen, denen zuzustimmen die Genossenschaft sich bereit erklärte, betrafen vor allem den Artikel I des Gesetzentwurfes, in welchem die falsche Definition der Zahnersatzkunde fallengelassen und statt derselben die Worte: »Verrichtungen der Zahnheilkunde und Zahnersatzkunde« eingeführt wurden. Die projektierte Veränderung des Artikels II hätte dem Strohmannertum mit einem Schlage ein Ende bereitet. Durch die geplante Umänderung der §§ 3 bis 5 des VI. Artikels sollten jene Gewerbescheinbesitzer, welche sich, ohne jemals Zahntechniker gewesen zu sein, in den Tagen zwischen den 14. bis 17. Februar 1904 einen Gewerbeschein verschafft hatten, sowie die Annonceure und andere unlautere Elemente ausgeschlossen werden; es sollte statt einer im Gesetz nicht näher bestimmten, erst im Verordnungsweg zu erlassenden Prüfung, deren Art und Umfang uns unbekannt geblieben wären, ein an einer inländischen Universität zu besuchender und erfolgreich absolvierter Kurs mit, wie gleich erwähnt, beschränkter Zulassung eingeführt werden. Der vollständig neu redigierte und erweiterte § 5 des VI. Artikels sollte die genaueren Bedingungen für die Zulassung zum Kurse enthalten; endlich wäre für alle Fälle, um unlautere Elemente fern zu halten, der Ärztekammer das Rekursrecht gegen die Zulassung gewahrt worden. Doch alle Bemühungen scheiterten schließlich an dem Widerstand, den die Genossenschaft, unterstützt durch die unglückselige, verhängnisvolle Intervention eines Wiener Kollegen, der ohne Auftrag und ohne Nötigung an die Regierung, an den Sanitätsausschuß, an die Genossenschaft etc. eine auch in Fachzeitschriften abgedruckte Zuschrift versendet hatte, plötzlich zu leisten begann. Die Techniker stellten jetzt — von einigen noch nicht definitiv beratenen Paragraphen abgesehen — die Forderung auf, daß a) der im § 3 des VI. Artikels aufzunehmende Zusatz

• zum Zwecke des Zahnersatzes« und b) das in demselben Paragraph ausgesprochene Verbot der »Anwendung heftig wirkender Mittel, insbesondere solcher, welche an die Verschreibung eines Arztes gebunden sind« gestrichen werden.

Fast alle Teile des Entwurfes waren beraten worden und man war wohl auf dem besten Wege zu einer ersprießlichen und beide Teile mehr minder befriedigenden Einigung. Doch die unglückselige Dazwischenkunft jenes Kollegen hat zum Scheitern des Kompromisses geführt, da die Genossenschaft unter dem Eindruck jenes Memorandums sofort viel weitgehendere Forderungen, respektive die Auslieferung der ganzen Zahnheilkunde, an uns stellte. Dies und anderes ist Ihnen ja aus dem Verlaufe der außerordentlichen Vollversammlung bekannt. Die beiden dort mit großer Stimmenmehrheit (54 gegen 7) angenommenen Resolutionen lauten: 1. »Die am 19. Oktober abgehaltene außerordentliche Vollversammlung des Zentralverbandes der Österreichischen Stomatologen spricht den Mitgliedern der Enquête ihren Dank und ihre Anerkennung für die eifrigen Bemühungen aus, ist jedoch nicht in der Lage, den von den Vertrauensmännern vorgelegten Kompromißentwurf anzunehmen.« 2. »Dem Ausschuß des Zentralverbandes der österreichischen Stomatologen wird für seine weiteren friedlichen Bemühungen in Angelegenheit des Gesetzentwurfes vollkommen freie Hand gelassen, doch ist er gebunden, vor Abschluß irgend welcher Vereinbarungen dem Plenum Bericht zu erstatten.«

Doch auch die Fassung anderer, das Ultimatum-Kompromiß gutheißen Resolutionen hätte keinen weiteren Erfolg haben können — und das bitte ich Sie ganz besonders im Auge zu halten — denn die Genossenschaft hat, bisher wenigstens, beharrlich geschwiegen! Sie findet offenbar, daß unser, vielen von Ihnen zu weitgehend erscheinendes Entgegenkommen noch nicht genügt; sie will noch mehr, sie will, wie erwähnt, Alles haben! Insoferne war die ganze Enquête ein Schlag ins Wasser und ist die aus dem Sonderstandpunkt einzelner Kollegen sich entwickelnde Meinungsverschiedenheit eine zwecklose Sache, ein Streit um des Kaisers Bart.

In derselben Sitzung vom 19. Oktober wurde zum Schlusse auch die weitere Stellungnahme zum Gesetzentwurf besprochen und im Laufe der Debatte manche nützliche Anregung gegeben. Es wird die nächste und wichtigste Aufgabe des Ausschusses sein, die in dieser Sache zu unternehmenden Schritte und Wege zu beraten und die geeigneten Mittel ausfindig zu machen, um die Interessen der Zahnärzteschaft nach bester Möglichkeit zu vertreten und ihre Rechte zu wahren!«



Der Jahresbericht wird ohne Debatte und einstimmig zur Kenntnis genommen.

Dann erstattet der Säckelwart, Dr. Knirsch, den Kassabericht, dem wir nachfolgende Daten entnehmen:

	Kronen
Saldovortrag am Ende des V. Verbandsjahres (7. Dezember 1907)	1589·17
Einnahmen durch Mitgliedsbeiträge und durch Zinsen der Postsparkasse	2193.—
	Zusammen . . . 3782·17
Ausgaben	2137·35
Saldovortrag am Ende des VI. Verbandsjahres	1641·82

Von größeren Ausgaben seien folgende detailliert angeführt:
Kronen

An die Schriftleitung der »Österreichischen Zeitschrift für Stomatologie« als Dispositionsfonds	600.—
Für stenographische Protokolle und Schreibarbeiten	225·40
Für Saalmiete (Ärztokammer und k. k. Gesellschaft der Ärzte)	142·50
Für Drucksorten, Postporto, Stempel etc.	492·80

Dr. Knirsch kommt zum Schlusse seiner Ausführungen auch auf den in diesem Bericht (Seite 26) erwähnten Antrag, daß Mitglieder, welche korporativ beitretenden Vereinen angehören, den Jahresbeitrag von nur 5 Kronen zu leisten haben, zu sprechen. Er sagt folgendes: »Die meisten Herren, die dem Zentralverband angehören, sind zugleich auch Mitglieder anderer zahnärztlicher Vereine; wir haben daher nur wenig Kollegen unter uns, welche, falls obiger Antrag durchdringt, den ganzen Jahresbeitrag zahlen würden; das heißt, daß sich unsere Einnahmen auf ungefähr die Hälfte restringieren würden. Wenn wir auch schließlich kein Sparverein sind, müssen wir doch zur Deckung besonderer im Laufe des Jahres erwachsender Auslagen über einen kleinen Reservefonds verfügen können. Mit dem heurigen Jahre ist dieser Fonds auf etwas mehr als 1600 Kronen angewachsen.«

Auf eine Anfrage des Kollegen Dr. Natzler teilt der Säckelwart mit, daß das Geld sich in der Postsparkasse befindet und an Zinsen im Berichtsjahr den Betrag von 21 Kronen getragen hat.

An Stelle der beiden abwesenden Rechnungsrevisoren werden die Doktoren Mayrhofer und Natzler gewählt.

Da Dozent v. Wunschheim krankheitshalber verhindert ist, erstattet Dr. Bum den Bericht der Schriftleitung der »Österreichischen Zeitschrift für Stomatologie«: Er führt die geringen Leistungen des Blattes in bezug auf wissenschaftliche Interessen zumeist darauf zurück, daß die Autoren für ihre Publikationen berechtigterweise die weitverbreiteten und in großer Auflage erscheinenden Fachblätter dieser Zeitschrift, welche doch nur eine beschränkte Verbreitung hat, vorziehen. Doch auch Artikel über Standesinteressen werden der Schriftleitung nur selten zur Verfügung gestellt und gerade jetzt wäre es sehr an der Zeit, durch streng sachlich gehaltene Artikel auf die Kollegenschaft einzuwirken und sie aufzuklären.

Was den von einigen Kollegen erhobenen Vorwurf der Zusage von Postaufträgen wegen säumiger Zahlung des Abonnementsbetrages anbelangt, so macht die Schriftleitung darauf aufmerksam, daß den Heften vom Jänner, April und Juni ein rotes Blatt mit dem höflichen Ersuchen um Leistung des Abonnementsbetrages beigelegt war; daß ferner auch das Augustheft eine gleiche Aufforderung mit der Ankündigung des Postauftrages enthalten hatte. Schließlich hat ja die Verwaltung recht, wenn sie bestrebt ist, Beträge für die gelieferte Zeitschrift einzufordern; bemerkt sei, daß die Schriftleitung auf die Zahlung des Abonnements keine Ingerenz nehmen will und kann, da das alleinige Sache der Verwaltung ist, die von der Schriftleitung selbst ganz getrennt erscheint.

Die Versammlung nimmt dann den Bericht der Schriftleitung zur Kenntnis und spricht den Schriftleitern auf Antrag des Vorsitzenden den Dank aus.

Ebenso wird nach vorgenommener Kassenrevision dem Säckelwart Dr. Knirsch der wärmste Dank ausgesprochen und das Absolutorium erteilt.

Zum nächsten Punkt der Tagesordnung »Wahlen in den Ausschuss« teilt Präsidentstellvertreter Dr. Friedmann mit, daß Doz. Dr. v. Wunschheim sein Ausschussmandat aus Gesundheitsrücksichten leider niedergelegt habe, jedoch unter der erfreulichen Zusicherung, seine Kräfte nach Möglichkeit auch weiterhin in den Dienst des Verbandes zu stellen. Außerdem habe der langjährige Ersatzmann Kollege Dr. Friedrich Loos seine Stelle im Ausschusse niedergelegt, da die Entfernung seines Wohnsitzes ihm die Beteiligung an den Sitzungen des Ausschusses sehr erschwere.

Es kommen daher zwei Ausschusstellten zur Besetzung. Die Sitzung wird behufs Wahlbesprechung für kurze Zeit unterbrochen. Als Skrutatoren fungieren die Kollegen Dr. Orlay und Dr. Rieger. Nach Wiedereröffnung der Versammlung wird in der Erledigung der Tagesordnung fortgefahren: Der Mitgliedsbeitrag von 10 Kronen wird im Sinne einer kurzen Motivierung seitens des Säckelwartes Dr. Knirsch weiter beibehalten. Zum Orte der nächsten ordentlichen Vollversammlung wird wieder Wien bestimmt.

Indessen ist das Skrutinium für die Ausschusswahlen beendet und Dr. Rieger teilt mit, daß Dr. Herz-Fränkell zum Ausschussmitglied und Dr. Siegfried Fehl zum Ersatzmann mit allen gegen eine Stimme gewählt erscheinen.

Der letzte Punkt der Tagesordnung »Allfällige Anträge« entfällt, da keine Anträge vorliegen.

Nachdem noch Herr Dr. Mittler dem Präsidentstellvertreter unter lebhaftem Beifall der Versammlung für die besondere Ausdauer und Pflichttreue, mit der er das schwierige und verantwortungsvolle Amt eines Präsidenten geführt habe, den herzlichsten Dank ausgesprochen hat, schließt Dr. Friedmann nach einigen Dankesworten an die Versammelten die Sitzung.

Verein Wiener Zahnärzte.

Die in der Generalversammlung vom 15. Jänner 1909 vorgenommenen Wahlen in den Vorstand ergaben folgendes Resultat: Präsident: Dr. Wilhelm Herz-Fränk el; Vizepräsident: Dr. Emil Schreier; 1. Schriftführer: Dr. Emil Steinschneider; 2. Schriftführer: Dr. Eduard Knirsch; Kassier: Dr. Alexander Friedmann; Ausschußmitglieder: Dr. Fritz Hartwig, Doktor Albert Mittler, Dr. Heinrich Reschofsky, Assistent Doktor Bertold Spitzer, Dr. Koloman Stein, Dozent Dr. Wilhelm Wallisch.

Mitteilungen aus dem Zentralverband der österreichischen Stomatologen.

In der am 18. Jänner unter Vorsitz des Präsidentenstellvertreters Dr. Alexander Friedmann abgehaltenen Ausschußsitzung wurde Dr. Wilhelm Herz-Fränk el zum Präsidenten gewählt. An Stelle des bisherigen 1. Schriftführers Dr. Rudolf Bum, der sein Amt wegen Arbeitsüberbürdung niedergelegt hat, wurde der bisherige 2. Schriftführer Dr. Koloman Stein und an dessen Stelle Dr. Siegfried Fehl zum 2. Schriftführer gewählt.

Zur Aufnahme angemeldet: Dr. V. Wiessner, Freiwaldau.

Die für den 21. Dezember v. J. in Aussicht gestellte Bekanntgabe der Entscheidung des k. k. Verwaltungsgerichtshofes in der im Novemberheft 1908 dieser Zeitschrift (Seite 346—347) besprochenen Angelegenheit wurde auf einen unbestimmten Termin vertagt.

Eingesendet.

Wie mir Herr Dozent Dr. Leo Fleischmann brieflich mitteilt, hat er der im Nachtrag zu meinem im letzten (Dezember-) Hefte der »Österreichischen Zeitschrift für Stomatologie« veröffentlichten Artikel über die Hypoplasie des Schmelzes ausgesprochenen Vermutung über den Zusammenhang der Hypoplasie mit Funktionsstörungen der Epithelkörperchen bereits am 7. November 1908 in der Gesellschaft für Kinderheilkunde Ausdruck gegeben und hat auch Hofrat Escherich dieselbe Sache in sein im vergangenen Sommer zum Druck befördertes Werk über Kinder-Tetanie aufgenommen, von welchen Umständen ich selbstverständlich vor dem Erscheinen meiner Publikation keine Kenntnis hatte. Der oben ausgesprochene Gedanke war eben, wie man sieht, bei Kenntnisnahme des Erdheimischen Aufsatzes für den mit den Erscheinungen der Hypoplasie Vertrauten naheliegend.

Dr. O. Zsigmondy.

Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines Oesterr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung: I. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. **WIEN** VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019.

Verwaltung: Postsparkassen-Konto 888.380.

VII. Jahrgang.

Februar 1909.

2. Heft.

Original - Arbeiten.

Vom k. k. Verwaltungsgerichtshof.

Der k. k. Verwaltungsgerichtshof hat über die Beschwerde der Genossenschaft der Zahntechniker Niederösterreichs gegen die Entscheidung des k. k. Handelsministeriums vom 10. November 1907, Z. 32834, betreffend die Lehrzeit des F. S., nach der am 29. September 1908 durchgeführten öffentlichen mündlichen Verhandlung¹⁾ zu Recht erkannt:

Die Beschwerde wird als unbegründet abgewiesen.

Entscheidungsgründe:

Es handelt sich im vorliegenden Falle um die Frage, ob dem F. S., welcher zuerst bei Zahnärzten als Zahntechnikerlehrling beschäftigt war und dann zu einem Zahntechniker in die Lehre gekommen ist, die bei den Zahnärzten zugebrachte Verwendungszeit für die im § 4 der Ministerialverordnung vom 20. März 1892, R.-G.-Bl. Nr. 55, bestimmte Lehrzeit in Anschlag zu bringen ist.

Die angefochtene Entscheidung bejaht diese Frage und trägt der Genossenschaft der Zahntechniker in Wien auf, anlässlich der Aufdingung bei einem befugten Zahntechniker dem F. S. jene Zeit auf die vorschriftsmäßige Lehrzeit anzurechnen.

Dagegen richtet sich die vorliegende Beschwerde mit folgenden Einwendungen:

Unbestrittenermaßen hätten die betreffenden Zahnärzte keine gewerbliche Berechtigung zur Ausübung des Zahntechniker-gewerbes besessen. Sie dürften daher im Hinblick auf die Bestimmung des § 98 der Gewerbeordnung keinen Zahntechnikerlehrling halten und hätten auch gar nicht nach ihrer Vorbildung die Fähigkeit gehabt, einen Lehrling in den manuellen Fertigkeiten zu unterrichten. Demgegenüber könne man sich nicht auf § 4 der Verordnung vom 20. März 1892, R.-G.-Bl. Nr. 55, beziehen: derselbe gestatte die Verwendung als Lehrling auch bei einem Zahnärzte, diese Bestimmung habe aber nur solche Zahn-

¹⁾ Siehe Novemberheft 1908 dieser Zeitschrift, Seite 346. Wir bringen die wortgetreue Wiedergabe der Entscheidungsgründe. Die Entscheidung datiert vom 15. März 1909 und trägt die Zahl 9188 ex 1908.

ärzte im Auge, welche die gewerbliche Befugnis zur Ausübung des Zahntechnikergewerbes besitzen. Andernfalls würde diese Bestimmung dem § 98 der Gewerbeordnung widerstreiten und wäre daher ungiltig. Keinesfalls aber könne die Zahntechnik als ein Bestandteil der Zahnheilkunde angesehen werden, was unter Berufung auf hiergerichtliche Präjudikate ausgeführt wird.

Der Gerichtshof hat folgendes erwogen:

Was zunächst die Interpretation anbelangt, welche die Beschwerde der Bestimmung des § 4 der Ministerialverordnung vom 20. März 1892, R.-G.-Bl. Nr. 55, gibt, so konnte der Gerichtshof der Auffassung der Beschwerde in diesem Punkte nicht beitreten und konnte nicht anerkennen, daß die zitierte Bestimmung nur jene Zahnärzte im Auge habe, welche die gewerbliche Befugnis zur Ausübung des Zahntechnikergewerbes — sei es Gewerbeschein, sei es Konzession — besitzen. § 4 bestimmt unter anderem: Die Lehrzeit beträgt (für das Zahntechnikergewerbe) drei Jahre und kann bei einem befugten Zahntechniker oder bei einem Zahnärzte in zahntechnischer Verwendung zugebracht werden. Hätte, wie die Beschwerde glaubt, die Verordnung nur solche Personen im Auge gehabt, welche die gewerbliche Befugnis zur Ausübung des Zahntechnikergewerbes besitzen, so hätte sie überhaupt nur von befugten Zahntechnikern gesprochen und nicht außerdem noch den Zahnarzt angeführt. Denn jeder, der die gewerbliche Befugnis zur Ausübung des Zahntechnikergewerbes besitzt, ist eben befugter Zahntechniker, mag er außerdem Zahnarzt oder sonst was immer sein. Die Auffassung der Beschwerde läßt sich also schon mit dem Wortlaute der Bestimmung nicht in Einklang bringen.

Dazu kommt noch, daß die Ministerien, wie hiergerichts aus früheren Beschwerdefällen bekannt ist und aus der früheren Fassung des § 1 der Verordnung sich ergibt, bei Erlassung der Verordnung der Rechtsanschauung waren, daß die Zahnärzte zur Ausübung der Zahntechnik und zur Haltung der erforderlichen Hilfskräfte berechtigt seien und daß zweifellos auch dieser Auffassung die fragliche Bestimmung ihre Entstehung verdankt.

Es fragt sich nun, ob die Bestimmung, daß die Lehrzeit eines Zahntechnikers nicht nur bei einem befugten Zahntechniker, sondern auch bei einem Zahnärzte zugebracht werden kann, einer gesetzlichen Bestimmung widerstreite.

Es widerstreitet aber keiner gesetzlichen Bestimmung, daß Unternehmungen, welche nicht der Gewerbeordnung unterliegen, Lehrlinge — wenn auch nicht im Sinne des Bestandes eines gewerblichen Lehrverhältnisses — halten und es ist keineswegs grundsätzlich ausgeschlossen, daß Gewerbe auf andere Weise erlernt werden können, als durch Verwendung als Lehrlinge in einer gewerblichen Unternehmung.

Mit Unrecht beruft sich die Beschwerde auf § 98 der Gewerbeordnung. Wenn § 98 — der zur Zeit der Überreichung des Ansuchens des S. in Geltung gestandenen Gewerbeordnung —

bestimmt, daß Lehrlinge nur von solchen Gewerbeinhabern gehalten werden dürfen, welche selbst oder deren Stellvertreter die erforderlichen Fachkenntnisse besitzen, um den Vorschriften des § 100 in betreff der gewerblichen Ausbildung der Lehrlinge nachkommen zu können, so ist damit eine Bestimmung getroffen, welche Eigenschaften ein Gewerbeinhaber haben muß, um Lehrlinge halten zu dürfen, keineswegs ist in dieser Bestimmung die Anordnung enthalten, daß Lehrlinge nur von Gewerbeinhabern und nicht auch in solchen Unternehmungen gehalten werden dürfen, welche nicht der Gewerbeordnung unterliegen oder daß die Ausbildung von Lehrlingen für ein gewerbliches Unternehmen nur durch Gewerbeinhaber erfolgen dürfe. Eine solche Anordnung würde übrigens auch nicht im Einklang stehen mit anderen Bestimmungen der Gewerbeordnung. Selbst in bezug auf die handwerksmäßigen Gewerbe steht die Gewerbeordnung nicht auf dem Standpunkte, daß das Gewerbe nur bei einem Gewerbeinhaber erlernt werden könne (§ 114). Bezüglich der konzessionierten Gewerbe aber — und um ein solches handelt es sich im vorliegenden Falle — bestimmt § 24 der damals in Geltung gestandenen Gewerbeordnung, daß im Verordnungswege noch andere als die im Gesetze bezeichneten Gewerbe an eine Konzession gebunden und die Bedingungen der Erlangung festgesetzt werden können. Das Gesetz läßt also in bezug auf die Festsetzung dieser Bedingungen der Verordnungsgewalt freie Hand. Wenn also bei einem solchen Gewerbe die Erlangung einer gewissen fachlichen Befähigung vorgeschrieben und gleichzeitig als zulässig bezeichnet wird, daß diese Fähigkeiten in anderer Weise als durch Verwendung bei einem Gewerbeinhaber erlangt werden können, so ist darin an und für sich noch keine Gesetzwidrigkeit gelegen.

Eine Gesetzwidrigkeit könnte in der Bestimmung des § 4, welche die zahntechnische Verwendung bei einem Zahnarzte ausdrücklich als zulässig erklärt, nur dann gelegen sein, wenn die Zahnärzte keinerlei zahntechnische Verrichtungen, wie sie im § 2 als Gegenstand des Gewerbes bezeichnet sind, ausführen dürften, weil dann eine zahntechnische Verwendung bei einem Zahnarzte, wie sie die Verordnung im § 4 im Auge hat, ausgeschlossen wäre.

Die Beschwerde behauptet dies und beruft sich diesbezüglich — im Einklange mit früheren hiergerichtlichen Judikaten — auf die Allerhöchste Entschliebung vom 10. September 1842 (Hofkanzleidekret vom 14. September 1842 an die niederösterreichische Regierung, abgedruckt in den politischen Gesetzen und Verordnungen Ferdinand I. Band LXX, Seite 241, Nr. 109).

Der Gerichtshof hat jedoch nach neuerlicher eingehender Erwägung der Frage, nach Einsichtnahme in die Materialien zu dieser Allerhöchsten Entschliebung und auf Grund eines über die Rechtsfrage im Sinne des § 8 der Geschäftsordnung gefaßten Plenarbeschlusses folgenden Erwägungen Raum gegeben:

Die Allerhöchste EntschlieÙung hat nach dem Hofkanzleidekrete vom 14. September 1842 folgenden Wortlaut:

»Den bloÙ zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse berechtigten Technikern sind Verrichtungen und Operationen im Munde der Menschen nicht gestattet.

Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster EntschlieÙung vom 10. September 1842 zu befehlen geruht, daß den bloÙ zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse berechtigten Technikern Verrichtungen und Operationen im Munde der Menschen nicht gestattet, sondern als Kurpfuschereien strenge nach den Gesetzen zu behandeln, für die Zukunft aber selbständige Konzessionen zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse bloÙen Technikern nicht zu erteilen sind.«

Die Allerhöchste EntschlieÙung enthält sonach ein zweifaches Verbot: und zwar einerseits, daß die nur zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse berechtigten Techniker Verrichtungen im menschlichen Munde vornehmen, und andererseits, daß für die Zukunft selbständige Konzessionen zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse bloÙen Technikern erteilt werden. Eine Norm in der Richtung, daß nur Techniker künstliche Zähne und Gebisse verfertigen dürfen, Zahnärzte aber nicht, enthält diese kaiserliche EntschlieÙung nicht. Gegen die Annahme, daß nur Techniker hiezu befugt seien, spricht aber auch die weitere Anordnung, betreffend die Einstellung der Erteilung solcher selbständiger Konzessionen an Techniker; wären nicht auch andere Personen als speziell die Techniker hiezu befugt gewesen, wäre diese Einstellung gewiß nicht erfolgt, da man ja sonst mit einem solchen Verbote die Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse überhaupt unterbunden hätte, was doch gewiß nicht der Fall sein konnte. Daß aber damals die Zahnärzte einschlägige Verrichtungen vornahmen und durch in ihrem Dienste stehende Techniker für ihre Rechnung ausführen lieÙen und ihre Berechtigung hiezu behördlich anerkannt wurde, dafür spricht die Entstehungsgeschichte der Allerhöchsten EntschlieÙung sowie auch eine Reihe späterer behördlicher Enunziationen.

Die Allerhöchste EntschlieÙung ist aus folgendem Anlasse erflossen:

Der Wiener Magistrat hatte im Juli 1836 einem Handlungskommis namens J. G. und einem Goldarbeiter namens K. J. die Bewilligung zur Verfertigung künstlicher Zähne mit dem Beisatze erteilt, daß sie sich jeder zahnärztlichen Operation zu enthalten haben. Gegen diese Entscheidung ergriffen das wundärztliche Gremium und die Wiener Zahnärzte die Rekurse an die Regierung und weiters an die Hofkanzlei. Dieselben wurden aber in beiden Instanzen abgewiesen. Nun brachten die Wiener Zahnärzte ein Majestätsgesuch ein, welches zur Berichterstattung an die Behörden hinausgegeben wurde. Das Petit ging, soweit es für den gegenwärtigen Fall in Betracht kommt, dahin, es seien die dem J. G. und K. J. erteilten Bewilligungen zurückzunehmen, sämtliche

Pfuschereien in die Zahnheilkunde seien nach dem Strafgesetze zu behandeln und es sei dem Magistrate die Verleihung ähnlicher Befugnisse für die Zukunft zu untersagen. Zur Begründung wurde folgendes angeführt: Zu keiner Zeit sei die Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse, überhaupt aller Zahnmaschinen, eine freie Beschäftigung gewesen. Diese Verrichtungen seien vielmehr ein ausschließliches Recht der geprüften Wund- und Zahnärzte. Früher seien künstliche Zähne aus Walroßbein angefertigt worden, welche jedoch gegenwärtig weniger in Gebrauch kämen, weil sie sehr bald in Fäulnis übergehen. Für künstliche Zähne und Gebisse würden ferner Menschenzähne verwendet und endlich Mineralzähne — diesen werde jetzt der Vorzug gegeben — welche letztere ausschließlich aus Paris bezogen und von den dortigen Zahnärzten erzeugt werden. Die Etablierung solcher Zahntechniker, wie dies G. und J. seien, könne weder für die Zahnärzte, noch für das Publikum von Vorteil sein. Die Zahnärzte würden sich nie dazu verstehen, ihre Kunden in das Atelier der Techniker zu führen, um ihnen dort künstliche Gebisse anfertigen zu lassen. Jeder Zahnarzt, der sich mit der Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse befassen will, verfertigt dieselben entweder selbst oder halte sich einen technischen Gehilfen, der unter seiner Leitung und Aufsicht in seinem Hause arbeitet. Umgekehrt würde es aber auch der Zahntechniker nicht in seinem Interesse finden, sich behufs Anpassung des Zahnes oder Gebisses mit großem Zeitverlust zu einem Zahnarzt zu verfügen. Er würde von selbst dazukommen, über seine Befugnis hinauszugehen und Operationen vorzunehmen oder sich eines Zahnarztes als Deckmantel für die unbefugte Ausübung zu bedienen. Den Zahnärzten sei es gelungen, die Zahnheilkunde auf eine solche Stufe der Vollkommenheit zu bringen, daß selbst vom Auslande her Zahnmaschinen in Wien bestellt werden. Aber auch dem Publikum würde die Etablierung eines Zahntechnikergewerbes nicht zum Vortheile gereichen, weil der Zahntechniker nicht zur Wahrung des Berufsheimnisses, wie der Arzt verpflichtet sei. Eine Monopolisierung durch die Zahnärzte zum Schaden des Publikums sei nicht zu befürchten, weil die Zahl der Zahnärzte von Jahr zu Jahr zunehme und sich die Konkurrenz daher steigere. Der Magistrat bemerkte, daß es Sache der medizinischen Fakultät wäre, sich bezüglich der Grenzlinie zwischen Zahnarzt und Techniker zu äußern. Die erteilten Berechtigungen hätten sich nur auf das Verfertigen künstlicher Zähne und Gebisse beschränkt, schließen daher chirurgische oder zahnärztliche Operationen, somit auch das Einsetzen der Zähne und das Montieren derselben in Gold oder sonstigem Metalle aus. Innerhalb dieser Grenzlinie würde nach der Meinung des Magistrates eine Beeinträchtigung des zahnärztlichen Berufes nicht eintreten können. Die Wiederaufhebung der Freigebung der Herstellung künstlicher Zähne und Gebisse hätte nur dann einzutreten, wenn die Fakultät sich gegen das Bestehen ausspräche und wenn sanitätspolizeiliche Rücksichten bei der unverkennbar

schwierigen Überwachung der anlockenden Übergriffe in die den Zahnärzten vorbehaltenen Gerechtsame eine solche Maßregel gebieten würden.

Die medizinische Fakultät bemerkte, daß die Zahnheilkunde derzeit in Wien auf einer sehr hohen Stufe stehe, daß diese Vervollkommnung nur den Zahnärzten, nicht unwissenden Mechanikern zu verdanken sei und daß bei den strengen Prüfungen aus der Zahnheilkunde auch die Zahntechnik besonders geprüft werde, weshalb die Trennung der Zahntechnik von der Zahnheilkunde und die Überlassung der ersteren an ungeprüfte und unwissende Leute nur zum Nachtheile für die Gesundheit der Hilfsbedürftigen und Zahnheilkunde selbst gereichen müßte. Das Montieren der Zähne könne selbständigen Mechanikern nicht überlassen werden, weil diese Manipulation mit den vorzüglichen Prinzipien der wissenschaftlichen Zahnheilkunst in unmittelbarer Verbindung stehe. Der mechanische Arbeiter könne höchstens rohe Zähne ohne allen Wert für sich allein verfertigen, was ihn nicht hinreichend ernähren und daher zur Kurpfuscherei veranlassen werde. Sollten dem G. und dem J. überhaupt die erteilten Konzessionen belassen werden, so wäre ihnen nur die Berechtigung zuzusprechen, selbständig rohe Zähne zu verfertigen, es wäre aber jedes unmittelbare Einwirken derselben auf Kranke oder Zahnbedürftige als förmliche Kurpfuscherei zu bestrafen.

Als diese Erhebungen bei der Regierung einlangten, war gleichzeitig eine Anzeige gegen J. und G. eingelaufen, in welcher von den Zahnärzten behauptet wurde, daß sich J. und G. bereits Übergriffe zuschulden kommen ließen. Die über diese Anzeige gepflogenen Erhebungen ergaben folgendes Resultat:

J. und G. beschränkten sich nicht bloß auf die Verfertigung roher Zähne, sondern erzeugten alle übrigen Gattungen von Zähnen und Gebissen, montierten dieselben, machten Gips- und Wachsabdrücke von mangelhaften Kiefern, probierten die montierten Zähne und Gebisse; J. hatte zum Scheine einen Zahnarzt engagiert. Beide Zahntechniker erklärten, daß sie von der Verfertigung roher Zähne nicht leben könnten und daß sie unbedingt alle Verrichtungen, welche sie bisher ausübten, auch brauchten, um ihren Unterhalt zu finden. Der Wiener Magistrat verwarnte in diesem Übertretungsfalle (wie es in dem Hofkanzleiberichte heißt) die beiden Zahntechniker.

Die Regierung, an welche nun alle diese Verhandlungen gelangten, sprach sich folgendermaßen aus: Die bereits erteilten Bewilligungen könnten nicht mehr zurückgenommen werden, weil sie schon in Rechtskraft erwachsen seien. Es wäre jedoch der Magistrat anzuweisen, bis zur Herablangung der Allerhöchsten Entschließung mit der weiteren Verleihung von solchen Konzessionen innezuhalten; im übrigen wurde der Antrag gestellt, daß die Freigebung der Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse mit der dem J. und G. erteilten Beschränkung zurückzunehmen sei. Der

Regierungsreferent führte zur Begründung dieser Anträge folgendes aus:

Unbestritten habe die Zahnarzneikunde und Zahntechnik im österreichischen Staate und besonders in Wien eine große Stufe der Vervollkommnung erreicht. Zu diesem Aufschwunge habe teils die Errichtung einer Lehrkanzel an der Wiener Hochschule und die Versorgung dieses Lehramtes durch einen hervorragenden Fachmann (Dr. v. Carabelli), teils die Studieneinrichtung verholfen, daß die Kandidaten der Zahnarzneikunde notwendig approbierte Chirurgen oder Doktoren der Medizin sein müssen und nicht nur aus dem anatomischen, physiologischen, bakteriologischen und therapeutischen Teil der im Mund vorkommenden Krankheiten, sondern insbesondere auch aus der Zahntechnik, wozu auch die Bereitung künstlicher Zähne und die Art der Anpassung gehört, strenge Prüfung ablegen müssen. Die Zahntechnik und besonders die Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse habe den Zahnärzten ein gutes Einkommen gesichert und dies habe den Ansporn zur Vervollkommnung gegeben. Der vom Magistrate seinerzeit ins Treffen geführte Grundsatz der Gewerbefreiheit und der Erzeugung einer für das Publikum wohlthätigen Konkurrenz könne nicht ins Treffen geführt werden, weil ja die Zahnärzte mit ihrer Kunst an keinen Zwang gebunden sind. Die Behandlung der Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse als eine freie Beschäftigung, für welche keine wissenschaftliche Vorbildung zu fordern sei, bilde einen Eingriff in die wohlherworbenen akademischen Rechte der Zahnärzte. Entziehe man den Zahnärzten durch diese Freigebung das ausschließliche Recht, so werden sie nicht mehr in der Lage sein, die zur Vervollkommnung ihrer Kunst nötigen Werkleute zu halten. Bedarf der Zahnarzt zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse mechanischer Gehilfen, so sollen sie nur unter seiner Leitung und Anweisung arbeiten, nie aber als selbständige Zahnkünstler auftreten. Hieraus ergebe sich, daß die Zahntechnik einen integrierenden Teil der Zahnheilkunde bilde. Man denke auch an die gefährlichen Vorbereitungen, welche zur Applikation künstlicher Zähne, halber oder ganzer Gebisse erforderlich seien, die da sind: Entfernung der schadhafte Zahnwurzeln, Abfeilen vorragender Zahnstücke, Tötung bloßliegender Zahnerven. Kein brauchbarer Zahn könne montiert werden, ohne sich mehrseitige Eingriffe in die wissenschaftlichen Zweige der Zahnarzneikunde zu erlauben. Wenn aber das Montieren nicht zugestanden werde, worauf könne sich denn dann die Erzeugung künstlicher Zähne beschränken? Es gebe drei Gattungen künstlicher Zähne: Menschenzähne, Zähne aus Walroßknochen und die nur in Paris unter Aufsicht der Zahnärzte verfertigten Email- oder Mineralzähne. Die Menschenzähne bedürfen keiner Zubereitung. Die Mineralzähne seien ein Handelsartikel und werden aus Paris bezogen, das Walroßbein aber sei gänzlich von den Mineralzähnen verdrängt. Es bliebe daher dem Zahntechniker nichts übrig, als sich entweder auf einen Artikel zu beschränken, der nicht mehr gang-

bar sei, nämlich die Verfertigung der Zähne aus Walroßbein, oder sich auch mit dem ihnen aus Sanitätsrücksichten untersagten Montieren zu befassen; solche Übergriffe seien auch tatsächlich vorgekommen. Die Majorität des Regierungsgremiums akzeptierte die Ausführungen des Referenten. Eine kleine Minorität vermeinte, daß zwischen Applikationen der Zähne und Gebisse und der Erzeugung derselben zu unterscheiden sei, erstere sei den Zahnärzten vorbehalten, letztere könne freigegeben werden. Für diese letztere Anschauung sprach sich auch die Hofkanzlei aus, die in dieser Beziehung folgendes äußerte: In Wien habe allerdings die Zahnheilkunde durch die Tätigkeit des Dr. v. Carabelli einen großen Aufschwung erfahren, ein gleiches Verdienst komme jedoch den Zahnärzten bei der Anfertigung der Gebisse nicht zu. An keiner Lehranstalt sei die Zahnheilkunde einem eigenen ordentlichen, ausschließlich für dieses Fach bestimmten Lehrer als Zwangsfach übertragen. Der Vortrag über diesen Lehrzweig falle vielmehr dem Professor der Chirurgie anheim. Dieser habe ein zu weites Feld, um sich in Details einzulassen. Die Behauptung des Regierungsreferenten, daß die Zahntechnik an den Bildungsanstalten gelehrt und die Schüler hieraus geprüft werden, sei daher ganz unrichtig. Von dem Professor der Chirurgie werde kein Zahnarzt die dentistische Technik lernen. Besondere Vorlesungen über die Zahnheilkunde bestehen zwar in Wien und auch noch in einigen anderen Lehranstalten, allein diese Vorlesungen sind bloß außerordentliche, zu deren Besuch niemand verpflichtet sei. Wenn auch speziell von Carabelli die Schüler in ausgezeichnete Weise über die Zahnheilkunde in wissenschaftlicher und operativer Hinsicht unterrichtet werden, so sei es doch faktisch und notorisch, daß über die Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse seine Schüler von ihm wenig im Detail erfahren. Weder Carabelli, noch die Mehrzahl der hiesigen Zahnärzte seien imstande, künstliche Gebisse anzufertigen. Sie nehmen zu diesem Behufe eigene Maschinisten in Sold und müssen ihnen ansehnliche Summen bieten. Nach der Überzeugung der Hofkanzlei gehört die Verfertigung von künstlichen Gebissen und Zähnen auch gar nicht in das eigentliche Gebiet der Zahnheilkunde, da sie eine besondere Kunstfertigkeit und eine lange Übung voraussetzt, die die wenigsten Zahnärzte besitzen. Auch Bruchbänder, künstliche Gliedmaßen und mehrere andere chirurgische Gerätschaften werden vom Chirurgen nicht selbst erzeugt. Ebenso wenig solle der Zahnarzt künstliche Gebisse verfertigen. Wenn eingewendet werde, daß das einfache Verfertigen von Zähnen ohne Montierung der Gebisse niemand zu ernähren imstande sei, daß aber die Montierung der Gebisse nicht gestattet werden könne, weil hiezu Vorbereitungen erforderlich seien, die nur der Zahnarzt bewerkstelligen könne und daß sich daher der technische Teil von dem wissenschaftlichen nicht trennen lasse, so sei die Hofkanzlei der Meinung, daß nicht der mindeste Anstand bestehe, den Technikern auch die Montierung der Zähne und Gebisse zu gestatten, wenn sie sich nur jener Handgriffe und Operationen ent-

halten, die den Zahnärzten vorbehalten sind, wie zum Beispiel Feilen, Brennen, Ausziehen der Zähne, denn die Montierung eines Gebisses sei ein reiner Kunstakt und werde auch jetzt bei den meisten Zahnärzten ebenfalls nur durch Techniker ausgeführt. Der Zahnarzt müsse sich dann eben mit dem Techniker in Verbindung setzen. Die Hofkanzlei konstatierte übrigens ausdrücklich, daß den Zahnärzten bisher ohne besondere Konzession gestattet wurde, Gebisse und Zähne durch Techniker anfertigen zu lassen. Sofern sich ein Techniker einen besonderen Zahnarzt zur Vornahme der operativen Eingriffe hält, entfalle gegen ihn jede Einwendung. Die Hofkanzlei beantragte schließlich, die früheren Entscheidungen der Behörden seien aufrecht zu erhalten, es sei den Behörden zu gestatten, Technikern, welche um die Bewilligung ansuchen, künstliche Zähne anzufertigen oder Gebisse zu montieren, die Bewilligung hiezu unter der Bedingung zu erteilen, daß die Techniker sich hiebei aller in das eigentliche Gebiet der Zahnarzneikunst einschlagenden Vorgänge zu enthalten haben, widrigenfalls sie nach den bestehenden Gesetzen streng bestraft werden würden. Gegen die Aufrechthaltung der dem J. und G. erteilten Konzessionen finde die Hofkanzlei nichts zu erinnern.

Hierauf erließ die schon mehrfach zitierte Allerhöchste Entschließung vom 10. September 1842. Zweifellos haben daher die Anträge der Hofkanzlei die Genehmigung des Kaisers nicht erlangt. Gerade die Hofkanzlei aber wollte in Abänderung des bisherigen Zustandes die Zahntechnik und die Zahnheilkunde trennen, den Ärzten das Recht zur Ausführung der technischen Arbeiten entziehen und den Zahntechnikern die ausschließliche Berechtigung gewähren, künstliche Zähne und Gebisse mit Einschluß der technischen Montierungsarbeiten zu verfertigen. Die Allerhöchste Entschließung hat daher zweifellos an dem schon früher bestandenen Rechte der Ärzte zur Ausführung jener Arbeiten bei Ausübung der Zahnheilkunde nichts ändern wollen. In diesem Sinne ist auch die Allerhöchste Entschließung in späteren behördlichen Enunziationen immer ausgelegt worden, so unter anderem schon in dem Erlasse, mit welchem die Hofkanzlei die Allerhöchste Entschließung dem Wiener Magistrate eröffnete und folgendermaßen erläuterte:

Hieraus (aus der Allerhöchsten Entschließung) folgt offenbar, daß die Techniker zur Verfertigung von Gebissen und, da die Anfertigung derselben ohne Montierung nicht wohl denkbar ist, überdies die im Dienste der Zahnärzte stehenden Künstler ebenfalls die Gebisse, wenn schon zum Vorteile der ersteren, anstandslos montieren, auch zur Montierung derselben berechtigt seien, wenn sie sich nur jener Verrichtungen im Munde der Menschen enthalten, die in das Gebiet der Dentistik fallen, welche sie den Zahnärzten zu überlassen haben. Hieher gehört das Brennen, Feilen, Abzwicken und Ausziehen der Zähne und ihrer Wurzeln und dergleichen. Auch hat bei den behufs der Montierung erforderlichen Wachsabdrücken im Munde der Menschen immer ein befugter Zahnarzt zu intervenieren. (Nieder-

österreichische Provinzial-Gesetzessammlung, Jahr 1842, XXIV. T., Seite 400, Nr. 206).

In diesem Erlasse ist somit anerkannt, daß die Zahnärzte Montierungen, also Verrichtungen, welche zur Verfertigung der künstlichen Gebisse gehören, durch in ihren Diensten stehende Techniker für ihre Rechnung befugterweise vornehmen. Eine Einschränkung dieser Verfügung und zwar zugunsten der Zahnärzte erfolgte mit der Allerhöchsten Entschliebung vom 10. Jänner 1843 (Akt der Hofkanzlei 1239 ex 1843), welche ausspricht, daß montierte Gebisse immer nur von einem Zahnarzte und zwar individuell entworfen werden dürfen. Ganz ausdrücklich ist ferner in dem Erlasse des Ministeriums des Innern vom 11. September 1848, Z. 2302 (abgedruckt in der steiermärkischen Provinzial-Gesetzessammlung 1848, XXX. T., Seite 277, Nr. 117) anerkannt, daß die Berechtigungen, welche den Zahntechnikern zustehen, auch den Zahnärzten zukommen. Dieser Erlaß wurde allerdings später durch den Ministerialerlaß vom 25. Februar 1849, R.-G.-Bl. Nr. 141 abgeändert, die Zurücknahme bezieht sich aber nur auf die Erteilung selbständiger Befugnisse zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse an bloße Techniker.

Steht aber fest, daß die Zahnärzte als solche ohne weitere gewerbliche Befugnis bei Ausübung der Zahnheilkunde seit jeher zahntechnische Verrichtungen unbeanständet und unter Anerkennung der Behörden ausgeübt haben, so kann auch bei dem Mangel einer entgegenstehenden späteren Norm derzeit an dem Bestande dieses Rechtes nicht gezweifelt werden.

Gegen obige Auslegung der Allerhöchsten Entschliebung vom 10. September 1842 kann nicht eingewendet werden, daß, wenn die Zahntechnik ein Bestandteil der Zahnheilkunde gewesen wäre, die Ausstellung von Konzessionen überhaupt und nicht nur an bloße Techniker verboten und auch nicht den Zahntechnikern die Ausführung von Operationen im Munde untersagt worden wäre. Die Untersagung der Verleihung an bloße Techniker bedeutet nichts anderes, als daß die Verleihung an solche Personen verboten wurde, welche nur technische Fähigkeiten, keine medizinische Ausbildung auf dem Gebiete der Zahnheilkunde im Sinne des Organisationsplanes des medizinisch-chirurgischen Studiums vom 21. März 1833, enthalten im Bande 65 der politischen Gesetze und Verordnungen Ferdinands I. des Jahres 1837, Seite 1, Nachtrag zum 61. Band, Jahrgang 1833, hatten. Daß sich das Verbot nur auf die Techniker bezieht, findet eine wohl naheliegende Erklärung darin, daß früher Konzessionen eben nur für Techniker ausgefertigt wurden und daß eben diese Praxis durch kaiserliche Anordnung für die Zukunft inhibiert werden sollte. Dem Zahnarzte wurde eine solche Konzession nicht gegeben, weil er, wie sich aus dem früher Gesagten ergibt, schon an und für sich als zu derartigen Herstellungen befugt erachtet wurde.

Auch die weitere Einwendung, daß die Zahntechnik kein Bestandteil der Zahnheilkunde sein konnte, weil sonst nicht den

Zahntechnikern die Vornahme von Operationen verboten worden wäre, ist nicht zutreffend. Wenn die Allerhöchste EntschlieÙung hier von den »nur zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse berechtigten Zahntechnikern« spricht, so meint sie individuell jene Personen, denen schon Konzessionen erteilt worden waren und denen ja diese Konzessionen nicht genommen werden sollten. Wenn die Vornahme von Operationen diesen nur technisch, nicht medizinisch gebildeten Personen verboten wurde, so waren hiefür gesundheitspolizeiliche Momente maßgebend, welche aber für die Frage, ob ein Zahnarzt technische Arbeiten übernehmen und selbst oder durch technische Hilfskräfte ausführen darf, nicht in Betracht kommen.

Daraus endlich, daß den Technikern, welche solche Konzessionen bereits erhalten hatten, die Berechtigung zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse weiter belassen wurde, ist noch nicht mit Notwendigkeit der Schluß zu ziehen, daß diese Verrichtungen als nicht in den Berechtigungsumfang der Zahnärzte fallend bezeichnet wurden. Es ist gewiß nicht ausgeschlossen, daß, wenn bestimmte Verrichtungen den Gegenstand eines Gewerbes bilden, dieselben nicht auch im Rahmen einer anderen Unternehmung wegen ihres notwendigen Zusammenhanges mit demselben ausgeführt werden können. Daß ein solcher Zusammenhang zwischen Zahnheilkunde und Zahntechnik überhaupt und speziell in bezug auf das Montieren von Gebissen, also in bezug auf die technischen Arbeiten zur Fertigstellung derselben für den Gebrauch besteht, kann wohl nicht in Abrede gestellt werden; diesen Zusammenhang hat offenbar die Allerhöchste EntschlieÙung vom Jahre 1842 anerkannt und haben die früher erwähnten behördlichen Enunziationen und insbesondere die oben zitierte Verordnung der niederösterreichischen Regierung vom Jahre 1842 mit aller Deutlichkeit zum Ausdrucke gebracht, wie auch letztere bei gewissen Arbeiten des Zahntechnikers die Intervention des Zahnarztes fordert.

Der Gerichtshof konnte daher nicht finden, daß darin, daß die Verordnung eine zahntechnische Verwendung von Zahntechnikerlehrlingen bei einem Zahnarzte zuläßt, eine Gesetzwidrigkeit gelegen sei.

Nach dem Vorausgesagten stellen sich die Beschwerdepunkte als unbegründet dar und mußte daher die Abweisung der Beschwerde erfolgen.

Referate und Kritiken.

Porzellanfüllungen und deren Imitationen. Eine Studie von Dr. Kurt Fritzsche, Leipzig. (Verlag von Jul. Springer, Berlin).

Im September 1908 erschien von Kurt Fritzsche eine Broschüre: »Porzellanfüllungen und deren Imitationen«, als Anleitung seines neuen Systems der Porzellanfüllung.

Man gewinnt bei der Lektüre den Eindruck, als ob die bisher verwickelten Methoden dieser Füllung auf das höchste Maß der Einfachheit und Leichtigkeit gebracht wären. Kein Abdruck, keine Einbettung ist mehr nötig. Die Kavität wird ohne Unterschnitte präpariert und direkt mit einer Porzellanpaste gefüllt, ähnlich wie wir eine Wachseinlage für ein zu gießendes Gold-Inlay formen.

Durch Kollodium erhält das Porzellanpulver die erforderliche Kohäsion.

Die mit Hilfe eines unterlegten Guttaperchapapierstreifens herausgezogene Füllung wird ohne Einbettung in einer kleinen Schamottemuffel zur Weißglut erhitzt. Fritzsche empfiehlt dazu einen von ihm angegebenen Gasofen mit Kniehebelgebläse und eine Lötpistole mit Gradmesser. Bis hierher geht alles ganz gut, nun beginnt aber eine unangenehme Komplikation. Die Füllung hat sich wenn sie größer ist, ziemlich stark kontrahiert und das Manko muß ersetzt werden. Sie ist wieder in die Kavität zu bringen, deren Wände man mit der Paste ausgelegt hat. Außerdem kann man von der freien Fläche nachstopfen. Die neuen Ränder sind wenig gefügig, sie bröckeln da und dort gern ab. Der Guttaperchastreifen ist nachteilig, denn er läßt einen schmalen Spalt übrig. Gesetzt den Fall, man wäre nach dem zweiten Brande mit dem Anschluß zufrieden, so hat man wegen der Rauheit des Blockes diesen an seiner freien Fläche mit einem wässerigen Email-Brei zu überziehen und nochmals zur Weißglut zu erhitzen. Dadurch erhält die Oberfläche Glanz. Es fehlt aber noch die Farbe. Diese wird, mit Terpentinöl verrieben, dem Email aufgepinselt, über einem kleinen Brenner getrocknet und dann auf einem dünnen Asbeststreifen liegend, durch eine Spiritusflamme gezogen, bis der gewünschte Farbenton erscheint. Ich habe mit großem Befremden die Vorwürfe gelesen, die Fritzsche gegen die Methodik der Jenkinsfüllungen erhebt (S. 23 u. 24). Es wäre nicht schwer, ebenso gewichtige Einwürfe gegen die neue Methode geltend zu machen. Sie ist weder leichter noch schneller zum Ziele führend, noch leistet sie Besseres als die alten Füllungen.

Ich urteile freilich nur nach wenigen, entmutigenden Versuchen und lasse mich gerne vom Gegenteile überzeugen. Trotz großer Literaturkenntnis scheinen dem Autor zwei Arbeiten von S. Silberer entgangen zu sein. Seine und Silberers Methode besitzen einige Verwandtschaft.

Fritzsche füllt die Porzellanmasse direkt in die Kavität, Silberer benützt dazu ein Gipsmodell nach plastischem Abdruck.

Ersterer brennt frei, letzterer erst in Gips, dann nach Wegbrechen und Unterschneiden des Porzellans ohne jede Einbettung in einem Platinkofferchen. Beide benützen ein starkes Leuchtgasgebläse. Da keine nennenswerte Kontraktion stattfindet, braucht Silberer nur einmal zu brennen, wenn man sich mit dem nur matten Glanz des ersten Produktes begnügt. Wenn nicht, schreitet man auch hier zur Emaillierung der freien Fläche.

Ich halte Silberers Methode für überlegen und zweifle nicht, daß sie in der Modifikation von Fritzsche ganz gut ausführbar ist.

Wenngleich also für den Augenblick mir kein besonderer Fortschritt erreicht zu sein scheint, so müssen wir Fritzsche doch für seine Versuche dankbar sein.

Neuerungen auf dem Gebiete der Porzellanfüllungen bedeuten einen mühsamen und dornenvollen Weg, wir wissen aber nicht immer gleich zu sagen, wo irgend eine Anregung Wurzel faßt, gedeiht und schließlich schöne Früchte trägt.

Dr. Ernst Smreker.

Über das Aufstellen von ganzen Zahnersatzstücken. Von Dr. G. H. Wilson, Cleveland. (»The Dental Cosmos« 1908, X.)

Das richtige Ineinanderbeißen von ganzen Gebissen ist für ihren Halt und ihren Gebrauch von größter Bedeutung. Die ersten Fachmänner aller Zeiten haben die Wichtigkeit dieses Grundsatzes erkannt und an die Lösung dieser Aufgabe ihr ganzes Wissen und Können gesetzt. Dem großen Meister Bonwill gebührt für seine geradezu geniale Mitarbeiterschaft auf diesem Gebiete, die zur Konstruktion des anatomischen Artikulators geführt hat, die besondere Anerkennung. Wenn Bonwill die Bedeutung der Gleitfläche des Kiefergelenkköpfchens für die Bewegung des Kiefers und die Kompensationskurve richtig erkannt hätte, wären wir heute in der Nachahmung der wahren anatomischen Verhältnisse gewiß viel weiter gekommen. Neben Bonwill sind die Namen von W. E. Walker (New Orleans) und Christensen (Dänemark) zu nennen. In letzter Zeit hat G. B. Snow einen neuen Artikulator mit Gesichtsbogen und Bißführer konstruiert (New Century Artikulator, Face Bow and Bite Guides), den Wilson besonders warm anempfiehlt.

Beim Aufstellen ganzer Gebisse muß man nach bestimmten Grundsätzen vorgehen: Die sechs Frontzähne sollen in ihrer Anordnung einen Kreisbogen beschreiben. Die sich ihnen anschließenden Backen- und Mahlzähne sollen mit ihren bukkalen Flächen in gerader, divergierender Richtung verlaufen. Die Berührungslinien der Backen- und Mahlzahnhöcker soll die ihnen zukommende Kompensationskrümmung besitzen und gleichzeitig sollen alle Zähne in einer gewissen seitlichen Neigung aufgestellt werden. Wilson verweist hier auf die Abbildung eines vollzahnigen Unterkiefers aus Turners Lehrbuch der Zahntechnik, an dem man die nach oben konkave Krümmung der Kompensationskurve und die linguale Seitenneigung der Backen- und Mahlzähne besonders deutlich ausgeprägt findet. Er betont die besondere Bedeutung dieser zwei zuletzt erwähnten Punkte, indem er sagt: »Diese seitliche Neigung muß mit der Wölbung des Gelenkköpfchens (oder mit der Neigung der Gelenksbahn) übereinstimmen. Ist die Gelenksbahn mehr horizontal angelegt, so müssen, falls

die Kiefer normal artikulieren sollen, die Kauflächen sich in einer mehr horizontalen Fläche berühren. In diesem Falle fehlt auch die stärkere seitliche Neigung der Zähne, welche die Kompensationskurve mit aufbauen hilft. Wir erinnern hier an die bekannten Veränderungen, welche mit zunehmendem Alter im Kiefergelenke selbst stattfinden, indem die im Kindesalter fast flache Gelenkpfanne sich allmählich vertieft; demgemäß erhält die im Kindesalter fast geradlinig in horizontaler Richtung verlaufende Berührungslinie der Zähne beim Erwachsenen zumeist eine geschwungene Form, indem sie im Bereiche der Mahlzähne eine nach unten gerichtete Konvexität beschreibt und von da angefangen entweder in gerader Richtung horizontal verläuft oder eine nach unten gerichtete leichte Konkavität bildet, die im Bereiche der Backenzähne besonders deutlich hervortritt. Die Krümmung in der Mahlzahnregion wird also durch eine Gegenkrümmung in der Backenzahnpartie ausgeglichen oder kompensiert (Kompensationskurve). Beim Aufstellen der Zähne muß sowohl die seitliche Neigung als auch die Kompensationskrümmung zur Geltung kommen. Nach Bonwill markieren die zweiten Backenzähne den tiefsten Stand der Kurve und erst die distal von ihnen stehenden Mahlzähne steigen immer höher empor. W. findet, daß im richtig artikulierenden Kiefer der distale Höcker des I. Molar am tiefsten Punkt steht und demnach nur der II. und III. Molar in die Höhe steigen. Darum stellt er den Satz auf, daß sich bei normaler Artikulation die Zähne bis inklusive den I. Molaren (also die vorderen zwölf Zähne) in einer geraden Linie aneinanderreihen und daß die Kurve erst durch das Emporsteigen der folgenden II. und III. Molaren zustande kommt.

Was nun die Technik des Schleifens und Aufstellens der Zähne betrifft, so geht W. folgendermaßen vor: Er stellt zunächst im Oberkiefer der einen Seite nach Entfernung der die Zahnhöhe darstellenden Wachspartie die sechs Zähne, vom zentralen Schneidezahn angefangen bis inklusive erstem Mahlzahn, auf die das Zahnfleisch darstellende dünne Wachsplatte auf. Die Schneidezähne und der Eckzahn erhalten ihre für jeden einzelnen Fall individuelle Stellung, wobei man zumeist auf ästhetische Momente Rücksicht nehmen muß; die Backenzähne und der erste Mahlzahn werden mit der entsprechenden Seitenneigung aufgestellt und ihre Kauflächen und Höcker liegen in einer geraden horizontalen Fläche. Die sechs Zähne werden an Stelle des entfernten Stückes Wachs aufgestellt und mit Wachs fixiert. Genau dasselbe macht man dann auf der anderen Seite und erhält so die zwölf oberen Zähne, deren Höcker und Kauflächen in einer einzigen Ebene zu liegen kommen. Nun wird das Stück Wachs, das die Zahnhöhe im Unterkiefer markiert, auf einer Seite entfernt und die Zähne werden entsprechend den schon aufgestellten Zähnen des Oberkiefers aufgestellt; die Backenzähne und der Mahlzahn müssen mit den oberen Zähnen vollkommen okkludieren, die Schneidezähne und der Eckzahn sollen den oberen Zahnbogen ein wenig unterfassen,

doch ihn kaum berühren; dann gibt man den Zähnen die notwendige seitliche Neigung. Genau so geht man nun auf der anderen Seite vor. So hätte man 24 Zähne in Einzelsätzen von je 6 Stück aufgestellt, und zwar in gerader, ebener Okklusion. Das Wachs, welches die Zähne mit der Wachsplatte verbindet, soll durch starke Abkühlung möglichst hart gemacht werden. Nun erst stellt W. den II. unteren Mahlzahn, der hauptsächlich die Kompensationskurve zu bilden hat, auf. Er entfernt das Stückchen harte Wachs, das dem Platze des II. Mahlzahnes entspricht, ersetzt es durch frisch erwärmtes, weiches Wachs und setzt den Zahn leicht auf. Der Zahn soll parallel zur Gleitfläche des Kieferköpfchens und noch um ein klein wenig höher stehen, als seiner bleibenden Stellung entsprechen dürfte. In diesem Moment faßt man den das Kiefergelenk imitierenden beweglichen Knopf der betreffenden Seite zwischen Daumen und die übrigen Finger, während die beiden Kieferbogen des Artikulators von der anderen Hand festgehalten werden und bringt nun den Unterkiefer in seitliche und labiale Okklusion. Durch diese mehrmals wiederholte Bewegung des Unterkiefers wird der auf dem weichen Wachshügel leicht aufgestellte II. untere Molar in die richtige Stellung und Lage gebracht und in das noch warme nachgiebige Wachs hinein gedrückt; dann hilft man mit gelindem Fingerdruck ein wenig nach. Genau so stellt man den II. Molar der anderen Seite auf. Die oberen II. Mahlzähne werden dann den unteren in genauer Okklusion angepaßt. Beim Aufstellen ganzer Gebisse spielt also das kleine von dem I. oberen und den beiden unteren Mahlzähnen gebildete Dreieck eine wichtige Rolle, diese drei Mahlzähne stellen den Schlüssel für das anatomisch richtige Ineinanderbeißen der beiden Zahnbögen dar.

Das rohe Zuschleifen der Zähne soll schon vor dem Aufstellen geschehen, also zu der Zeit, wenn sie in Sätzen von je sechs Stück in Wachs aufgestellt werden. Sie müssen da so zugeschliffen werden, daß sie wechselseitig ganz ineinander beißen und sich mit möglichst großen Flächen berühren. Nach W's. Ansicht, sollte man die Zähne schon so vorgeschliffen oder geformt vom Dentaldepot beziehen können. Der zweite, feinere Teil der Schleifarbeit findet erst nach dem definitiven Aufstellen der Zähne statt, und besteht in dem richtigen Zuformen der Furchen und Höcker; außerdem müssen alle jene Partien, welche die verschiedenen Kaugewebungen stören könnten, fortgeschliffen werden. Aus diesem Grunde werden die Schneidezähne an der Schneidekante zugeschliffen, und zwar die oberen zungenwärts und die unteren lippenwärts; der Höcker der vier Eckzähne wird abgeflacht, damit sie das natürliche Aussehen von durch den Gebrauch abgekauten Zähnen erhalten; außerdem werden die mesiale Kante der oberen und die distale Kante der unteren Eckzähne durch Schleifen ein wenig verlängert. Von größter Bedeutung ist die Schleifarbeit an den Mahl- und Backenzähnen. Jeder Mahlzahn soll so zugeschliffen werden, daß seine Kaufläche sich aus drei ebenen Flächen zusammensetzt. Des-

geschieht auf folgende Weise: Zuerst wird mit dem Rand eines großen, $\frac{1}{2}$ Zoll dicken Karborundrades die mesio-distale Furche tief eingeschnitten, so daß ihr tiefster Punkt an den oberen Mahlzähnen zwischen der Furche und den bukkalen Höckern, an den unteren Mahlzähnen zwischen der Furche und den lingualen Höckern zu liegen kommt. So entstehen zwei zueinander geneigte ebene Flächen, respektive eine an den oberen Mahlzähnen bukkal und an den unteren lingual gelegene Furche. Dann wird die linguale Kante der oberen Mahlzähne in Form einer geneigten Fläche abgeschrägt, während die unteren Mahlzähne eine ähnliche Schlißfläche an der bukkalen Kante erhalten. Auf diese Weise erzielt man ein scharfes Ineinandergreifen der Mahlzähne mit ihren kantig zugeschliffenen Kauflächen. Die Kaufläche der Backenzähne zerfällt in einen mesialen und distalen Teil und jeder Teil erhält ähnliche drei Flächen eingeschliffen; eine Ausnahme bildet nur der erste untere Backenzahn, dessen lingualer Höcker fast ganz abgeschliffen wird.

Die feinere Schleifarbeit, nämlich das Einschneiden von mesialen und distalen Grübchen und kleinen Furchen geschieht am besten mit Hilfe kleiner Karborundspitzen und Steine an der zahnärztlichen Maschine. Je mehr Aufwand von Zeit, Mühe und Geschicklichkeit man dem Einschleifen dieser Gruben, Vertiefungen und Facetten widmet, desto besser wird der Enderfolg sein. Und es ist uns bei dem Schleifen nicht so sehr um das Erreichen der idealen Schönheit zu tun, als vielmehr um die Steigerung der Kaufähigkeit. Der wahre Zweck des Zuschleifens der Kauflächen und Höcker und sein großer praktischer Nutzen liegt darin, daß die mit scharfen Kanten und Ecken ausgestatteten und genau ineinandergreifenden Kauflächen zum Erfassen und Zerkleinern der Nahrungsmittel besonders geeignet sind. Für den praktischen Endzweck des Kaugeschäftes wird eine mit abgerundeten, ineinander übergehenden Rändern versehene Kaufläche weniger Nutzen bringen, als eine Kaufläche mit scharfkantigen, eckigen Rändern.
B u m.

Der Konservative Grundsatz in der Brückenarbeit. Von Dr. Fred. A. P e e s o, Philadelphia, (The Dental Cosmos, November 1908.)

Unter diesem Titel hielt Dr. P e e s o, der ausgezeichnete Demonstrator für Kronen- und Brückenarbeit an der University of Pennsylvania, der Inhaber und Leiter der bekannten Post Graduate School für den Unterricht in Kronen- und Brückenarbeiten, in der ersten Sektion der vorjährigen Jahresversammlung des nationalen zahnärztlichen Verbandes zu Boston einen mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag, den wir hier Auszugsweise bringen:

Trotzdem P e e s o sich durch schon über 25 Jahre ausschließlich nur mit Kronen- und Brückenarbeit beschäftigt, ist er von den erreichten Resultaten unbefriedigt und der Ansicht, daß dieses

Spezialgebiet zahnärztlicher Tätigkeit noch lange nicht auch nur annähernd erforscht ist. Er sagt: »Wenn ich so bedenke, wie gering unser Wissen und Können ist und wie viel wir noch zu lernen hätten, werde ich manchmal ganz mutlos; noch immer befinden wir uns mit unseren Arbeiten in unklarem, ungewissem Dämmerlicht, wenn nicht gar in tiefster Dunkelheit, und nur durch andauerndes mühevolltes Studium dürfte es uns gelingen, die uns hemmenden Hindernisse aus dem Wege zu räumen.« Nur wer, wie Referent, Peeso selbst am Patienten und an der elektrischen Drehbank arbeiten sah, wer seine geradezu vollendeten, abnehmbaren Brückenarbeiten, deren jede einzelne ein Meisterstück feinsten künstlerischer Kleinarbeit darstellt, kennt, weiß die Bedeutung dieses Geständnisses voll zu ermessen.

Die Kronen- und Brückenarbeit ist ja noch relativ jung. Es sind kaum 30 Jahre her, daß man sie ernstlich zu beachten begonnen hat und selbst dann noch hat sie viele Jahre hindurch manch ernster und tüchtiger Fachkollege mit scheelen Blicken angesehen. Der Grund hiefür lag in verschiedenen Momenten: Leider erblickte eine große Zahl von gewinnstüchtigen Kollegen in dieser Art des Zahnersatzes eine neue ergiebige Einkommensquelle, indem sie, ohne tiefere Kenntnisse zu besitzen und kritiklos bei jedermann und überall Brücken einsetzten. Dann gab es wieder Kollegen, welche in allerdings echter, wahrer Begeisterung für die neue Idee die Brückenarbeit in einseitig übertriebener Weise befürworteten und mit ihr einen förmlichen Mißbrauch trieben: es fehlte ihnen ein richtiges Urteil über die Festigkeit der einzelnen Brückenpfeiler und über die denselben zuzumutende Belastung und auf diese Art schufen sie eine nach kurzer Zeit wertlose Arbeit. All das war aber nur zu sehr geeignet, die Brückenarbeit in allgemeinen Mißkredit zu bringen.

Es scheint, als ob gerade wir Zahnärzte eine besonders stark ausgebildete Neigung zu übertriebener Begeisterung hätten, indem wir uns auf jede Neuerung in unserem Fache oder auf das Wiederaufleben alter vergessener Methoden mit allzu großem Übereifer und Enthusiasmus stürzen. Man erinnere sich nur an die maßlose Begeisterung, mit der die Einführung des Amalgams begrüßt wurde. Man glaubte in ihm ein universales Wundermittel für jeden kariösen Defekt gefunden zu haben, man entfernte tadellos gelegte Goldfüllungen und ersetzte sie durch das neue Füllungs-material, ohne dessen wahre Natur und besondere Eigenschaften genau zu kennen. Man wußte vom Amalgam nur, daß es das Gemenge einer Metallfeilung mit Quecksilber darstellt, welches, als plastische Masse nach Art eines Kittes in die Zahnhöhle gebracht, in dieser nach einiger Zeit spontan erhärtet. Ob das Amalgam schrumpft oder sich ausdehnt, ob es den Zahn verfärbt oder ihm sonst einen Schaden bringt, darüber wußte man anfangs rein gar nichts; man dachte auch kaum darüber nach und viele Kollegen kümmerten sich um all diese Fragen nicht, sie waren mit dem Amalgam, das ihnen bei müheloser Arbeit viel

Geld einbrachte, sehr zufrieden. Ganz dasselbe sahen wir bei der ersten Einführung des Hartgummi für den künstlichen Zahnersatz. Auch der Kautschuk war für die Zahntechnik von fundamentalem Werte und doch hat er großen Schaden dadurch angerichtet, daß er die feinere zahntechnische Arbeit fast ganz aus der Praxis verdrängt hat. Seine Einführung war für die Entwicklung der Zahnersatzkunde ein herber Schlag, von dem sie sich bis heute noch nicht ganz erholt hat. Nun, da man die einfache Hartgummiarbeit kennen lernte, verlor die besondere Handfertigkeit und Geschicklichkeit, die zur Herstellung von Goldarbeiten notwendig war, ihre hohe Wertschätzung, ein Umstand, der aber der ganzen Zahnersatzkunde nur zum Schaden gereichte, da auch die Öffentlichkeit sie niedriger einzuschätzen begann. Auch die Porzellanfüllung, deren ersten Anfänge mit gleicher Begeisterung begrüßt worden waren, hat späterhin manche Enttäuschung hervorgerufen und eine ähnliche Wandlung durchmachen müssen. Und genau dasselbe gilt wohl auch für die neueste Errungenschaft auf dem Gebiete der Zahnheilkunde, für das Goldinlay. Zweifellos ist die Goldinlaye von all diesen Neuerungen die allerwertvollste, doch auch diese Methode wird dem unausweichlichen Schicksale aller anderen Neuerungen nicht entgehen können, auch sie wird denselben Weg gehen, wie das Amalgam, das Porzellan usw. und erst späterhin, geläutert durch jahrelange Erprobung, siegreich ihr Terrain behaupten.

Was nun die Kronen- und Brückenarbeit betrifft, so wird auch mit ihr viel Mißbrauch getrieben, indem man, ohne nach einer Indikation zu fragen, Kronen und Brücken baut und einsetzt. Auch hier liegt der Hauptgrund leider zumeist in der Gewinnsucht von Leuten, welche sich ohne Rücksicht darauf, ob es dem Patienten zum Nutzen oder Schaden geschieht, nur von dem Motiv leiten lassen, ihre Klientel möglichst auszubeuten. Außerdem aber sind auch viele Mißerfolge auf den Mangel an Verständnis und Wissen zurückzuführen. Es gibt aber kaum einen Zweig der Zahnheilkunde, welcher derzeit so wenig verstanden wird und so wenig studiert ist, als die Kronen- und Brückenarbeit. Und gerade sie erfordert ein besonders sorgfältiges Studium und die Beachtung aller möglichen Bedingungen, da man hier nicht nur die lokalen Verhältnisse sondern auch den Allgemeinzustand des Patienten in Rücksicht ziehen muß.

Was nun die Zahl und die Stellung der Brückenpfeiler betrifft, so soll man da folgendem Gedankengang folgen: Die wichtigsten Grundbedingungen für die Haltbarkeit einer über einen Fluß zu spannenden Brücke sind die Zahl, die Stellung und die Beschaffenheit der Brückenpfeiler. Wenn diese auf schlechtem Fundament stehen, bricht die Brücke zusammen. Wenn eine Brücke mit fester Grundlage und guter Pfeilerung überlastet wird, wird sie auch zusammenbrechen; genau dasselbe geschieht im Falle, daß die Pfeilerzahl eine zu kleine ist. Und ganz genau dasselbe gilt für die Brückenarbeit im Munde. Die Pfeiler müssen

vollkommen sein und die ihnen zugemutete Last muß ihrer Festigkeit entsprechen, andernfalls haben wir trotz noch so kunstvoller Ausführung einen Mißerfolg. Der wahre Erfolg der Brückenarbeit hängt doch nur von der Beschaffenheit und von der kunstgerechten Präparation der Pfeiler ab. Wir müssen daher vor allem die Stärke und Festigkeit der einzelnen als Brückenpfeiler dienenden Zähne in Rücksicht ziehen; die stärksten Zähne sind die Eck- und Mahlzähne und sie geben daher die besten Pfeiler ab. Wir dürften die gleiche Last nicht gut einem zentralen Schneidezahn oder einem Backenzahn und noch viel weniger einem kleinen Schneidezahn zumuten, wenn auch diese Zähne gewiß einen Teil der Last werden tragen helfen können. Auch ein von Natur aus schwächerer Zahn wird, wenn er richtig präpariert wurde, als Pfeiler gute Dienste leisten, nur dürfen wir nicht zu viel verlangen und ihn nicht überlasten. Zwei kräftig gebaute, als Brückenpfeiler verwendete Wurzeln werden im allgemeinen die doppelte Last der einzelnen Wurzel zu tragen imstande sein; es scheint, daß bei mehrpfeilerigen Brücken die Last im proportionalen Verhältnis zur Pfeilerzahl gesteigert werden darf. — Von weiterer Bedeutung für die Dauer einer Brücke ist die richtige Okklusion: Noch so gute und starke Pfeiler werden bei falschem, fehlerhaftem Biß bald niederbrechen. Auch die Form des Zahnbogens und die in verschiedenen Kiefern verschiedene große Kraft, mit der gebissen wird, sind zu beachten: In manchem Munde wird eine Brücke jahrelang die besten Dienste leisten, während dieselbe Brücke mit denselben Pfeilern bei gleicher Ausführung in einem anderen Mund einen Mißerfolg bringen kann. Der Hauptgrund für Mißerfolge in der Brückenarbeit ist fast immer auf die mangelhafte Kenntnis der wichtigsten Grundlehren dieses schwierigen Spezialfaches zurückzuführen.

Am allerwichtigsten und schwierigsten sind die im Munde des Patienten auszuführenden Vorarbeiten, nämlich die richtige Zuformung der Zähne oder Zahnstümpfe und das kunstgerechte Anpassen der Bänder. Fehler in der Präparation müssen zu schlechten Resultaten führen. Als Hauptgrundsatz ist daran festzuhalten, daß die Pfeilerzähne so geformt sein müssen, daß die Bänder die Wurzeln am Zahnhals dicht umfassen, ohne das Zahnfleisch zu reizen.

Ganz abgesehen davon, daß der Brückenersatz die Kaufunktion in klagloser Weise wiederherstellt und damit auf das Allgemeinbefinden in günstiger Weise einwirkt, übt er einen oft ganz auffallenden lokalen Heileffekt auf gelockerte und kranke Zähne und Zahnwurzeln aus. Wie oft kommt es vor, daß Zähne, welche infolge von Fehlbiß, infolge Mangels von Gegenzähnen, bei Zahnfleischentzündung oder Alveolarpyorrhoe gelockert waren, wieder kautüchtig und ganz fest werden, wenn sie nach Einsetzen eines Brückenersatzes wieder zu arbeiten beginnen; darum soll man einen Zahn niemals aufgeben, solange man nicht alles zu seiner Rettung versucht hat. Zur Illustration diene folgendes Beispiel: Bei einer etwa 40 Jahre alten Dame mit sehr vernachlässigten

Gebiß war die Fixation mehrerer Brücken notwendig. Die linke obere Eckzahnwurzel mußte, trotzdem sie ganz locker im entzündeten Zahnfleisch saß, zur Befestigung der Brücke herangezogen werden; die Wurzel war so sehr beweglich, daß sie beim Anpassen und Entfernen des Bandes durch seitliches Einstechen mit einem spitzigen Instrument festgehalten werden mußte, da sonst die Gefahr der Extraktion eintrat. Der zweite Pfeiler der Brücke war der I. Molar derselben Seite. Zwei Jahre später zeigte sich die Eckzahnwurzel so fest wie irgend ein anderer Zahn im Munde, allerdings war das Goldband infolge Rückgang der Zahnfleischentzündung fast ganz bloßgelegt. — Gelegentlich werden wir in Fällen, in denen ein Patient absolut keinen Plattenersatz tragen will, dazu gezwungen sein, trotz unseres Einspruches eine Brückenarbeit an in Zahl und Qualität ungenügenden Pfeilern auszuführen.

Die Brückenarbeit hat sich zweifellos als ein großer, segensreicher Fortschritt in der Zahnheilkunde erwiesen. Für die Entwicklung unseres Berufes ist sie aber auch darum von besonderem Wert, weil sie den schädlichen Folgen der Kautschukarbeit entgegenarbeitet und uns Zahnärzte mit der schon durch längere Zeit vernachlässigten Arbeit mit Edelmetallen wieder vertraut macht. Der Brückenersatz stellt in allen Fällen, in denen er indiziert ist bei kunstgerechter Ausführung den besten und idealsten Zahnersatz vor; umgekehrt ist die nicht indizierte oder schlecht gearbeitete Brücke das Allerschlechteste und nichts wird die Zähne und den Mund so rasch verderben wie sie. B u m.

Die städtische Schulzahnklinik und ihre Bedeutung für die Gesundheit des Volkes¹⁾.

Über dieses Thema sprach in einer Versammlung des Vereins für Schulgesundheitspflege in Hannover, an der auch Stadtsyndikus Eyl, die Kreisschulinspektoren Grote und Renner sowie die Schulärzte teilnahmen, Prof. Dr. med. Jessen-Straßburg i. Els. Einleitend wies er darauf hin, daß die Pflege der Zähne in Deutschland bis Mitte der Achtzigerjahre des vorigen Jahrhunderts völlig vernachlässigt war. Während im übrigen die Hygiene bereits volles Verständnis gefunden hatte, war die Zahnheilkunde noch immer das Stiefkind der Medizin. 1884 wurden die ersten zahnärztlichen Institute in Leipzig und Berlin, dann in Breslau errichtet. Damit war der Zahnpflege der Eintritt in den Wettbewerb zur Hebung der Volksgesundheit eröffnet. Diesen Instituten folgten im Laufe der Jahre weitere, so daß heute fast an jeder Universität ein zahnärztliches Institut besteht. Anfang der Neunzigerjahre begann Privatdozent Dr. R ö s e in Freiburg i. B. Schulkinder und Soldaten zu untersuchen, um die Verbreitung der Zahnkrankheiten im Volke nachzuweisen. Durch seine literarischen Arbeiten wurden die maß-

¹⁾ Aus der »Deutschen zahnärztlichen Wochenschrift«, Jahrgang XII, Nummer 1.

gebenden Kreise auf diese Gefahr für die Volksgesundheit aufmerksam gemacht. Einen weiteren Schritt in der Entwicklung dieser Frage machte die Straßburger Universitätspoliklinik unter der Leitung des Vortragenden. Sie beschränkte sich nicht nur auf die Untersuchung, sondern legte den Hauptwert auf die Behandlung, und zwar die kostenlose Behandlung armer Volksschulkinder und Soldaten. 1902 entstand in Straßburg die erste städtische Schulzahnklinik in Deutschland. Dieses Beispiel fand Nachahmung und heute ist in 65 Städten Deutschlands und in zirka 20 Städten anderer Länder die zahnärztliche Fürsorge für die Schulkinder eingeführt. Durch die Untersuchung von 157.361 Schulkindern wurde nachgewiesen, daß durchschnittlich 90 Prozent aller Kinder kranke Zähne haben. Derartig kranke Mundverhältnisse schädigen die körperliche und geistige Entwicklung des Kindes in hohem Maße. Die Kosten für 20.000 Volksschulkinder in Straßburg betragen 12.000 Mark; der Redner ist der Ansicht, daß eine Großstadt alljährlich für jedes Schulkind 1 Mark aufzubringen hat. Nur durch systematische Arbeit kann ein Erfolg erzielt werden. In größeren Städten müssen Schulzahnkliniken errichtet und in kleineren Städten Schulzahnärzte im Nebenamt angestellt werden. Landkreise müssen sich vereinigen und den Schulzahnarzt im Hauptamt gemeinsam besolden, indem sie eine »fliegende Schulzahnklinik« schaffen. In den kleineren Städten wird überall für den Schulzahnarzt im Nebenamt ein geeigneter Raum als Arbeitsstätte zur Verfügung gestellt werden können, so daß auch hier die Schulzahnklinik — wenn auch in kleinerem Umfange — vorhanden ist. Eine systematische Behandlung der Kinder ist nur in der Schulzahnklinik möglich, da nur sie die Kinder von ihrem Eintritt in die Schule bis zu ihrem Austritt aus derselben im Auge behalten kann. Für größere Städte genügt eine Schulzahnklinik; für Großstädte muß eine Zentralstelle mit Zweigstellen geschaffen werden. Lehrer, Kinder und Eltern müssen auch für sie gewonnen werden. In Straßburg zum Beispiel wird kein Schulkind in die Ferienkolonie ohne ein Zeugnis aus der Schulzahnklinik, daß der Mund gesund ist oder behandelt wird, aufgenommen. Auch die 4000 Kinder im vorschulpflichtigen Alter, die die Kleinkinderschulen, Bewahranstalten und Kindergärten bevölkern, werden nicht ohne zahnärztliche Fürsorge in diesen Anstalten belassen. Der Redner wies zum Schluß auf die segensreichen Folgen der Schulzahnklinik hin und bezeichnete die Einführung der Schulzahnkliniken in alle Gemeinwesen nur noch als eine Frage der Zeit.

Prof. Dr. Jessen führte dann eine Serie von prächtigen Lichtbildern vor, die zeigten, in welcher Weise praktisch dem Verständnis für die Pflege der Zähne vorgearbeitet werden kann und wie in den Schulen die Arbeit des Zahnarztes durch die Lehrer unterstützt werden muß.

Der Vorsitzende, Stadtschulrat Dr. Wehrhahn, wies darauf hin, daß 1300 arme Kinder die hiesige zahnärztliche Poliklinik besuchten und die Stadt einen Zuschuß von 2000 Mark leiste. Wie

sollte es aber mit dem Bezahlen der 1 Mark pro Kind geschehen? In viertel- oder halbjährlichen Raten und wer sollte nun das Geld einziehen? Die Eltern müßten ein sehr großes Interesse daran haben, daß ihre Kinder gute Zähne hätten. Die Lehrerschaft würde sich der Mühe der Geldeinziehung sehr gern unterziehen. Zahnarzt Dr. Kühn s bemerkte, daß die 1883 aus privaten Mitteln errichtete zahnärztliche Poliklinik bald darauf vom zahnärztlichen Vereine übernommen worden sei und daß sich an dieser zehn Ärzte beteiligten. Bei der ständigen Inanspruchnahme habe man einen Assistenten angestellt. Man müsse dahin streben, die Poliklinik zu einer allgemeinen Volks- und Schulzahnklinik zu erweitern. Kreisarzt Dr. Plinke hält eine Erweiterung dieses Gebietes für notwendig und ebenso auch eine größere Unterstützung als bisher von der Stadt. Kreisarzt Dr. Dohrn betonte, daß die Zahnverderbnis unter den Kindern auf dem Lande sehr verbreitet sei und regte das Zusammengehen der Landkreise Hannover und Neustadt in dieser Frage an. Der Kreis Neustadt sei wohl bereit, eine größere Summe für den Zweck aufzubringen. Stadtsyndikus Eyl empfahl dem Vorstand, die Sache weiter zu verfolgen und dann mit Vorschlägen an den Magistrat heranzutreten. Alsdann gelangte folgende Resolution einstimmig zur Annahme:

»Der Verein für Schulgesundheitspflege in Hannover stellt im Anschluß an den Vortrag des Prof. Dr. med. Jessen, Straßburg, an die städtischen Behörden der kgl. Haupt- und Residenzstadt Hannover den Antrag, als Erweiterung der Poliklinik des zahnärztlichen Vereins Hannover eine städtische Schulzahnklinik zur Behandlung der Volksschulkinder zu errichten. Die laufenden Kosten werden aufgebracht neben einem angemessenen städtischen Zuschuß durch Erhebung eines freiwilligen Beitrages von 1 Mark pro Kind und Jahr von den Eltern des Kindes«.

Das Papilloma gingivae und die Fistula gingivalis. Von Dr. Neumann-Kneucker, Wien. (»Österr.-ung. Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde, XXIV. Jahrgang, Heft IV.)

Liegt ein kleines Papillom zufälligerweise am Zahnfleisch gerade in der Nähe der Schleimhautumschlagsfalte, ungefähr in der Gegend der Wurzelspitze eines Zahnes, so täuscht es wegen seiner Ähnlichkeit mit dem typischen Granulationsknötchen, wie es bei der Zahnfleischfistel zu sehen ist, »unter Umständen« eine Gingivalfistel vor und man kann eventuell leicht zu einer Fehldiagnose verleitet werden. Diese Umstände trafen in den ersten zwei vom Autor geschilderten Fällen zu: Ein Zahn leidet an Pulpitis, nicht aber an Pulpagangrän. Zufällig sitzt am Zahnfleisch in der Gegend der Wurzelspitze ein Knötchen, das von dem bei der Zahnfleischfistel vorkommenden Granulationsknötchen mit freiem Auge nicht zu unterscheiden ist. Der histologische Befund ergibt, daß es sich um ein Papilloma gingivae handelt. Das Papilloma gingivae entspricht histologisch dem der Haut (Warze), ist eine gutartige Neubildung epithelialer Natur und erscheint als

breit oder gestielt aufsitzende, selten Linsengröße überschreitende graurötliche Erhabenheit, deren Oberfläche durch die stark entwickelten Papillen deutlich gezeichnet ist. Die übrigen vom Autor geschilderten Fälle zeigen im großen und ganzen ein ähnliches Verhalten. (Autoreferat.)

Versammlungs- und Vereinsberichte.

XVI. Internationaler medizinischer Kongreß.

Budapest, 29. August bis 4. September 1909.

Die Leitung des XVI. Internationalen medizinischen Kongresses erlaubt sich, die Herren Referenten darauf aufmerksam zu machen, daß die Manuskripte der Referate bis zum 28. Februar, welches Datum nunmehr als der späteste Termin festgesetzt ist, an das Kongreßbureau, Budapest, VIII., Esterházy-Gasse 7, einzusenden sind.

Den Mitgliedsbeitrag von 25 Kronen österr.-ung. Währung wolle man mittelst Postanweisung an den Schatzmeister des Kongresses, Herrn Prof. Dr. von Elischer, Budapest, VIII., Esterházy-Gasse 7, einsenden.

V. Internationaler zahnärztlicher Kongreß.

Berlin, 23. bis 28. August 1909.

Der Kongreß findet im Reichstagsgebäude statt.

Ehrenpräsident des Kongresses ist Geh. Med.-Rat Prof. Doktor **Waldeyer**.

Ehrenmitglieder: Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat Ministerialdirektor **Dr. Naumann**; Geh. Ober-Med.-Rat Prof. **Dr. Kirchner**.

Zur geschäftlichen Leitung des Kongresses sind folgende Organe gebildet worden: 1. das Organisationskomitee; 2. das Berliner Lokalkomitee; 3. die Sektionsvorstände.

I. Das Organisationskomitee besteht aus 15 Herren:

Vorsitzender: Hofrat Prof. **Dr. Walkhoff**, München, Brienerstraße 47.

Stellvertretende Vorsitzende: Prof. **Dr. med. Dieck**, Berlin, Potsdamerstr. 113; Prof. **Hahl**, Berlin, Lützowstr. 53; Zahnarzt **Hielscher**, Cöln a. Rh., Hohenzollernring 30.

Generalsekretär: **Schäffer-Stuckert**, D. D. S., Frankfurt a. M., Kettenhofweg 29.

Sekretär: **Dr. med. Konrad Cohn**, Berlin, Potsdamerstr. 46.

Schatzmeister: **Blume**, Berlin W, Unter den Linden 41.

II. Das Berliner Lokalkomitee besteht aus 38 Herren:

Vorsitzende: Hof-Zahnarzt Prof. **Guttmann**, Potsdam; **Robert Richter**, D. D. S., Berlin, Victoriastr. 23; **Dr. P. Ritter**, Berlin, Königgrätzerstr. 94.

Schriftführer: **Weidemann**, Berlin, Bülowstr. 1; **Guttmann**, Berlin, Alexanderstr. 61; **Pursche**, Berlin, Rankestr. 30.

Kassenführer: **Heilm**, Charlottenburg, Berlinerstr. 169 a.

Das Berliner Lokalkomitee wird für die Veranstaltung der Feste, für Wohnungen, Orientierungen der auswärtigen Kollegen in bezug auf Reise und Aufenthalt in Berlin etc. Sorge tragen. Alle Anfragen diesbezüglicher Art sind an den Vorsitzenden des Lokalkomitees, Herrn Prof. Gutmann, Potsdam, zu richten.

III. Die Sektionsvorstände:

Es sind 12 Sektionen gebildet worden, welche alle im Reichstagsgebäude nebeneinander tagen können.

Sektion I: Anatomie, Physiologie, Histologie. Vorsitzender: Dr. Adloff, Königsberg i. Pr., Weißgerberstr. 6/7.

Sektion II: Pathologie, Bakteriologie. Vorsitzender: Professor Dr. Römer, Straßburg i. E.

Sektion III: Chemie, Physik, Metallurgie. Vorsitzender: C. Birgfeld, Hamburg, Alsterdamm 1.

Sektion IV: Diagnostik und spezielle Therapie; Materia medica. Vorsitzender: Dr. Michel, Würzburg.

Sektion V: Mundchirurgie und chirurgische Prothese. Vorsitzende: Geh.-Rat Prof. Dr. Partsch, Breslau; Prof. Doktor Schröder, Berlin.

Sektion VI: Allgemeine und lokale Anästhesie. Vorsitzender: Dozent Dr. Fischer, Greifswald.

Sektion VII: Konservierende Zahnheilkunde. Vorsitzender: Prof. Dr. Sachs, Berlin, Kurfürstendamm 247.

Sektion VIII: Zahnersatz inkl. Kronen- und Brückenarbeiten, Keramik. Vorsitzender: Prof. Dr. Riegner, Breslau.

Sektion IX: Orthodontie. Vorsitzender: Hof-Zahnarzt Med.-Dr. Heydenhauß, Berlin, Potsdamerstr. 121.

Sektion X: Zahn- und Mundhygiene. Vorsitzender: Doktor C. Röse, Dresden.

Sektion XI: Unterrichtswesen und Gesetzgebung. Vorsitzender: Dr. Ritter, Berlin, Königgrätzerstr. 94.

Sektion XII: Geschichte und Literatur. Vorsitzender: Hoffendahl, Berlin, Schöneberger-Ufer 20.

Während der Kongreßwoche erscheint täglich eine Kongreßzeitung in drei Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch). Redakteur ist Dr. med. Konrad Cohn, Berlin, Potsdamerstr. 46.

Alle Herren Kollegen, welche Vorträge respektive Demonstrationen halten wollen, werden gebeten, dieselben dem Vorsitzenden der betreffenden Sektion, welchem das Gebiet des Vortrages zugeteilt ist, recht bald anzumelden.

Als vorläufige Tagesordnung ist in Aussicht genommen:

Sonntag, 22. August: Am Abend Empfang der Kongreßgäste im Reichstagsgebäude.

Montag, 23. August, vormittags: Eröffnungssitzung im Reichstagsgebäude. Begrüßungsreden, vier Vorträge von Rednern aus Deutschland, England, Frankreich und Amerika. Am Abend Empfang der Stadt Berlin.

Dienstag, 24. August: Sitzungen der Abteilungen 9 bis 2 Uhr. Abends Festessen in den Sälen des Zoologischen Gartens.

Mittwoch, 25. August: Sitzungen der Abteilungen 9 bis 2 Uhr. Abends 50. Stiftungsfest des Zentralvereines deutscher Zahnärzte in den Sälen des -Rheingold-.

Donnerstag, 26. August: Zweite allgemeine Sitzung im Reichstagsgebäude 9 bis 2 Uhr. Der Abend steht den Teilnehmern zur freien Verfügung.

Freitag, 27. August: Sitzung der Abteilungen 9 bis 2 Uhr. Abends Fest, gegeben von den Kollegen Berlins und der Provinz Brandenburg: Extrazug nach Wannsee, Dampferfahrt, Abendessen in Wannsee.

Samstag, 28. August: 9 bis 12 Uhr Sitzung der Abteilungen. 3 Uhr: Allgemeine (Schluß-)Sitzung. Abends Abschiedstrunk auf den Halenseer Terrassen.

Sonntag: Fahrten von Gruppen zum Besuch deutscher Städte.

Schon vier Wochen vor Beginn des Kongresses wird im Reichstagsgebäude das Kongreßbureau eröffnet werden. Es wird ein Postamt, Telegraphenamnt und Fernsprechamt während des Kongresses vorhanden sein. Um den Ausländern Gelegenheit zu geben, sich in ihrer Sprache Rat zu holen, sollen deutsche Kollegen, die englisch verstehen, sich durch eine blaue Rosette, die französisch sprechenden durch eine rote Rosette kenntlich machen.

Zu den Abteilungen sind bereits zahlreiche Vorträge angemeldet. Die Abteilungsvorsitzenden haben das Recht, Vorträge anzunehmen oder abzulehnen. Jede Abteilung soll einen Spezialkongreß bilden und ihre Vorstände werden sich bemühen, Hervorragendes zu leisten. * * *

Mit dem Kongreß wird eine Internationale Ausstellung für Zahnheilkunde im Reichstagsgebäude verbunden sein.

Der Beschluß, mit dem in Berlin tagenden Kongreß eine Internationale Ausstellung in größerem Rahmen zu organisieren, ist aus der Überzeugung des Organisationskomitees hervorgegangen, daß eine solche Veranstaltung in ganz besonderem Maße geeignet sein wird, die Bedeutung des Kongresses nach innen sowohl wie nach außen hin zu vertiefen, die wissenschaftlichen Verhandlungen zu ergänzen und ihnen einen anschaulichen Hintergrund zu geben. Die Wichtigkeit einer solchen Ausstellung für den Erfolg des Kongresses wird deshalb nicht verkannt werden können und macht ein weitgehendes Interesse aller beteiligten Kreise und wirksame tätige Unterstützung nötig, wenn Gewähr für das Gelingen gegeben werden soll. Gerade die Zahnheilkunde bietet mit ihrer wissenschaftlichen und praktischen Seite ein ganz besonders günstiges Gebiet dar, um einen sinnfälligen Maßstab für die Beurteilung ihrer Entwicklung durch eine Ausstellung zu geben.

Umfang und Grundplan der Ausstellung kennzeichnet die folgende Gruppeneinteilung:

I. Anatomie und Physiologie.

1. Vergleichende Anatomie und Pathologie: a) Anthropologie und Ethnologie; b) vergleichende Odontologie einschließlich Pa-

läontologie; c) Anomalien im tierischen Gebiß. 2. Normale makroskopische Anatomie des Menschen (Anatomie und Entwicklung des Kopfes, der Kiefer und Zähne einschließlich Kiefer- und Zahnpräparate). 3. Normale mikroskopische Anatomie. 4. Anomalien der anatomischen Bildung (Anomalien der Kopf-, Kiefer- und Zahnbildung). 5. Physiologie.

II. Pathologie und Bakteriologie.

1. Allgemeine Pathologie. 2. Spezielle makroskopische Pathologie. 3. Spezielle mikroskopische Pathologie. 4. Bakteriologie des Mundes.

III. Chirurgie des Mundes und der Kiefer.

1. Chirurgische Therapie einschließlich Narkose und Lokalanästhesie. 2. Chirnrngische Prothese einschließlich Obturatoren.

IV. Kiefer- und Zahnregulierung.

V. Konservierende Behandlung der Zähne.

1. Füllungen. 2. Wurzelbehandlung.

VI. Künstlicher Zahnersatz.

1. Plattenersatz. 2. Kronen und Brücken einschließlich Keramik.

VII. Photographie in der Zahnheilkunde als Forschungs- und Lehrmittel.

1. Makroskopische Photographie. 2. Mikroskopische Photographie. 3. Stereoskopie. 4. Röntenphotographie. 5. Farbenphotographie.

VIII. Unterrichtswesen, Fortbildungswesen und Lehrmittel.

IX. Hygiene des Mundes und der Zähne

a) in wissenschaftlicher, b) in sozialer Beziehung.

X. Geschichte der Zahnheilkunde.

Instrumente, Bilder, überhaupt alles, was historischen Wert für die Zahnheilkunde hat.

XI. Gerichtliche Zahnheilkunde.

XII. Literatur von Autoren, Fachzeitschriften.

Eine rege allseitige Beteiligung an der Ausstellung ist unbedingt erforderlich, da besonderer Wert auf den internationalen Charakter der Ausstellung gelegt wird. Nichts ist mehr geeignet, einen Vergleichsmaßstab für die Entwicklung der Zahnheilkunde in den Kulturländern zu geben, nichts auch schafft wirksameres Verständnis und hinterläßt nachhaltigere Erinnerung als die unmittelbare Vorführung des Objektes, des tatsächlich Vorhandenen. »Sehen überzeugt«.

Möge darum dieser Appell an alle Kollegen, beizutragen zum vollen Gelingen des Werkes, lauten Widerhall finden. Es handelt sich hier um ein allgemeines Interesse unseres Standes, das nach Kräften zu fördern die schöne Pflicht jedes einzelnen ist. Gleicher Wunsch sei gerichtet auf gleiches Ziel!

Das Komitee der Internationalen Ausstellung für Zahnheilkunde setzt sich zusammen aus: Ehrenvorsitzenden, dem Ehrenkomitee, dem Arbeitskomitee und dem Hilfsausschuß.

Es ist der Ausstellungsleitung bereits jetzt in hohem Maße erwünscht, die Anmeldung zur Beschickung der Ausstellung mit vorläufiger kurzer Notiz über die Objekte (vergleiche Gruppenplan)

baldigst zu erhalten zuhanden des Vorsitzenden Prof. Dieck, Berlin, Potsdamerstr. 113, Villa 3. Diese vorläufige Anmeldung soll in erster Linie die Grundlage dafür bilden, daß ein Überblick gewonnen werden kann über den im Reichstagsgebäude für die Ausstellung beanspruchten Raum, über die Art der Aufbauplanung der Objekte und die dafür benötigten Tische, Etageren, verschließbaren Vitrinen usw. Neben der wissenschaftlichen Ausstellung soll auch eine industrielle einhergehen.

Dem Arbeitskomitee gehören neben dem Vorsitzenden Professor Dr. Dieck als Mitglieder an: Dr. Konrad Cohn, Professor Hahl, H. J. Mamlok, Ober-Medizinalrat Dr. Overlach und Professor Dr. Schröder.

* * *

Das Österreichische Nationalkomitee, welches die Präsidenten und Delegierten der zahnärztlichen Korporationen Österreichs umfaßt, hat sich konstituiert und gehören ihm folgende Herren an:

Dr. Alexander Friedmann, Wien, VI., Mariahilferstraße 69. Präsidentstellvertreter des Zentralverbandes der österreichischen Stomatologen: Regierungsrat Dr. Karl Jarisch, Wien, I., Schottengasse 3a, Präsident des Vereines österreichischer Zahnärzte: Dr. Hans Pichler, Wien, I., Stephansplatz 6, Mitglied des vorbereitenden Komitees; Dr. Emil Schreier, Wien, IX., Kolingasse 1, Vizepräsident des Vereines Wiener Zahnärzte; Dr. Ferdinand Tanzer, Triest, Piazza Carlo Goldoni 5, Präsident der Associazione Stomatologica Triestina; Dr. Siegmund Tanzer, Prag, Graben 28, Präsident des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen; Professor Dr. Franz Trauner, Graz, Burgring 8, Präsident des Vereines steiermärkischer Zahnärzte; Dr. Karl Wachsmann, Prag, Ferdinandstraße 4, Präsident des Vereines tschechischer Zahnärzte in Böhmen; Dozent Dr. Rudolf Weiser, Wien, IX., Frankgasse 2, Mitglied des vorbereitenden Komitees und Delegierter in der «Fédération Dentaire Internationale». — Zum Präsidenten des Nationalkomitees wurde Dozent Dr. Weiser, zum Schriftführer Dr. Pichler gewählt.

* * *

In der am 10. Februar 1909 abgehaltenen Monatsversammlung des Vereines Österreichischer Zahnärzte brachte Präsident Herr Regierungsrat Dr. Jarisch einen Brief des Herrn Prof. Dr. Jessen (Straßburg i. E.), des bekannten Vorkämpfers für die Popularisierung der Zahn- und Mundpflege, zur Verlesung. Jessen, der in der Schulzahnärztfrage eine führende Stellung einnimmt, weist in seinem Brief auf die besondere Bedeutung der X. Sektion des V. Internationalen zahnärztlichen Kongresses: Zahn- und Mundhygiene, hin. Er sagt unter anderem: »Der Zeitpunkt ist gekommen, um zu dokumentieren, daß die Zahnheilkunde ein wichtiger Faktor bei den Bestrebungen der sozialen Hygiene ist, der nicht übersehen werden darf. Helfen auch Sie uns, gemeinsam mit dem Nationalkomitee Ihres Landes an diesem Ziele mitzuarbeiten im Interesse der Wissenschaft und

unseres ganzen Standes. • J e s s e n teilt ferner die in der X. Sektion zum Vortrag und zur Diskussion gelangenden drei Thesen mit:

1. Die Errichtung städtischer Schulzahnkliniken ist eine volkshygienisch-internationale Forderung unserer Zeit.

2. Sie ist ein wesentliches Hilfsmittel zur Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten und besonders der Tuberkulose.

3. Zur Hebung der Volksgesundheit muß deshalb dem Schulzahnarzt der Militärzahnarzt auf dem Fuße folgen.

Er stellt zugleich das Ansuchen, diese Thesen in den Zeitschriften bekannt zu geben, sie im Verein österreichischer Zahnärzte zur Diskussion zu bringen und in Verbindung mit dem Österreichischen Nationalkomitee einen Aufruf zum Besuche des V. Internationalen Kongresses und ganz besonders der X. Sektion als einer der wichtigsten des Kongresses zu veranlassen.

Mitteilungen aus dem Zentralverband der Österreichischen Stomatologen.

Ihren Austritt meldeten die Herren Doktoren: Mirko Brodjovin, A. R. v. Hauer, Albert Hoffmann, Moritz Kraus, E. de Martin und Franz Zeliska.

* * *

Der Ausschuß hat die Redaktion der »Zahnärztlichen Rundschau« um Veröffentlichung nachfolgender Erklärung¹⁾ ersucht:

Zur Aufklärung!

Unter Bezugnahme auf den in den Nummern 6 und 7 des XVIII. Jahrganges (vom 7. und 14. Februar 1909) der »Zahnärztlichen Rundschau« unter dem Titel »Odontologen und Stomatologen« veröffentlichten Artikel des Herrn Dr. Hugo Trebitsch-Wien sieht sich der Ausschuß des Zentralverbandes der österreichischen Stomatologen veranlaßt, unter Hinweis auf die kürzlich erfolgte Konstituierung des österreichischen Nationalkomitees zum V. internationalen zahnärztlichen Kongreß²⁾ darauf aufmerksam zu machen, daß sich dasselbe aus den Präsidenten und Obmännern der sieben zahnärztlichen Vereinigungen Österreichs zusammensetzt, wohl ein genügend deutlicher Beweis für die unverändert guten Beziehungen der österreichischen Zahnärzteschaft zur Fédération Dentaire Internationale.

Das freundschaftliche Verhältnis, welches die österreichische Zahnärzteschaft gerade mit den reichsdeutschen Kollegen verbindet, ist übrigens ein derart inniges, daß es weder besonders betont, noch besonders verteidigt zu werden braucht, zumal es von österreichischer Seite niemals angegriffen wurde.

Für den Ausschuß des Zentralverbandes der österr. Stomatologen:

Dr. Koloman Stein
dz. Schriftführer.

Dr. Willy Herz-Fränk l
dz. Präsident.

¹⁾ In der »Zahnärztlichen Rundschau« vom 7. März 1909 (XVIII. Jahrg., Nr. 10) veröffentlicht. — ²⁾ Vide Seite 59 dieser Zeitschrift.

Standesangelegenheiten.

Aus der Wiener Ärztekammer.

In der VI. Versammlung der Wiener Ärztekammer vom 15. Dezember 1909 referierte Vorstandsmitglied Herr Dr. H. Grün über das Agententum bei Zahnärzten und Zahntechnikern. Das Referat wurde, soweit es auf Zahntechniker Bezug hatte, unverändert angenommen; bezüglich der Zahnärzte wurde die ursprüngliche Fassung des Referates insofern abgeändert, als die Hinzufügung erfolgte, daß die Ärztekammer in einem Falle einzuschreiten schon Gelegenheit gehabt hätte und daß sie gegen Zahnärzte bei Bekanntwerden weiterer Fälle energisch vorgehen würde.

Es wurde der Beschluß gefaßt, an das k. k. Ministerium des Innern nachfolgende Eingabe zu richten:

»An das k. k. Ministerium des Innern:

Die Wiener Ärztekammer richtet an das k. k. Ministerium des Innern das dringende Ersuchen, gegenüber einer neu auftretenden, das Ansehen und den Ruf der anständigen Zahnärzte aber auch der anständigen Zahntechniker schwer schädigenden Erscheinung mit aller Strenge einzuschreiten und einer größeren Entwicklung des in Rede stehenden Übels vorzubeugen.

Der Tatbestand besteht in folgendem: Eine Anzahl von Zahntechnikern bedient sich seit den letzten zwei Jahren zur Akquisition von Kunden für die zahntechnische Behandlung regelrechter Agenten, die sich von den Agenten gewisser Warenhäuser nur noch durch ihre größere Gewissenlosigkeit und Zudringlichkeit, zuweilen sogar durch betrügerische und das Volkswohl in Gefahr bringende Weise unterscheiden.

Zum Teil berechnigte oder auch unbefugte Zahntechniker betreiben ein großangelegtes Geschäft in der Weise, daß sie eine ganze Schar von Agenten auf die Bevölkerung aller Bezirke, ja sogar auf das flache Land loslassen. Ein in einem derartigen «Geschäft» angestellter Arzt hat gestanden, daß der jährliche Umsatz seines Chefs (eines Zahntechnikers) K 160.000 betrage.

Herabgekommene Existenzen eröffnen auf dem System des «Raten- und Agentenwesens» ihre Ateliers und machen glänzende Geschäfte. Diese Agenten überlisten das Publikum durch Lügen und falsche Vorspiegelungen. Der größte Teil dieser Agenten besteht aus dunklen Existenzen, darunter ehemaligen Zahntechnikergehilfen, die den einträglicheren Verdienst durchs Agentieren dem des Arbeitens vorziehen.

Vor allem inspizieren diese Agenten, die von Haus zu Haus, von Wohnung zu Wohnung wandern, die Mundhöhle des Patienten, manche darunter mit Spiegel und Sonde, die sie in einer Aktentasche mit sich tragen. Sie reden den leichtgläubigen Leuten ein, daß eine ganze Anzahl von Zähnen zu ziehen sei, wobei sie ausdrücklich erklären, daß das Plombieren nicht mehr

möglich wäre und raten davon unter der Maske des Ehrlichmeinenden ab. Einige der zahntechnischen Agenten ziehen sogar an Ort und Stelle einen oder mehrere Zähne. Keiner der Agenten unterläßt es jedoch, behufs Herauslockung der gleich zu bezahlenden Angabe, pro forma Abdruck zu nehmen. Sie lassen sich in bianco Bestellzettel unterschreiben. Andere Agenten rufen telephonisch den Arzt des betreffenden Ateliers, für welches sie arbeiten, sofort zum Patienten ins Haus.

Auch dieser macht im Hause nur eine Scheinoperation zu dem Zwecke, damit der Patient dadurch gewissermaßen gebunden sei; denn die Patienten werden schon einige Tage nachher in das Atelier bestellt. Das Prinzip in derartigen Zahnateliers ist, möglichst viele Zähne zu extrahieren, damit möglichst viele künstliche Zähne in den Mund eingesetzt werden könnten. Denn das Plombieren ist für derartige Geschäftsbetriebe zu zeitraubend und zu wenig einträglich. Die Chefs (Zahnärzte oder Zahntechniker) beschäftigen 6—8 Zahntechniker und diese verdienen dem Inhaber innerhalb derselben Zeit bedeutend mehr, als er durch angestrengte operative konservative Tätigkeit erlangen könnte. So kommt es, daß eine Anzahl von gesunden Zähnen der Profitgier der Interessenten zum Opfer fällt. Die Indikation zur Zange ist die Habsucht der Agenten beschäftigenden Ärzte und Techniker. Ein besonderes Arzneimittel, welches kleine und kleinste Leute in diese Ateliers treibt, ist die Gewährung von Raten. Doch gewöhnlich wird der Ersatz der Zähne so lange verzögert, bis durch die monatlichen Teilzahlungen fast die gesamte Summe für die Zähne gezahlt ist, für Zähne, die nach dem Urteile maßgebender Fachleute aus dem schlechtesten Material verfertigt sind. Die zahntechnische Arbeit ist elend, weil man den Patienten ja nicht mehr braucht, er wird darum schon das erste Mal gründlich ausgepreßt. In Wien und Umgebung arbeiten ungefähr 100—130 Agenten. Wenn man bedenkt, daß diese Agenten sehr viel verdienen, daß durch die von ihnen akquirierten Patienten auch ihre Zahntechniker sehr viel verdienen, so kann man hieraus den ungeheuren Schaden ermessen, der den Zahnärzten, aber auch den anständigen Zahntechnikern erwächst. Es ist eruiert worden, daß der Besitzer eines solchen Betriebes in einem hiesigen Dentaldepot jährlich zirka 30.000 Mineralzähne einkauft.

Das zahlungsuntüchtige Publikum ist ganz in den Händen dieser mit Agenten arbeitenden Ateliers.

Doch der materielle Schaden, den die anständigen Interessenten erleiden, würde die Ärztekammer noch nicht zu Schritten gegen dieses Agentenunwesen verleiten, viel mehr sei auf den Schaden hingewiesen, den das Volk an Gesundheit und Geld erleidet.

Die Ärztekammer verweist darauf, daß derzeit, wo die konservative Zahnheilkunde auf der Höhe steht, 100.000 erhaltbare Zähne gezogen werden, weil es die Profitgier einiger Leute so will, das Volk ist ein Ausbeutungsobjekt von derart zweifelhaften Sub-

jekten; denn es zahlt der minderbemittelte für schlechtere Arbeit mehr, als der gut situierte bürgerliche Patient. Die wöchentlichen kleinen Raten sind es, die locken und dem Unbemittelten Schaden bringen.

Die Ärztekammer ersucht das hohe k. k. Ministerium des Innern, gegen diese Agenten, welche sich der Übertretung der Kurpfuscherei, des Gewerbegesetzes und des Betruges schuldig machen, durch Verordnung an die unterstehenden Behörden, insbesondere durch öffentliche amtliche Warnung und durch Repressalien vorzugehen. Soweit es sich um Zahnärzte handelt, hat die Ärztekammer bereits in einem Falle Gelegenheit zum Einschreiten gehabt und sie wird, wenn ihr andere Fälle bekannt werden, gegen solche Ärzte einschreiten; aber sie gelangt nicht immer zur Kenntnis von solchen Fällen, und ist auch durch die unzureichenden Disziplinar mittel nicht in der Lage, diese Zahnärzte genügend zu bestrafen.

Daher bittet die Ärztekammer solchen Ateliers die Aufmerksamkeit zuwenden zu lassen.

Nachricht.

Wir erhalten von der »Britishen Gesellschaft für Orthodontie« nachfolgenden Brief mit der Bitte um Veröffentlichung:

»The British Society for the Study of Orthodontia« hat ein Komitee zur Ermittlung aller jener Publikationen, die sich auf die Feststellung der Größenverhältnisse der normalen (temporären und bleibenden) Zahnbögen beziehen, gewählt; die gewonnenen Resultate sollen in der orthodontischen Praxis zu besonderer Verwertung gelangen. Sowie der menschliche Schädel nach seinem auf Grund von Längen- und Breitenmassen ermittelten Schädelinhalt klassifiziert wird, soll die auf gleicher anthropologischer Basis ausgeführte Messung von Zahnbögen dem tieferen Studium der Orthodontie großen Nutzen bringen. Der Verein bittet daher um Auskunft darüber, ob irgendwelche Messungen normaler Zahnbögen gemacht worden sind, und würde für bezügliche genaue Mitteilungen mit Angabe der Publikationen oder Nennung der Autoren und Forscher, welche sich mit diesem Gegenstand beschäftigt haben, sehr dankbar sein.

Das Komitee bittet bei der Messung temporärer oder bleibender Bögen um die besondere Beachtung nachfolgender drei Punkte:

1. Verhältnis der Bogenlänge zur Breite des Bogens: Nach welchen Methoden wurde gemessen und welche Punkte dienten als Meßpunkte?
2. Verhältnis der Zahngröße zur Größe des Bogens: Welche Methode diente zur Bestimmung dieses Verhältnisses?
3. Gaumenhöhe: Welche Punkte dienten als Meßpunkte?

Jede Information über diese Fragen und jede Auskunft über stattgefundene Veröffentlichungen wird mit bestem Dank entgegen-
genommen von

G. G. Campion
264, Oxford Road, Manchester.

H. Chapman
20, Queen Anne Street, London, W.

J. E. Spiller
62, Worple Road, Wimbledon.

Personalien.

Am 5. Jänner 1909 ist das Ehrenmitglied und der frühere Präsident des Vereins österreichischer Zahnärzte,¹⁾ ein altes Mitglied der akademischen Legion, kaiserl. Rat Dr. Fischer-Colbrie im Alter von 78 Jahren gestorben. Mit ihm ist eines der ältesten Mitglieder des Vereines, dem er seit dem Jahre 1864 angehörte, dahingegangen. Er vereinigte in sich gediegene fachliche Kenntnisse mit einem besonders feinen und zarten Wesen und erlangte dadurch nicht nur das Vertrauen eines auserlesenen Patientenkreises, sondern auch die Liebe und Achtung seiner Kollegen. Er beteiligte sich noch unter der Präsidentschaft Professor Heiders auf das eifrigste an den wissenschaftlichen Arbeiten des Vereins, sowohl durch Vorträge als auch durch rege Teilnahme an der Diskussion; außerdem aber wendete er auch den Standesfragen sein besonderes Interesse zu und entfaltete bei der Vertretung der Rechte des zahnärztlichen Standes den regsten Eifer. Seine Anschauungen in dieser Frage kleidete er in den Satz, »daß die Zahnheilkunde einen grünenden Zweig der Medizin und Naturwissenschaften überhaupt bildet und das eine ohne das andere unvollkommen ist«. Vom Jahre 1867—1870 war Fischer-Colbrie Schriftführer des Vereines, und als es galt einen Nachfolger für Präsident Steinberger zu finden, fiel die Wahl auf ihn. Der Verein gab auch seinem Dank für die großen Verdienste, die sich Fischer-Colbrie erworben hatte, dadurch Ausdruck, daß er ihn am 40. Jahrestage seiner Gründung zum Ehrenmitgliede wählte. Mitte der Achtziger-Jahre wurde er durch Verleihung des Titels eines kaiserlichen Rates ausgezeichnet. Doktor Fischer-Colbrie nahm trotz seines hohen Alters bis in die letzte Zeit noch den lebhaftesten Anteil an den Vereinsgeschäften und Sitzungen.

Der Verein österreichischer Zahnärzte hat am Grabe seines ehemaligen Präsidenten und Ehrenmitgliedes einen Kranz niederlegen lassen. An Stelle des infolge Unwohlseins verhinderten Präsidenten, Herrn Regierungsrat Dr. Jarisch, sandte ihm Herr Dozent Dr. Weiser am offenen Grabe die Abschiedsgrüße des Vereines nach und gab den Gefühlen der Verehrung und Dankbarkeit, welche die Mitglieder des Vereines dem Verstorbenen gegenüber stets gehegt haben und stets hegen werden, beredten Ausdruck.

¹⁾ Nach dem am 13. Jänner 1909 in der Monatsversammlung des Vereines österreichischer Zahnärzte vom Vizepräsidenten Herrn Dr. Otto Zsigmondy gehaltenen Nachruf.

Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung: **WIEN** VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6619.
I. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. Verwaltung:
Postsparkassen-Konto 883.880.

VII. Jahrgang.

März 1909.

3. Heft.

Original - Arbeiten.

Über eine originelle Art der Befestigung von Plattenprothesen.

Von Dr. Nikolaus Schwarz, Wien.

Im »Dental Cosmos«, Jänner 1908, beschreibt F. Ewing Roach eine neue Methode, um Plattenprothesen an vorhandenen Zähnen, Kronen und Wurzeln zum Halten zu bringen, die würdig erscheint, größerer Aufmerksamkeit zu begegnen. Der Verfasser möchte die Verwendung festsitzender Brückenarbeiten eingeschränkt wissen, und zwar wegen ihrer zwei hervorragendsten Nachteile: der notwendigen Verstümmelung der Pfeilerzähne und des unhygienischen Zustandes, den die erschwerte Reinigung mit sich bringt.

Die abnehmbaren partiellen Plattenstücke wieder haben, falls sie in gewöhnlicher Weise ausgeführt werden, gleichfalls Schwächen aufzuweisen: die zumeist verwendeten Klammern üben nur zu leicht eine fortwährend hebelnde, lockernde Wirkung auf die Zähne aus, die sie umspannen. Mancher Zahn ist infolge seiner Bauart überhaupt kaum als Klammerzahn zu verwenden und an sichtbaren Stellen wird man aus ästhetischen Gründen ohnedies meist auf die Verwendung von Klammern verzichten müssen. Ein schwerwiegender Nachteil ist auch darin zu suchen, daß man die geringe Stabilität, die man überhaupt durch Klammern erzielen kann, dadurch erhöhen muß, daß man die Platte in möglichst großer Ausdehnung den vorhandenen Zähnen anliegen läßt. Das Auftreten von Karies an diesen Stellen läßt sich auch bei sorgfältiger Reinigung schwer vermeiden.

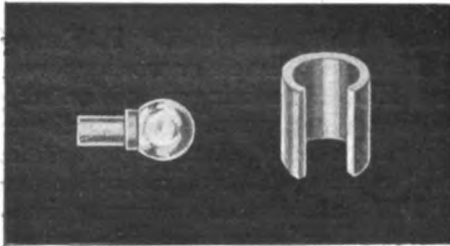
Roach hat nun eine Befestigung erdnennt, die im wesentlichen derselben Idee entspringt, wie die Umklammerung von Zähnen oder Kronen, nur hat er sich dabei von den Zufälligkeiten einer ungünstig geformten Zahnoberfläche frei gemacht und, wie wir sehen werden, noch andere Vorteile auszunützen gewußt.

Die Vorrichtung besteht aus einer kleinen, an einem kurzen Stiel sitzenden Kugel einerseits und einem Rührchen andererseits.

(Siehe Abbildung.) Dieses ist geschlitzt, indem an einer Seite ungefähr ein Viertel seines Umfanges fehlt. Sein innerer Durchmesser entspricht dem der Kugel, über welche es sich mit einiger Gewalt schieben läßt, derart, daß der Stiel der kleinen Kugel aus dem Schlitz des Röhrchens hervorragt. Die Seiten des Röhrchens, welche den Schlitz begrenzen, passen hiebei genau auf eine kleine, der Kugel angedrehte Schulter.

Die Dimensionen gibt Verfasser in seinem Artikel nicht an. Probeweise von der S. S. White Dental Manufacturing Co. besorgte Exemplare weisen folgende Maße in Millimetern auf: Länge des Röhrchens 4·5, Wandstärke desselben 0·6, Durchmesser der Kugel 2·5, Länge des Stieles 2·0. Mittlerweile wurde die Vorrichtung (in Amerika) patentiert und von der Consolidated Dental Manufacturing Co., New York, in den Handel gebracht.

Die Verwendung der beiden Teile ergibt sich nun aus dem Folgenden: Das Röhrchen vertritt die Stelle der alten Klammer, es ist an der Prothese befestigt. Die kleine Kugel spielt die Rolle des umklammerten Zahnes und wird dementsprechend an einem vorhandenen Zahn, beziehungsweise einer Krone, einem Inlay oder einer Wurzelkappe befestigt.



Es ist ohneweiters einzusehen, worin die Überlegenheit dieser so einfachen Erfindung gegenüber dem alten System besteht: man ist von der Form

des Zahns unabhängig, das mühsame Biegen und Stanzen der Klammern fällt weg. Der Enttäuschung, daß eine am Modell sorgfältig angepaßte Klammer dann im Munde doch nicht »sitzt«, ist man nicht mehr ausgesetzt. Man hat gewissermaßen in der Reibung, die das Röhrchen auf der Kugel hat, eine gegebene (natürlich auch leicht zu verändernde) Größe, auf die man sich verlassen kann.

Auch vor anderen Zufälligkeiten ist man geschützt. Es sei hiebei an die Möglichkeit erinnert, daß eine Klammer, wenn sich das Stück »gesetzt« hat, an einen schmälere Teil des Zahnes zu liegen kommt und dadurch locker wird. Auch mit neuerlichem Anziehen der Klammer wird man einen genauen Sitz nicht mehr so leicht erzielen können. Ferner kommt es vor, daß ein Zahn bei einem einseitigen Druck der Klammer sich diesem allmählich entzieht und so die ursprünglich vorhandene Klemmung aufgehoben wird. Endlich ist es ja eine alltägliche Erscheinung, daß Zähne unter Klammern durch Karies zugrunde gehen, daß diese unter Umständen das Zahnfleisch reizen und dergleichen. Wenn nun auch vielleicht die Umgebung einer solchen, an einem natürlichen Zahn angebrachten kleinen Kugel mit Rücksicht auf die Entstehung von Karies nicht ganz einwandfrei ist, so sind doch in

diesem Falle die Verhältnisse gegenüber den Gefahren einer Klammer wesentlich günstiger.

Man wird sich ohne weiteres dazu verstehen können, die Kugel an dem massiven Rücken einer Richmondkrone, an der entsprechend verstärkten Wand einer Vollkrone oder auch an eine verlässlich präparierte Goldeinlage anzulöten. Etwas befremden mag der Vorschlag des Verfassers, eventuell auch in gesunde Zähne ein Loch zu bohren, das in seiner Weite dem Stiel der Kugel entspricht und diesen einfach einzuzementieren. Es wird sich erst zeigen müssen, ob dieser Halt genügt. Frontzähne und Prämolaren devitalisiert der Verfasser zumeist, in Molaren läßt sich häufig die Pulpa erhalten. Man wird hiebei von dem Umstand unterstützt, daß man die Kugel meist nahe der Zahnkante anbringt, die ja als relativ pulpaferne Stelle der Zahnoberfläche bekannt ist.

Die Kugel läßt sich auch an Frontzähnen anbringen, was eine weitere Überlegenheit gegenüber dem alten Klammersystem bedeutet. Die Befestigung bleibt gänzlich unsichtbar.

Gleich der erste Fall, den der Verfasser abbildet, beweist dies und gibt zugleich eine Vorstellung von der großen Verwendungsmöglichkeit seiner Erfindung:

Die oberen Schneidezähne fehlen, die Eckzähne erhalten die Kugeln einzementiert, bestimmt, ein Continuous-gum-Stück mit großer Basis zu tragen, das man eigentlich auch als »abnehmbare Porzellanbrücke« bezeichnen könnte.

Man darf nicht vergessen, daß die ganze Wirkung der Befestigung darauf hinausläuft, das Stück an seinem Platz zu erhalten, daß sie aber in keiner Weise wie bei Brücken einer direkten oder hebelnden Kraft des Kaudruckes entgegenarbeitet; der Verfasser rühmt ja geradezu, daß die Stützzähne hiedurch nicht beansprucht werden. Um also das Stück zum Kauen tauglich zu machen, wird man für eine entsprechend große Auflage am Alveolarfortsatz sorgen müssen. Der Verfasser läßt, wie aus seinen Abbildungen ersichtlich ist, die Platte immer gut auf den labialbukkalen Teil des Alveolarfortsatzes übergreifen. Ein Fall mit aufgeschliffenen Zähnen ist nicht angeführt.

Doch wird die Platte ausnahmslos so geformt, daß sie noch stehenden natürlichen Zähnen in ziemlicher Entfernung ausweicht. Dies scheint ein höchst empfehlenswerter Vorgang zu sein. Auch die Zunge kommt dabei gut weg. Da auf eine Adhäsion der Platte vollständig verzichtet wird, gelingt es oft, die Platte entweder sehr stark hufeisenförmig auszuschneiden oder bei stehenden Frontzähnen sie vorne so kurz zu halten, daß die Zunge hier unbehindert mit der Schleimhaut des Gaumens in Berührung kommt.

Einige sehr treffende Winke des Verfassers wären noch zu erwähnen. Zum Beispiel: Es stehen 5, 7, 8, alles andere ist zu ersetzen, ein für ein Klammerstück gewiß höchst ungünstiger Fall. Für Roachs Befestigung bietet sich keinerlei Schwierigkeit. 6 und 7 erhalten nahe ihrer mesiolingualen Kante die Kugel

einzementiert, wobei noch dem Abkippen des vorderen Teiles der Platte in folgender einfacher Weise entgegenearbeitet wird: Die Platte greift in Form zweier dem Gaumen anliegender Flügel distal noch über den Befestigungspunkt am Zahn hinaus. Wollte man das Stück jetzt vorne von dem Alveolarfortsatz entfernen im Sinne einer Drehung um die Befestigungspunkte, würden die beiden distal von denselben gelegenen Flügel auf den Gaumen drücken und dies verhindern. Diese Methode findet auch in den Fällen Anwendung, wo zwar noch Frontzähne stehen, man sie aber aus irgend einem Grunde zur Befestigung nicht heranziehen will.

Der umgekehrte Fall findet eine ebenso einfache Lösung. Es stehen 4, 3, 2, 1 | 1, 2, 3, 4. Wieder ein Fall, der sich für Klammern gar nicht eignet. Hier werden die Kugeln an der distalen Seite der Prämolaren hoch am Zahnhals hinaufgesetzt und die künstlichen zweiten Prämolaren berühren ihre mesialen Nachbarn scharf im Kontaktpunkt. Hiedurch ist das Abkippen des hinteren Teiles der Platte sicher vermieden.

Brauchbare Wurzeln wurden bisher auch oft mit Erfolg als Haltpunkte verwendet. Hiefür gibt es verschiedene Methoden. Meist wird in die Wurzel eine Kanüle eingelassen und durch einen an der Prothese befindlichen Stift verschiedener Konstruktion in dieser Reibung erzielt. Peeso hat gespaltene Stifte angegeben, Müller seine bekannten Federstifte. Es ist aber oft schwer, die verhältnismäßig umfangreiche Kanüle in der Wurzel unterzubringen, ohne diese gefährlich zu schwächen. Ein Hauptnachteil liegt auch darin, daß solchen Stücken keine Möglichkeit bleibt, »sich zu setzen«. Sobald dies eintritt, reiten sie sofort auf der Wurzel.

Röhrchen und Kugel zeigen sich auch hier als gut verwendbar. Die Wurzel wird überkappt und der Kugelstiel an die verstärkte Kappe gelötet. Sind mehrere Wurzeln zur Verfügung, werden deren Kappen eventuell zur Versteifung durch einen Draht verbunden. Die Kugelstiele stehen dann nicht wie bei den früher erwähnten Fällen senkrecht zu den langen Zahnachsen, sondern parallel zu diesen. Dementsprechend scheint auch Roach dabei eine Modifikation seiner Vorrichtung zu verwenden, leider ohne hierüber genauere Angaben zu machen. Es scheint, daß er hier gespaltene (somit wohl etwas federnde) Kugeln, dagegen Röhrchen ohne Schlitz anwendet.

Ein häufig wiederkehrender Typus von Unterstücken ist folgender: Die Frontzähne stehen, vielleicht auch die ersten Prämolaren, die distalen Zähne beiderseits sind zu ersetzen. Läßt man hierbei die Prothese der lingualen Fläche vor den Frontzähnen anliegen, so muß man nur zu oft die üble Erfahrung machen, daß das Zahnfleisch an dieser Stelle in böser Weise mitgenommen wird. Ganz abgesehen davon, daß die Zunge ganz außerordentlich belästigt wird. Diese Fälle sind ein glänzender Beweis für die Rich-

tigkeit der Anschauung des Autors, daß natürliche Zähne von der Berührung mit der Platte verschont bleiben müssen. Zur Verbindung der beiden seitlichen Sättel dient ihm — in übrigens schon bekannter Weise — ein starker Golddraht, der nicht etwa an den Zähnen vorbei läuft, sondern im vorderen Winkel des Mundhöhlenbodens so geführt wird, daß er den Ansatz des Frenulum linguae eben nicht stört. Dort ist sein bester Platz, hier wird seine Anwesenheit von der Zunge am wenigsten störend empfunden. Auch in Verbindung mit diesem vorzüglichen Modell für Unterstücke, das Roach nach zehnjähriger Erfahrung nicht genug loben kann, bewährt sich die Kugel-Röhrchenbefestigung aufs beste. Unterstücken muß ja überhaupt vor allen anderen die ausgiebige Möglichkeit, »sich zu setzen«, gegeben werden. (Die Firma Ash & Sons hält ovalen sechzehnkarätigen Golddraht für die spezielle Verwendung für Unterstücke am Lager.)

Was die Technik der Ausführung von Stücken mit der Roach-Befestigung anbelangt, so sind die diesbezüglichen Anleitungen des Verfassers leider etwas kurz.

Zunächst muß natürlich für einen verlässlichen Sitz des Röhrchens an der Prothese gesorgt werden. Meist wird es seinen Halt in Kautschuk finden. Hiezu lötet man, wie in einer Abbildung gezeigt ist, am besten eine Drahtschlinge an das Röhrchen an. Das Röhrchen selbst läßt der Autor offenbar zum größten Teil von Kautschuk frei.

Als einen bisher nicht erwähnten Vorteil seiner Erfindung rühmt der Verfasser, daß es dabei nicht notwendig ist, wie bei Brückenpfeilern die Stützpunkte, in diesem Falle die Kugeln, irgendwie parallel anzuordnen. Wohl aber müssen diese eine andere Bedingung erfüllen, die der Autor nicht erwähnt: die Kugelstiele sollen möglichst in einer Ebene liegen, die wieder senkrecht ist zu der Richtung, in der das Stück eingeführt werden soll. Unter sich gehende Stellen des Alveolarfortsatzes u. dgl. müssen also in diesem Zusammenhange berücksichtigt werden. Zweitens wird man die Röhrchen immer dort anbringen, wo sie die Zunge am wenigsten stören, und drittens dort, wo sie vom Biß nicht getroffen werden. Damit ist auch die Möglichkeit berührt, daß wegen allzu ungünstiger Bißverhältnisse die Roach-Befestigung einmal nicht anwendbar sein könnte. Doch wird man hiebei meist durch Kürzen des Röhrchens zum Ziele kommen.

Die Stellung der Röhrchen zueinander ist natürlich von größter Wichtigkeit. Sie müssen genau parallel stehen. Auf dem Modell wird man dies unschwer erreichen. Nehmen wir einen bestimmten Fall an, in dem von zwei Kugeln eine an einer Rhinmond-Krone, die andere an einem Goldinlay angebracht werden soll. Die Pfeiler werden in den Mund gebracht und ein Gipsabdruck genommen. Um einen sicheren Sitz des Inlays in demselben zu garantieren, wird man gut tun, einen Fortsatz in Gestalt eines kurzen Drahtendes an dasselbe mit Weichlot zu betestigen, der

sich später leicht wieder entfernen läßt. Bekommt man so beide Stützpunkte auf das Modell, kann man mit Leichtigkeit die Kugeln in der richtigen Stellung anbringen und auch die Röhrrchen stellen, wie es notwendig ist. Schwieriger scheint die Sache, wenn es sich um in natürliche Zähne einzementierte Kugeln handelt. Hier habe ich die Möglichkeit, die Kugeln zuerst einzuzementieren, die Röhrrchen in der richtigen Stellung darauf zu stecken, irgendwie zu fixieren und Abdruck zu nehmen, in dem dann die Röhrrchen stecken bleiben, oder ich muß trachten, auch die Kugeln auf das Modell zu bekommen, um die ganze Arbeit mit den Röhrrchen auf diesem machen zu können. Hierzu wird man wie an das Inlay einen provisorischen Fortsatz an die Kugel löten. Bedingung ist nur, daß die Kugelstiele (wie in dem früheren Fall Inlay-Richmondkrone) fest in dem für sie bestimmten Platze sitzen und nicht verschiedene Stellungen einnehmen können. Denn es ist beim Einsetzen des Stückes immer notwendig, Kugel (resp. Krone etc. samt Kugel) für sich einzuzementieren. Ein etwa unterlaufener Fehler käme erst nach dem Erhärten des Zementes zum Vorschein. Die Erfahrung wird erst das beste Verfahren lehren, da Roach in seinem Artikel hierüber keine Angaben macht.

Die wenigen Fälle, in denen es bisher möglich war, die neue Befestigung zu erproben, haben ergeben, daß sie in der Tat eine wertvolle Bereicherung unserer technischen Hilfsmittel bedeuten wird. Ihre Stärke liegt darin, daß sie dort treffliche Dienste leistet, wo die alte Klammerbefestigung versagt. Sehr erfreulich war es auch, daß die Patienten sich ohne weiters zu dem Tausch verstanden. Die Befürchtung, daß die Einführung der Kugel in das immerhin enge Röhrrchen dem Patienten Schwierigkeiten bereiten würde, hat sich nicht erfüllt.

Ersatz von Frontzahnteilen mit kombinierten Goldgußeinlagen.

Von Dr. H. Alter, Agram.

Es möge mir gestattet sein, auf die sicherlich schon von vielen Kollegen ausgeführte Kombination von Goldeinlagen mit Porzellanfronten oder Silikatzementfüllungen aufmerksam zu machen. Besonders aussichtsvoll erscheint mir dieselbe beim Ersatz von durch Trauma oder Karies zugrunde gegangenen Teilen von Frontzähnen.

Der Ersatz durch Zemente aller Arten ist wohl in diesen Fällen in jeder Hinsicht mangelhaft und die Haltbarkeit von Ecken aus Porzellanmasse nur in seltenen, besonders günstigen Fällen selbst in Kombination mit Stiften wirklich zweckentsprechend; der Aufbau in gehämmertem Golde ist, abgesehen von der ungleich größeren manuellen Schwierigkeit, sehr zeitraubend und bringt

selbst dem Geübtesten in gar mancher Hinsicht Enttäuschungen, in ästhetischer Hinsicht aber ist er nichts weniger als schön.

Auf die Kombination von Goldgußeinlagen mit Porzellanmasse wurde neuestens wieder in Ashs Vierteljahrs-Fachblatt Nr. 4, 1908, hingewiesen. Ich versuche nun diese Kombination in den früher erwähnten Fällen anzuwenden.

Nehmen wir an, es handle sich um den Verlust des oberen Kronenteiles eines großen Schneidezahnes. (Figur 1.) Derselbe sei durch Trauma entstanden (wohl der häufigste Fall dieser Art) und die Vitalität des Zahnes hätte — was sehr häufig vorkommt — durch das Trauma gelitten. Die Wurzelbehandlung wird durchgeführt und die Bruchfläche glatt geschliffen, wenn möglich so, daß die Schlifffläche palatinalwärts geneigt erscheint (ähnlich wie bei der Wurzelpräparation für Richmondkronen). (Figur 2.) Ich präpariere nun den Wurzelkanal zur Aufnahme eines Stiftes. Dann schneide ich noch

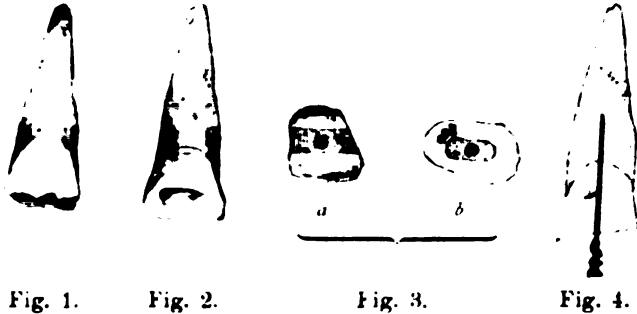


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

in querer Richtung entweder eine die ganze Bruchfläche durchziehende Rinne (Figur 3a) oder, falls die Größenverhältnisse dies gestatten, einen würfelförmigen Kasten ein. Letzteres halte ich, um dem Zementrand einen möglichst geringen Umfang zu geben, für das richtigere. (Figur 3b). Dann passe ich einen Platinstift ein, lasse ihn ein wenig über die Bruchfläche hervorragen und versee seinen vorragenden Teil mit einigen Feilstrichen. (Figur 4). Nun modelliere ich den fehlenden Teil des Zahnes in blauem Wachs aus. Es erscheint mir die Verwendung dieses Waxes deshalb entsprechender, weil dasselbe härter ist wie das rosa Wachs (es ist aus diesem Grunde wohl etwas schwieriger zu modellieren) und ich daher die zur Aufnahme der Porzellanmasse erforderliche Kavität in demselben außerhalb des Mundes ausschneiden kann. Hierzu entferne ich die Wachsform aus dem Munde (der Platinstift muß entsprechend leicht aus dem Kanal gleiten und, um im Wachs festzusetzen, wie erwähnt, eingefeilt sein) und präpariere mit spitzer Klinge eine Kavität in das Wachs, deren Ränder ich leicht unter sich gehend gestalte, wobei ich den Wachstrand zwar

möglichst schmal aber dennoch genügend stark zu erhalten suche. (Figur 5.)

Die nunmehr fertige Wachsform passe ich neuerdings im Munde ein, befestige den Eingußdrahtstift im Wachs und gieße das Inlay in hochkarätigem Golde. (Figur 6.)

In die Frontkavität schmelze ich dann direkt (das Goldinlay ist natürlich eingebettet) Porzellanmasse, der Zahnfarbe entsprechend,



Fig. 5.

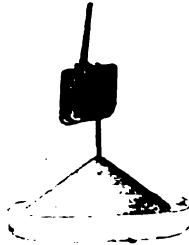


Fig. 6.



Fig. 7.

wobei ich den der Schlißfläche anzupassenden Rand (also den im Inlay nach oben offenen Teil) absichtlich etwas überbaue. Hierauf passe ich das Inlay ein, indem ich den überstehenden Porzellanrand desselben (ähnlich wie eine Logankrone) zuschleife, und zementiere es fest. (Figur 7.)

Ich denke mir, daß man, wenn die Möglichkeit besteht, die Pulpa zu erhalten, zwei kurze Stiftchen verwenden könnte, deren Bohrlöcher parallel zur Längsachse beiderseits seitlich der Pulpakammer anzulegen wären. Ob der Halt der Einlage dadurch gesichert wäre, müßte sich allerdings erst erweisen, während er mir im abgetöteten Zahn mit langem Stift fast sicher erscheint.

Ich glaube, daß zur Vereinfachung statt des Porzellans auch Aschers Masse recht gut verwendbar wäre, zumal sie leicht ersetzt werden könnte. Die Einlage nach einem Abdrucke des frakturierten Zahnes in der Technik anfertigen zu lassen, halte ich für absolut ungenügend und ungenau.

Referate und Kritiken.

Entwicklung der Kiefer und der Zähne beim Menschen. Von Karl Witzel, Zahnarzt in Dortmund.

Das im Verlage der Zentralstelle für Zahnhygiene erschienene Werk führt uns in 75 Tafeln, denen ein Text in deutscher, französischer und englischer Sprache beigegeben ist, den Entwicklungsgang der Kiefer und der Zähne beim Menschen vor Augen. Zuerst sehen wir die Anlagen derselben im embryonalen Leben, ihr Werden und ihr Wachstum nach den Ansichten verschiedener Autoren. Dann folgt eine Reihe äußerst gelungener photographischer Wiedergaben von Schädeln der verschiedenen Altersstufen bis hinauf zu dem einer 105 Jahre alten Greisin. Den Durchbruch der Milchzähne, ihr allmähliches Verschwinden und Ersetztwerden durch die bleibenden Zähne, das Verhältnis der Zahnwurzeln zu ihrer Umgebung können wir an den präparierten Schädeln genau verfolgen. Das interessanteste und Gelungenste des schönen Werkes aber sind die

in großer Zahl sehr genau und scharf wiedergegebenen Röntgenogramme, die, größtenteils den photographierten Schädeln entnommen, uns den inneren Bau der Kiefer und der Zähne in den verschiedenen Entwicklungsperioden lehren. Die allmähliche Bildung der Milchzähne, ihren Durchbruch und das Entstehen der bleibenden Zahnkeime, die Resorption der Wurzeln durch Druck u. dgl., die Lage der Knochenbälkchen, ihr allmähliches Dichterwerden durch den Kaudruck oder durch anormale Verhältnisse und noch viele andere Einzelheiten können wir in diesen prächtigen Röntgenogrammen studieren. Das ganze Werk, an dem wir die hohe Vollendung in der Wiedergabe von Photographien nicht minder bewundern müssen, wie den Fleiß, mit dem diese zusammengestellt wurden, gibt einen ganz vorzüglichen Einblick in die Entwicklungsvorgänge der Kiefer und Zähne, und das Studium desselben kann jedem nur dringendst empfohlen werden.

Dr. Kränzl.

Prinzipien einer rationellen Therapie der Pulpa-Gangrän und ihrer häufigsten Folgezustände. Klinisch-bakteriologische Untersuchungen zur Pathologie und Therapie der faulen Zahnpulpa von Med. univ. Dr. B. Mayrhofer, a. o. Professor und Vorstand des zahnärztlichen Institutes der Universität Innsbruck. (Verlag S. Fischer, Jena, 1909.)

Die allgemein bekannten Erscheinungen, daß der fétide Geruch eines gangränösen Wurzelkanales nach längerer oder kürzerer Zeit durch das Einlegen desinfizierender Substanzen verschwindet, der betreffende Zahn hermetisch verschlossen, reaktionslos bleibt und Fistelgänge sich schließen, unterzog Prof. Mayrhofer einer eingehenden bakteriologischen Untersuchung und fand folgendes: Die Geruchlosigkeit des Fadens, Reaktionslosigkeit des Zahnes und Ausheilung der Fistelgänge decken sich in den allermeisten Fällen nicht mit einer Sterilität des Kanales. Die Erreger der pathologischen Erscheinungen sind größtenteils Streptokokken, allein oder gemischt mit Staphylokokken, Stäbchen und Hefezellen, sehr selten letztere allein oder untereinander gemischt. Durch Einlegen von Bäuschchen getränkt mit Desinfektionsmitteln, namentlich dem Kresol-Formalin, kann eine Abtötung der Bakterien absolut nicht erreicht werden, im Gegenteil konnte Mayrhofer aus dem Bäuschchen selbst pathogene Bakterien züchten. Durch mechanische Reinigung der Kanäle und Einlagen von Fäden, getränkt mit Desinfektionsmitteln kann nur eine kurzdauernde Sterilisation des Wurzelkanales erreicht werden, nach einigen Wochen sind meistens die Wände des Kanales, ja selbst die Fäden, reinfiziert. Diese Reinfektion kommt nicht von außen, da der Fletscher-Verschluß immer steril befunden wurde (die Infektion von Foramen apicale her kommt theoretisch nicht in Betracht) und auch nicht von zurückgebliebenen Partikelchen, weil diese doch mit dem Desinfizierens in Kontakt waren, wodurch deren Bakterien sicher getötet wurden. Die Quelle der Reinfektion liegt daher im Zahn selbst und zwar in den Bakterienkolonien, die sich in den Dentinkanälchen an-

siedeln und sich vermehrend in das Wurzelkanallumen hineinwachsen.

Um daher eine dauernd sterile Wurzelfüllung zu erhalten, müßte man ein sogenanntes Dauer-Antiseptikum in den Kanal als Füllung einführen. Von einem solchen verlangt Mayrhofer folgende Eigenschaften: 1. das Mittel muß anhaltend antiseptisch wirken, 2. darf es sich nicht verflüchtigen, 3. muß es, auch im weichen Gewebe eingebettet, unresorbierbar oder doch so schwer resorbierbar sein, daß es im Wurzelkanal eingeschlossen als unresorbierbar angesehen werden kann, 4. darf es den Zahn nicht verfärben, 5. soll es leicht in den Kanal eingeführt und 6. für alle Fälle, leicht wieder entfernt werden können, 7. darf es keine gewebreizenden Eigenschaften haben, welche sich bei Deponierung im Kanale über das Foramen apicale hinaus geltend machen würden.

Eine solche Substanz glaubt Mayrhofer im Perubalsam gefunden zu haben. Derselbe verschwindet infolge seines Beharungsvermögens und seiner schweren Resorbierbarkeit nicht aus dem Kanallumen, kann daher die aus den Dentinkanälchen wieder herauswachsenden Bakterien infolge seiner, wenn auch schwachen, so doch andauernden antiseptischen Kraft in der Entwicklung hemmen, »einhüllen« und langsam abtöten.

Die praktische Ausführung der Therapie nach Mayrhofer ist ungefähr folgende: Findet man den Inhalt eines Wurzelkanales verjaucht, gangränös, so geht man mit einer gezähnten Nadel, auf die man vorsichtig einen Tropfen einer antiseptischen Lösung, am besten einer 0.5—1% Metakresollösung, tropft, in den Anfangsteil des Kanales ein und räumt denselben unter fortwährendem Nachfließenlassen des Antiseptikum aus, dann geht man immer höher und höher, bis man das Foramen apicale erreicht zu haben glaubt. Sodann entfernt man die Ausschwemmungsflüssigkeit mit Watte oder heißer Luft und legt zur Vervollständigung der Desinfektion einen Faden mit einer desinfizierenden Lösung für ein paar Tage ein. Bei engen Kanälen empfiehlt Mayrhofer die Erweiterung mit Bohrern oder mit Aqua regia oder Schwefelsäure. Bei Fisteln soll man die Vernarbung derselben abwarten, ebenso bei Fäulen, in denen man versteckte Komplikationen befürchtet, sonst ist es nicht unbedingt notwendig mit der Wurzelkanalfüllung zu warten. Dieselbe wird so gemacht, daß der Perubalsam aus einer Spritze, an der eigens konstruierte Kanülen angebracht sind, in den Kanal eingespritzt wird. Die Kanülen sind so beschaffen, daß sie nahe der Spitze zwei feine Öffnungen haben, das Ende selbst ist geschlossen und abgerundet, um das Hinaustreiben des Perubalsams über das Foramen apicale zu verhindern, und werden gerade und gekrümmt hergestellt. Wird der Perubalsam ohne zu starken Druck eingeführt, so daß nichts über den Apex dringt, so treten keine Reaktionserscheinungen auf. Die Füllungen mit dem Balsam allein bleiben steril; wenn man sich verleiten ließe, zum Zwecke der Erleichterung Wattefäden mit dem Mittel zu tränken und diese in

den Kanal als Wurzelfüllung einzuführen, so würde man nichts erreichen, da die Watte den Perubalsam bindet und seine entwicklungshemmenden und einhüllenden Eigenschaften nicht zur Geltung kämen.

Dr. Kränzl.

Die handverfertigten Matrizen und deren Anwendung. Von Dr. H. W. Arthur, Pittsburg. (The Dental Cosmos, XLVIII, Jänner und Februar.)*

Die Matrize soll eine kombinierte Höhle in eine einfache umwandeln und zugleich eine fehlende Wand, gegen die das Füllungs-material gepreßt werden kann, ersetzen.

An Frontzähnen verwendet man mit Vorliebe den Matrizenstreifen: Es ist das ein schmales, dünnes Metallband, welches durch labial- und lingualwärts erfolgendes wechselseitiges Einschieben zwischen die Seitenzähne fixiert und an die Höhlenwandung des zu füllenden Frontzahnes knapp anpoliert wird; falls notwendig, kann man das Band dadurch lokal verstärken, daß man es nach der ersten Probe entfernt und an der betreffenden Partie durch ein wenig Lot versteift; dann bringt man es wieder an Ort und Stelle. — Eine andere Form stellt die Ringmatrize dar, die man sich durch Verlötung eines in Ringform um den Zahn gelegten Metallstreifens aus Neusilber darstellt. Sie bewährt sich ganz besonders bei plastischen Füllungen und kann auch bis zur nächstfolgenden Sitzung am Platze gelassen werden; sie eignet sich ferner recht gut für den Aufbau von Goldfüllungen in distalen Höhlen der Seitenzähne. Wenn man der Ringmatrize speziell in der Zahnhalbspalte eine besondere Festigkeit geben will, so empfiehlt sich der Gebrauch eines Stückchens von Stents-Abdruckmasse, welches man im weichen Zustand an den Nachbarzähnen verankert. — Eine dritte Form ist die Streifenmatrize, sie ist für die Füllung von approximalen Höhlen der Backen- und Mahlzähne von ganz besonderem Werte. Man verfertigt sie aus einem sehr dünnen Stahlblechstreifen (Nr. 33 Gage) in wenigen Minuten mit Hilfe einer krummen Metallschere, einer Kontur- und Lochzange und einer Feile oder eines Karborundrades in folgender Weise: Man nimmt einen Stahlblechstreifen von entsprechender Länge und Breite und schneidet ihn so zu, daß er ohne das Zahnfleisch zu verletzen unter den zervikalen Höhlenrand reicht und die bukkale und linguale Zahnfläche umfaßt. Der gegen die Kaufläche zu gerichtete freie Rand der Matrize soll um ein klein wenig vorragen und wird nun auf den mesialen, respektive distalen Rand des Nachbarzahnes umgebogen; er bildet hier eine Art von Lippe, welche folgende Zwecke erfüllen soll: Sie trägt zur Fixation der Matrize bei, verhindert zugleich auch, daß der Blechstreifen in das Zahnfleisch einschneidet und gibt dem Matrizenrand eine gewisse glatte Rundung, welche dem Aufbau der Füllung sehr zustatten kommt. Zur leichteren Ent-

*) Nach einem Vortrage und der sich anschließenden Diskussion in der „Pennsylvania State Dental Society“, Philadelphia.

fernung des Streifens empfiehlt es sich, in sein bukkales und linguales Ende ein kleines Loch zu schlagen. Dort, wo es sich um die Füllung von zwei benachbarten, aneinanderstoßenden approximalen Höhlen handelt, verwendet man den Streifen als Doppelmatrize und erspart dadurch das Wechseln der Matrize nach Fertigstellung der einen Füllung. Das Anlegen der Streifenmatrize geschieht in der Weise, daß man den Streifen interproximal zwischen die Zähne bis unter den zervikalen Höhlenrand zwängt; die Enden des Streifens umfassen die bukkale und linguale Zahnfläche, während der Überschuß des freien Saumes gegen den Kauflächenrand des mesialen oder distalen Nachbarzahnes umgebogen wird, so daß er diesem in Form einer Lippe fest anliegt. In manchen Fällen gewinnt die Matrize dadurch allein schon genügenden Halt und muß nicht besonders fixiert werden. Fast immer erreicht man die beste Fixation dadurch, daß man den Streifen in seiner Zahnhalbsportion festkeilt. Das geschieht am einfachsten mit Hilfe eines entsprechend zugeschnitzten, mit Sandarakharz beschickten Holzkeiles, der genau in den interproximalen Rahmen hineinpassen muß und weder das Zahnfleisch verletzen noch den Rubberdam verziehen darf. Die Matrize soll eigentlich an jeder Stelle dem Druck gegenüber ein klein wenig nachgiebig sein, ihre Nachgiebigkeit soll aber vom mittleren Drittel ihrer Höhe angefangen umso größer werden, je mehr man sich der Kaufläche nähert. Immer soll man zuerst den Zahnhalsteil der Füllung fertigstellen, das heißt ihn nach dem Aufbau mit Hilfe von feinblättrigen Messerchen und schmalen, dünnen Papierstreifen vollständig polieren und finieren, und dann erst die Füllungsarbeit weiter fortsetzen. Die bukkalen und linguale Randpartien der Füllung sind relativ leicht zugänglich und macht deren Polierung und Finierung weniger Schwierigkeiten; denn die an diesen Partien nachgiebigere Matrize gestattet ein gewisses Überbauen der Füllung an diesen Stellen, die dann auch leicht konturiert werden können. — Manchmal kann uns die Matrize bei der Präparation und Füllung ausgedehnter und tief in die Zahnalsregion reichender approximaler Höhlen von großem Nutzen werden, indem sie uns, besser als Rubberdam und als Faden, den zervikalen Höhlenrand freilegt und seine Umgebung zugänglich macht. Man kann auch die Matrize mit dem Rubberdam verwenden, wobei der Kautschuk durch den Blechstreifen vom Zahnalsrand fortgedrängt wird; falls aber der von der Matrize eingeklemmte Rubberdam die Zahnalspartie verdecken sollte, kann man den eingezwängten Saum nach Verspreizung und Festpölung der Matrize dadurch, daß man ihn mit Chloroform löst, fortschaffen. In vielen Fällen und besonders bei Verwendung eines plastischen Füllungsmateriales, genügt zur Fixierung der Matrize das Einzwängen von in Sandarakharzlösung getauchten Wattebäuschchen in die Zahnalsgegend.

In der Diskussion wendet sich Register (Philadelphia) gegen die obsolet gewordene Verwendung von Stahl- und Neusilberblech als Matrizenmetall. Er und jedermann verwendet heute

nur dünn ausgewalztes Kupferblech (Nr. 36—40 Gage), das alle guten Eigenschaften eines Matrizenmaterials besitzt: Man erspart fast immer eine Separation, da sich das dünne Blatt leicht zwischen die Zähne einzwängen läßt; es läßt sich auch viel leichter als Stahl biegen und binden und ersetzt infolge seiner Geschmeidigkeit die fehlende Höhlenwand in perfektester Weise. R. fixiert die Kupferblechmatrize durch mehrfaches Umwickeln und Binden mit Fäden vom Zahnhals bis zur Kontakthöhe hinauf, so daß sie vollkommen fest und unbeweglich sitzt und die zur Kontur fehlende Wandpartie genau ersetzt; er glüht sie vor dem Gebrauch aus und taucht sie in Alkohol, wodurch sie rein wird und geschmeidig wie Blei. Die Fäden durchschneidet man bukkal und lingual nach Fertigstellung der Füllung und entfernt sie; den Blechstreifen bricht man am Kontaktpunkt entzwei und zieht seine Bruchstücke seitlich — bukkal und lingual — heraus. Inglis (Philadelphia) fordert genügende Separation vor dem Anlegen der Matrize und macht darauf aufmerksam, daß, falls nicht separiert wird, der Amalgamfüllung in ihrer Kontur zumindest die Dicke der Matrize fehlen muß. Darum empfiehlt er den Gebrauch einer niedrigen, nur halbhohen Matrize, die nicht bis zur Kauflächenhöhe, sondern nur bis zur ungefähren Höhe des Kontaktpunktes reicht und hier eng gegen die Wand des Nachbarzahnes angedrückt wird; nach Entfernung der Matrize läßt sich die Amalgamfüllung unter Beachtung des Kontaktpunktes zu ihrer vollen Wölbung aufbauen, so daß sie die glatte Fläche des Nachbarzahnes, die derart zur eigentlichen Matrize wird, berührt. Dann braucht man nur die Randpartien der Kontaktregion etwas schwächer zu polieren; für den Kontaktpunkt selbst genügt das zarte Polieren mit feinsten Finierstreifen und Seide. Im Schlußwort bemerkt Arthur, daß die Dicke der Matrize den Kontakt mit dem Nachbarzahn nicht nachteilig beeinflusst, wenn man die Füllung so wie er es vorschlägt, macht. Man soll eben zuerst die Zahnhalspartie und das erste Drittel der Füllung vollständig fertigstellen, d. h. aufbauen, polieren und finieren, und dann erst zum Aufbau der restlichen proximalen Wand mit Kontaktpunkt und Kontur schreiten. Bum.

Die Aktinomykose des Mundes unter besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu den Zähnen. Von Dr. H. Jaehn, Stabsarzt usw. (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Heft 1, 2, 3. Jahrgang 1909.)

Ausgehend von den seit dem Jahre 1900 auf der Partschschen Klinik beobachteten Fällen oraler Aktinomykose und gestützt auf die zahlreiche Literatur über diese Erkrankung faßt Jaehn die Ergebnisse seiner Forschungen und Studien in ungefähr folgenden Sätzen zusammen:

Da der positive Nachweis aktinomykotischer Drüsen innerhalb des Pulpakanales erbracht wurde, wie zahlreiche Untersuchungen des Pulpen-Inhaltes mit dem Mikroskope beweisen, ist der Infek-

tionsmodus auf dem Wege der kariösen Zahnhöhlen sichergestellt. Bei der Weiterwanderung der Keime über den Wurzelkanal hinaus entsteht selten eine zentrale Knochenaktinomykose, sondern es geht die Erkrankung viel öfters unter dem Bilde einer chronischen Wurzelhautentzündung einher. Zur Differential-Diagnose zwischen beiden Krankheiten ist wichtig, daß bei der Aktinomykose die Schwellung weniger umschrieben, daher schwer abgrenzbar erscheint, härter und knolliger sich anfühlt, und die Haut sich leicht oberhalb der Geschwulst verschieben läßt. Bei der Periodontitis ist die Geschwulst derb aber abgegrenzt und die Haut schwer abhebbar. Bei Durchbruch nach außen sprechen mehrere Fistelgänge für Aktinomykose, wenn nicht die Erkrankung mehrerer Zähne vorliegt. Die so häufige Begleiterscheinung, die Kieferklemme, kann auch mit zur Diagnose verwendet werden, insofern als bei der Aktinomykose, einem ausgesprochen chronischen Prozesse, eine gewisse, wenn auch kleine Exkursionsbreite der Kiefer nicht zu vermissen ist und die Überwindung des spastischen Widerstandes ohne besondere Schmerzhaftigkeit geschehen kann. Bei Periostitis ist die Kieferklemme gewöhnlich so hochgradig, daß keine Exkursionsbreite vorhanden ist und die Versuche, die Kiefer zu öffnen, äußerst starke Schmerzen verursachen. Eine Schwellung der Lymphdrüsen ist bei Aktinomykose nicht vorhanden, außer wenn es sich um eine Mischinfektion handelt, hingegen läßt sich der Weg des Durchbruches nach außen als derber infiltrierter Strang bis zum angeschuldigten Zahn hin deutlich erkennen.

Charakteristisch ist auch, daß die Schmerzen von den Patienten genau auf den schuldtragenden Zahn lokalisiert werden können. »*Ex juvantibus et nocentibus*« kann man auch auf eine aktinomykotische Erkrankung schließen, wenn die Erscheinungen auf eine Behandlung des Zahnes allein hin nicht verschwinden. Im mikroskopischen Bilde kann man den Aktinomyzes hauptsächlich aus den typischen Drüsen erkennen. Diese gliedern sich in den Kern oder das Wurzellager, einem wirr verschlungenen Fadennetzwerk, den charakteristisch radiär ausstrahlenden Fäden und keulenförmigen Endstücken, die meist in Büscheln gruppiert sind und schon Degenerationsformen darstellen. Die Jugendformen zeigen sich als ein von einem Punkte ausgedehntes Geflecht fein verzweigter Protoplasmafäden, die knäuelartig durcheinanderlaufen, die älteren sind ring- oder halbmondförmig. Die Drüsen erreichen eine Größe von 0·01—0·75 mm. Im Munde können sich, von den Zähnen abgesehen, auch in den Speicheldrüsen, im Pharynx und in den Tonsillen primäre Erkrankungsherde finden. Die zentrale Knochen-Aktinomykose geht unter Erweichung und Substituierung sarkomartiger Gewebmassen einerseits und Auflagerung durch Knochenneubildung andererseits einher. Die Therapie besteht in der Entfernung des angeschuldigten Zahnes (sicherstes Mittel) oder in der Behandlung desselben (weniger erprobt) mit chirurgisch-konservativen Maßnahmen: Anbahnung des Durchbruches nach außen durch heiße Breiumschläge, Inzision, Auskratzung, Tam-

ponade, eventuell innerlich zur Unterstützung Jod-Kalium. Injektionen von Sublimat, Tuberkulin oder dergleichen sind jetzt gänzlich verlassen.
Dr. Kränzl.

Die Bedeutung gewisser ätiologischer Faktoren bei der orthodontischen Behandlung, von Dr. H. A. Pullen, Buffalo. (•The Dental Cosmos• 1908, Dezember.)

Die Ätiologie ist für die Behandlung von Krankheiten von so großer Bedeutung, daß jede Behandlung, die auf die ursächlichen Momente der Erkrankung keine Rücksicht nimmt, als eine unwissenschaftliche bezeichnet werden muß. Bei jeder Therapie muß schon aus rein logischen Gründen zuerst die Ursache der Erkrankung bedacht werden; denn die Erkenntnis der Ätiologie führt oft zur Diagnose und zur Therapie.

Auch für die Orthodontie gilt dieser wichtige Grundsatz; wir müssen vor allem anderen nach der Ursache der Okklusionsanomalie und der abnormen Kieferform forschen. Der Gesichtsschnitt weist in seinen Umrissen und Formen darauf hin, ob wir es im vorliegenden Falle mit physiologischen oder pathologischen Zuständen zu tun haben; es gilt das besonders von dem mittleren und unteren Teil des Gesichtes. Eine Veränderung der Gesichtskonturen deutet fast immer auch auf eine unvollkommene und ungleichmäßige Entwicklung oder Wachstumshemmung der Kieferknochen und der benachbarten pneumatischen Gesichtsknochen hin; es kommt hier zu pathologischen Gewebsveränderungen, die, falls keine Abhilfe geschaffen wird, auf die Entwicklung und das Wachstum der benachbarten Schädelteile nachteilig wirken können.

Pullen stellt fünf Sätze auf, die wir im nachfolgenden ausführlich besprechen wollen:

1. Die fehlerhafte Stellung der Zähne ist im allgemeinen nur ein objektives Symptom für die abnormale Entwicklung der Kieferbogen: Zum besseren Verständnis ist es notwendig, daß wir vorerst die normale, also physiologische Entwicklung der Kieferbogen in Betracht ziehen. Wenn wir die kindlichen Kiefer im Alter von 4 und von 6 Jahren miteinander vergleichen, so finden wir einen bedeutenden Größenunterschied. Der Alveolarfortsatz hat sich während dieser Zeit vorzüglich behufs Aufnahme der ersten bleibenden Mahlzähne vergrößert; weniger deutlich, doch immerhin nachweisbar, ist auch die relativ große Verbreiterung des Bogens im Bereiche der kleinen Schneidezähne, indem die Entfernung der beiden seitlichen Milchschneidezähne voneinander in dem Maße zunimmt, als für den Durchbruch der beiden zentralen bleibenden Schneidezähne Platz erforderlich ist. Der Kieferbogen wächst eben nicht ganz gleichmäßig, sondern entsprechend dem Durchbruch der einzelnen Zahngruppen in einzelnen Abschnitten. So wird die Schneidezahnregion des Kiefers um die Zeit des Schneidezahndurchbruches breiter; um dieselbe Zeit vergrößern sich die Kieferbogen behufs Platz-

schaffung für die ersten bleibenden Mahlzähne. In gleicher Weise erfolgt kurz vor dem Durchbruch der Eck- und Backenzähne eine Vergrößerung der vor (oder mesial von) den ersten Mahlzähnen befindlichen Kieferpartie. Das größte Wachstum der Kieferbogen findet aber viel später im Gebiete der II. und III. Mahlzähne zur Zeit des Durchbruches dieser Zähne statt.

Cryer stellt in seinem Lehrbuch über »Die tiefere Anatomie des Gesichtes« die nicht allzuklare Theorie auf, daß der Unterkiefer durch ein institielles Wachstum an Größe zunimmt, welches jederseits zwischen den nachgenannten drei fixen Punkten vor sich gehe: dem Kieferast, dem Foramen mentale und der Symphyse. Noyes führt das Kieferwachstum auf die vereinigte Tätigkeit der Kieferbeinhaut, des Kiefergelenkknorpels und der Zahnbeinhaut zurück. Die oberflächliche Partie des Knochens bildet er somit auch mit Hilfe des Periostes. Mechanische Einflüsse fördern die Bildung des Knochengewebes und die Oberfläche modelliert sich unter dem Einfluß der Summe der einzelnen Gewalteinwirkungen, welche die Zähne und den Kieferknochen treffen, ab. Die Kieferknochen sind beim Erwachsenen für die Schönheit und Harmonie des Gesichtes von größter Bedeutung, sie stellen das Resultat aus der Gesamtsumme all jener Kräfte dar, welche auf sie eingewirkt haben. Die normale Okklusion ist das wirksame Agens, durch das all diese Kräfte im richtigen Gleichgewicht erhalten werden.

Die Annahme, daß die gestörte Entwicklung der Kieferknochen mit einer Ernährungsstörung der knochenbildenden Zellen einhergeht, ist wahrscheinlich eine richtige. Die Ernährungsstörung dürfte da weniger die Zähne selbst als den Knochen betreffen, da wir doch in fast allen Fällen von angeborener atrophischer Entwicklung der Kiefer Zähne durchbrechen sehen, allerdings unter dem Bilde einer Stellungsanomalie. Die Unterernährung — mag sie nun diese oder jene Ursache haben — stellt also einen ätiologischen Faktor für die Störung des knöchernen Aufbaues der Kiefer dar, indem der Kieferbogen für die Aufnahme der bleibenden Zähne zu klein wird; in dem zu kleinen und nicht genügend entwickelten Kieferbogen brechen die Zähne infolge von Platzmangel eng aneinander gedrängt oder übereinander geschoben durch. Ottolengui meint, daß der irreguläre Zahndurchbruch und der dadurch entstehende Fehlbiß in seiner Art und seiner Form mit der Ausdehnung und der Zeit der stattgefundenen Ernährungsstörung im bestimmten Zusammenhang stehen und Cryer sieht die Ursache der Kiefermißbildung in einer Ernährungsstörung, welche auf dem Wege einer funktionellen Hemmung zu einer Änderung der anatomischen Form des Gewebes geführt hat.

Um den Umstand, daß die Stellungsanomalie der Zähne die Folge eines gestörten oder behinderten Kieferwachstums darstellt, besser zu erklären, vergleicht P. am kindlichen Kiefer die Stellung

der bleibenden Zahnfollikel vor dem Durchbruch der Milchzähne mit der späteren Stellung der bleibenden Zähne. An dem von einem drei Monate alten Kinde gewonnenen anatomischen Präparat des Oberkiefers finden wir die größeren Milchzahnsäcke peripher nach außen von den kleineren Zahnsäckchen der bleibenden Zähne gelagert. Die Milchzähne nehmen hier ihre ungefähre spätere Stellung im Kieferbogen ein, während die bleibenden Zähne noch ganz verlagert erscheinen, und der von ihnen gebildete Bogen noch lange nicht seine fixe Form angenommen hat. Die Zahnsäckchen der bleibenden Eck- und Backenzähne sind im Vergleiche zu den Schneidezähnen noch weit unterentwickelt, und die starke linguale Verlagerung der seitlichen Schneidezahnsäckchen zeigt deutlich, welche bedeutende Vergrößerung des Kiefers stattfinden muß, um den kleinen Schneidezähnen für ihren späteren Durchbruch neben den zentralen genug Platz zu schaffen. P. meint, daß, falls um diese Zeit oder auch etwas später (bis zum 5. oder 6. Lebensjahre) infolge von Unterernährung eine Wachstums- hemmung oder Entwicklungsstörung eintreten sollte, sich ein ähnliches Bild mit linguale Verlagerung der kleinen Schneidezähne am bleibenden Zahnbogen entwickeln müßte.

2. Oft geht mit der gestörten oder gehemmten Entwicklung des Kieferbogens und mit dem Fehlbiß eine Störung in der Entwicklung der Nase und der Sinus einher: Ungefähr 50 Prozent jener Kinder, welche eine orthodontische Behandlung nötig haben, leiden an gestörter Nasenatmung und an adenoiden Wucherungen. Unter ihnen finden wir die Mundatmer mit verengten oder unterentwickelten Nasengängen und oft läßt sich schon bei genauer Betrachtung des Gesichtes der Mangel in der Entwicklung seines mittleren Drittels erkennen.

3. Die gestörte oder mangelhafte Entwicklung der Kieferbogen und des Nasengerüsts ist oft auf gewisse ätiologische Faktoren, welche genau bestimmt werden können, zurückzuführen: P. verweist hier unter Zitierung der Arbeiten von Talbot, Sajous, F. Parke-Lewis usw. auf die besondere Bedeutung der Zirbeldrüse (Hypophysis) für die Entwicklung des Gaumendaches. Man kann wohl mit Recht annehmen, daß die Zirbeldrüse das Wachstum des Körpers in hohem Maße beeinflußt. Vergrößerung dieses Organs wurde besonders oft bei Akromegalie beobachtet, einer noch rätselhaften Krankheit, welche durch das übermäßige und entstellende Wachstum der peripheren Körperteile, der Knochen und Weichteile der Hände, der Füße und des Gesichtes (der Nase und des Unterkiefers) charakterisiert ist. Andererseits fehlt die Zirbeldrüse oft bei Zwergen oder sie ist geschrumpft, was gleichfalls auf ihre Bedeutung für das Körperwachstum hinweist. Die Annahme, daß eine Hypertrophie der Pharynxtonsille (adenoiden Wucherungen) leicht zu einer Störung

in der Blutzufuhr führen könnte, die wiederum eine Störung in der Ernährung und Innervierung der Zirbeldrüse zur Folge hätte, ist nicht von der Hand zu weisen: So könnte es geschehen, daß sowohl das Wachstum des Schädels als auch des ganzen Organismus deletär beeinflußt wird. Was immer nun die Art und Weise, in der die Hypertrophie der Rachenmandel die Entwicklung des inneren Gesichtsaufbaues beeinflußt, sein mag, soviel steht fest, daß sowohl das Nasengerüst wie auch die Kiefer in schweren Fällen adenoider Wucherungen ungenügend entwickelt sind, und daß die frühzeitige Wiederherstellung der physiologischen Nasenatmung die Entwicklung des normalen Gesichtsaufbaues sehr günstig beeinflußt.

4. Die frühzeitige Erkennung und Entfernung von adenoiden Wucherungen und die Wiederherstellung normaler Nasenatmung sind in Fällen von Unterentwicklung der Kieferbogen und der Nase der einleitende, erste Schritt zur Bildung eines normal funktionierenden und richtig geformten Kieferbogens und knöchernen Nasengerüsts. Wenn adenoide Wucherungen frühzeitig entfernt werden, so wird damit deren nachteilige Wirkung auf die Atmung und die Entwicklung der Kiefer, auf die Nase und oft auch auf den ganzen Körper sofort beseitigt und ausgeschaltet; es kommt zu normalen Verhältnissen und normalen Funktionen: Die Mundatmung und das Schnarchen hören auf, die Kinnregion tritt kräftiger hervor, die Kinder, welche vorher meist klein, zart und blaß waren, fangen auf einmal schnell zu wachsen an, nehmen an Gewicht rasch zu, sie blühen förmlich auf und machen in der Schule ganz erstaunliche Fortschritte. Bei älteren, nicht operierten Kindern bleibt der Kiefer in seiner Entwicklung oft so sehr zurück, daß er beim zehn Jahre alten Kind kaum die einem vierjährigen Kinde entsprechende Größe erreicht. Die frühzeitige Entfernung der Rachenmandeln oder einer anderen die Nasenatmung behindernden Ursache soll, wenn möglich, mit der sofortigen Korrektur eines vorhandenen Fehlbisses einhergehen. Je früher die Operation ausgeführt wird (es wurden schon Kinder von zwei Jahren mit bestem Erfolge operiert), desto bessere Resultate werden erzielt. Wenn man aber acht, neun oder mehr Jahre hat ruhig verstreichen lassen, dann dürfte wohl nur ein Teil von den durch die adenoiden Wucherungen bedingten Störungen nach deren Entfernung günstig beeinflußt werden.

5. Die Herstellung normaler Verhältnisse im Zahn- und Kieferbogen ist Sache der Orthodontie. Bis vor kurzer Zeit wurde die Vornahme eines kleineren oder größeren Eingriffes am Milchzahnbogen für zwecklos und in bezug auf den Zahnwechsel gelegentlich sogar für schädlich angesehen und daher ganz vermieden. So manches Lehrbuch aus früherer Zeit — und da braucht man nur etwa zehn Jahre zurückzugehen

— stellte den Satz auf, daß man mit der Korrektur eines Fehlbisses um das achte oder neunte Jahr beginnen möge, und handelte es sich dann immer nur um das einfache Drehen oder Ziehen irgend eines bleibenden Zahnes nach dieser oder jener Richtung. Heute aber ist man zu der Erkenntnis gekommen, daß die mangelhafte Entwicklung des Kiefer- und Zahnbogens eine möglichst baldige Intervention nicht nur angeraten erscheinen läßt, sondern absolut erforderlich macht. In diesen Fällen sollen die Alveolarfortsätze durch die Dehnung der Kieferbogen zur Entwicklung gebracht werden; es soll das aber möglichst früh, wenn möglich noch vor dem Wechsel der Eckzähne und vor dem Verlust der Milchmolaren, also um das sechste oder siebente Lebensjahr oder noch vor dieser Zeit, geschehen. Das beim etwa fünf Jahre alten Kinde konstatierte Fehlen der seitlichen (interproximalen) Zwischenräume zwischen den Milchschneidezähnen und Eckzähnen ist ein sicheres Zeichen dafür, daß der Kiefer in seinem vorderen Anteil die für den richtigen Durchbruch und Wechsel der bleibenden Zähne erforderliche Größe nicht besitzt. Die Kieferdehnung soll so früh als möglich durchgeführt werden, wenn möglich zu einer Zeit, in welcher die Absorption der Milchmolarenwurzeln noch nicht begonnen hat. Diese Wurzeln umfassen ja die bleibenden Backenzähne und auf diese Art werden nicht nur die Milchmahlzähne, sondern zugleich mit ihnen die bleibenden Backenzähne in den gedehnten oder vergrößerten Zahnbogen mit hineingebracht. Falls man aber die Dehnung auf später verschiebt, dann kann es leicht geschehen, daß die Milchmahlzähne infolge der schon vorgeschrittenen Wurzelabsorption zur Erweiterung des Bogens minder tauglich und locker geworden sind; dann müßte man die ganze Sache auf noch längere Zeit, nämlich bis zum vollen Durchbruch der bleibenden Backenzähne hinausschieben, da die Milch Eckzähne für eine Verankerung meist zu schwach sind und auch oft vorzeitig verloren gehen. Gerade der Zeitpunkt kurz vor dem Termin, da die Absorption an den Wurzeln der Milch Eck- und Mahlzähne zu beginnen pflegt, scheint auch der für die Dehnung passendste zu sein, da er auch mit dem Zeitpunkt des physiologischen Zahnwechsels ungefähr zusammenfällt. Unser Eingriff scheint so quasi nur das nachholen zu wollen, was die Natur durch die Entwicklungshemmung der Kieferknochen zu tun versäumt hat.

P. kommt dann auch auf das zuerst von Bouwill aufgestellte Gesetz von der synthetischen Konstruktion des Kieferbogens und die neuere Arbeit Hawleys zu sprechen: Die Messung des Bogens, den die sechs Frontzähne beschreiben, führt zur Konstruktion des richtigen, zukünftigen Bogens. Hawley paust bekanntlich die Zeichnung des vorher bestimmten Zahnbogens auf ein Stück Zelluloid und gewinnt durch Überlagerung der Zeichnung auf das vor dem Beginn der Behandlung gewonnene Modell des Oberkiefers das ungefähre Maß der notwendig erscheinenden Dehnung und Formveränderung. Die Unterkiefer-

dehnung geschieht dann ohne weitere Messung, ganz einfach entsprechend der Dehnung des Oberkiefers, der hier als Führer dient. P. scheint von Hawleys Methode der Vorherbemessung der Kieferdehnung besonders eingenommen zu sein, da er die Ansicht ausspricht, daß andernfalls die Dehnung oft nicht bis zu dem notwendigen Maß ausgeführt würde. Erwähnt sei, daß uns viele erstklassige Orthodontisten bekannt sind, die ihre Arbeiten ganz ohne Hawley erfolgreich durchführen; sie kontrollieren ihre Arbeit durch vergleichende Zirkelmessungen am behandelten Kiefer und am vor dem Beginne der Behandlung gewonnenen Modell.

Durch die angeführte Kieferdehnung erhält das Gesicht in seinem mittleren und unteren Drittel eine deutlich erkennbare Veränderung. Der Zahn- respektive Kieferbogen gewinnt seine richtige Dimension und wird durch die Dehnung und durch die Herstellung guter Kaufähigkeit, nach vorausgegangener Entfernung der Grundursache des Zustandes, nämlich der behinderten Nasenatmung, funktionstüchtig. Kieferbogen und Nase stehen in so inniger Beziehung zueinander, daß die Herstellung der normalen Kieferfunktion die Entwicklung der Nase unbedingt günstig beeinflussen muß. Wenn nämlich der Umfang des Gewölbes, auf dem der Schädel aufruht, durch Erweiterung der Basis vergrößert wird, so verändern sich auch die das Gewölbe stützenden und verspreizenden Traggpfeiler. Wir vergrößern auf diese Weise den Ernährungszufluß und begünstigen zugleich damit das Wachstum der die Mundregion, die Nase, die Augen, das Gesicht und den ganzen Schädel aufbauenden Gewebe, und wirken so mittelbar auch auf das Gehirn und durch dieses auf das Wachstum und die Entwicklung des ganzen Körpers ein.

Die Schlußfolgerungen Pullens sind folgende: In jedem Falle von Fehlbiß müssen wir die Grundursache in Erwägung ziehen, nämlich den frühzeitigen Verlust der Milchzähne oder deren verzögerten Ausfall, den Verlust bleibender Zähne durch Extraktion usw. oder aber den Einfluß angeborener oder erworbener Störungen trophischer Natur und mehr minder unbekannter Art. Von ganz eminenter Bedeutung ist das ätiologische Moment für jene Fälle von Okklusionsanomalien, welche von Entwicklungs- und Funktionsstörungen im Bereiche der Nase begleitet werden, also für Fälle, in denen die Entfernung der Ursache einen besonders günstigen Einfluß auf die Ernährung, das Wachstum und die Funktion der benachbarten Gesichtspartie ausübt. Das Zusammentreffen von Nasenverengerungen, Mundatmung und Hemmung in der Entwicklung der Kiefer mit Okklusionsanomalien der Zähne zeigt am besten den innigen Zusammenhang dieser einander benachbarten Schädelteile und das Abhängigkeitsverhältnis, in dem sie alle zueinander stehen. Nur ein genaues ätiologisches Studium führt uns zur wahren Erkenntnis der ersten Anfänge und der veranlassenden Ursachen des infolge von Entwicklungsstörungen entstandenen Fehlbisses.

Bum.

Prophylaktische Ölpolitur der Zähne, ihre Technik und ihr Instrumentarium. Von Dr. Klein s o r g e n, Elberfeld. (»Deutsche zahnärztliche Wochenschrift«, Jahrg. XI, Nr. 10.)

»In meinen früheren Arbeiten,« schreibt der Autor, »habe ich darauf hingewiesen, daß die regressiven Metamorphosen der organischen Zahnsubstanzen von fettähnlichem und verwandtem Charakter dem alternden, durch gewisse chronische Erkrankungen geschwächten Zahne eine gewisse Immunität gegen Karies verleihen, und daß wir durch Auftragen und Imprägnieren des Zahnes mit Fettstoffen eine ähnliche Schutzwirkung auf kürzere oder längere Zeit erreichen können. Die auf diese Erkenntnis sich gründende Fettbehandlung der Zähne und die gleichzeitig damit verbundene Politur ist die Basis unserer prophylaktischen Maßnahmen.«

Der Autor empfiehlt, daß aus prophylaktischen Gründen besonders die Prädilektionsstellen für Karies — die Approximalflächen, die Fissuren sowie die labial-bukkale Zahnhäuse — jährlich zweibis viermal vom Zahnarzte einer Ölpolitur unterzogen werden. Nachdem jegliche kariöse Stelle an den Zähnen behandelt und gefüllt ist — eine eventuelle Caries microscopica, die nur durch das Hängenbleiben einer allerfeinsten Fissurensonde zu diagnostizieren ist, ist mit feinsten Bohrern aufzuschließen und zu füllen — wird der Zahnstein peinlich entfernt und jede sichtbare Rauigkeit mit einem Karborundstein weggeschliffen.

Die Ölpolitur wird mit einer nicht zu steifen Pasta aus präzipitiertem kohlensaurem Kalk und Vaselinöl vorgenommen. Unter Abhaltung von Feuchtigkeit werden die Zähne abgetrocknet und mit Warmluft behandelt. Hierauf wird die Pasta aufgetragen und die Zähne werden mit rotierenden Pinselchen poliert.

Weiters empfiehlt K., die oberen Frontzähne einschließlich der Eckzähne beim Auftreten einer Verfärbung oder Caries incipiens zu separieren, indem man unter reichlicher Anwendung von Öl mit den feineren Sorten der flexiblen Separierfeilen eingeht, von der feinsten Feile zu den feinsten Sandpapierscheiben greift und schließlich nur noch mit ölgetränkten Papierscheiben nachpoliert. Die Prämolaren und Molaren, die nicht künstlich separiert werden dürfen, müssen durch eine systematische häusliche Zahnreinigung mit Faden und Bürste sauber gehalten werden. Zur natürlichen Separation empfiehlt der Autor die Extraktion der zweiten Prämolaren bald nach dem Erscheinen der zweiten Molaren oder der ersten Molaren kurz vor dem Durchbruch der zweiten mit nachfolgender zweckmäßiger Regulierung.

Die Präparate und Instrumente zur Fettherapie sind in der Zentrale für Volkzahnhygiene (Herm. He i n e, Elberfeld) erhältlich.

Dr. Schlemmer jun.

Versammlungs- und Vereinsberichte.

81. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Salzburg, vom 19. bis 25. September 1909.

Die soeben versendeten Einladungen bringen folgendes vorläufiges Programm:

Sonntag, den 19. September: Begrüßungsabend im Kurhaus.

Montag, den 20. September: Vormittags erste allgemeine Sitzung in der Aula academica; nachmittags Abteilungssitzungen; abends alpiner Abend mit Militärkonzert.

Dienstag, den 21. September: Abteilungssitzungen; abends Bankett, Militärkonzert, Beleuchtung der Festung Hohensalzburg.

Mittwoch, den 22. September: Vormittags Abteilungssitzungen; nachmittags Volkstrachtenfest im Franz Josef-Park.

Donnerstag, den 23. September: Vormittags Geschäftsitzung. Gemeinsame Sitzung der beiden Hauptgruppen; nachmittags Einzelsitzungen der beiden Hauptgruppen; abends Zusammenkunft im Kurhaus.

Freitag, den 24. September: Vormittags zweite allgemeine Sitzung; nachmittags Ausflug nach Reichenhall.

Samstag, den 25. September: Ausflüge: durch den Tauerntunnel nach Malnitz und Badgastein — auf den Schafberg — zum Königssee bei Berchtesgaden.

Für die Teilnehmerkarte sind 25 Kronen österr. Währung zu entrichten, in welchen Betrag der Jahresbeitrag für die Mitglieder der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte eingerechnet ist. Damenkarten à 7 Kronen.

Die Geschäftsführung, Prof. Eberhard Fugger und Stadtphysikus Dr. Fr. Würtenberger (Adresse: Salzburg, Städtisches Museum), ersucht die Kollegen, welche an der Versammlung teilzunehmen die Absicht haben, um baldige Anmeldung und um Bekanntgabe besonderer Wünsche bezüglich der Bequartierung; das ausführliche definitive Programm kommt im Juni zur Versendung. Die Einführenden der XXVI. Abteilung (Zahnheilkunde) sind: Prof. Dr. B. Mayrhofer, Innsbruck, Bürgerstraße 21 und Dr. Bartlmä Moschigg, Salzburg, Mirabellplatz 6.

Vorträge und Demonstrationen sollen bis Ende Mai bei einem der Einführenden zur Anmeldung gelangen.

Die Vorträge, welche erst später, insbesondere erst kurz vor oder während der Versammlung angemeldet werden, können nur dann noch auf die Tagesordnung kommen, wenn dafür nach Erledigung der früheren Anmeldungen Zeit bleibt; eine Gewähr hierfür kann daher nicht übernommen werden.

XVI. Internationaler medizinischer Kongreß vom 29. August bis 4. September 1909 in Budapest

unter dem Allerhöchsten Protektorate Seiner Kaiserlich und Apostolisch Königlichen Majestät
(Adresse: Budapest, VIII., Esterházy-utoza 7).

Das Exekutivkomitee des Kongresses hat das vorläufige Programm versendet, welches 366 Referate über die meist erörterten und aktuellsten Fragen der medizinischen Wissenschaft und 179 Vorträge ankündigt. Zu den ausgezeichneten Fachmännern, deren Namen dem Programm zu entnehmen sind, werden sich — nebst den ungarischen Gelehrten — zahlreiche medizinische Celebritäten aller Länder, die ihre überaus wertvolle Mitwirkung zugesichert haben, gesellen.

Die königlich ungarische Regierung und die Stadtverordneten-Versammlung der Haupt- und Residenzstadt Budapest lassen dem Kongreß die wärmste und weitgehendste Förderung angeidehen. Das Komitee bemühte sich, den Kongreßmitgliedern die Teilnahme zu erleichtern und insbesondere die Ermäßigung der Fahrpreise auf den ungarischen und ausländischen Bahnen, sowie auf verschiedenen Schifffahrtslinien zu erreichen. Jene Kollegen, die ihre Teilnahme rechtzeitig anmelden, erhalten ein Zirkular zugeschickt, das ihnen alle in dieser Beziehung notwendigen Aufschlüsse bekannt gibt; ein bis spätestens 30. April 1909 versendetes Rundschreiben wird ihnen über die zur Sicherung der Wohnung während der Kongreßzeit nötigen Verfügungen sowie über das Programm der Feste, Zusammenkünfte und Ausflüge berichten.

Das Exekutivkomitee hat in Ergänzung des Artikels 16 der Statuten beschlossen, daß, gleichwie auf den Kongressen in Paris, Madrid etc. auch auf dem Budapester Kongreß neben der französischen, deutschen und englischen Sprache die italienische Sprache als Verhandlungssprache zulässig sein solle, und zwar sowohl in den feierlichen Festsitzungen und Plenarversammlungen als auch bei den Verhandlungen der Sektionen.

Angesichts der großen Anzahl von offiziellen Referaten und um deren Drucklegung zu erleichtern, hat das Exekutivkomitee den Referenten empfohlen, ihre Arbeiten möglichst bald an das Generalsekretariat des Kongresses (Budapest, VIII., Esterházy-utoza 7) einsenden zu wollen und nicht erst den in den Statuten festgesetzten Einsendungstermin abzuwarten. Der Text, die Tabellen und die Abbildungen der Referate sollen aus demselben Grunde nach Tunlichkeit eingeschränkt werden; Tabellen und Abbildungen — Zeichnungen ebenso wie Klischees — müssen dem Text beigelegt und genau bezeichnet werden, damit jede Möglichkeit eines Irrtums in der Anordnung ausgeschlossen wird.

Anmeldungen zur Teilnahme am Kongreß, sowie die Anmeldungen von Vorträgen sind nach Budapest, VIII., Esterházyutcza 7, zu richten. Als Termin für die Anmeldung freier gewählter Vorträge ist der 15. Mai 1909

festgesetzt. Später angemeldete Vorträge werden nur für den Fall auf die Tagesordnung gesetzt, sofern es nach Verhandlung der rechtzeitig angemeldeten Vorträge die Zeit noch gestattet.

Das Präsidium des Kongresses hat die Agenden der Unterbringung und des Arrangements offizieller Ausflüge der Fremdenverkehrs- und Reiseunternehmung A. G. (Zentral-Fahrkartenbureau) übertragen und ersucht die Mitglieder des Kongresses, sich in allen auf Wohnung oder Ausflüge bezüglichen Angelegenheiten, unmittelbar an die genannte Unternehmung wenden zu wollen. Die Briefadresse lautet gekürzt: Zentral-Fahrkartenbureau Budapest, IV., Vigadóter 1. Telegrammadresse: Menetjegyiroda, Budapest.

Es wurde darauf Bedacht genommen, daß gelegentlich der einzelnen Ausflüge in verhältnismäßig kurzer Zeit, gleichzeitig aber mit der größtmöglichen Bequemlichkeit, alle Sehenswürdigkeiten der in die Reiseroute des Ausfluges fallenden Städte, Kurorte und Gegenden unter entsprechender Führung und Erklärung besichtigt werden sollen.

1. Ausflug nach Kolozsvár, in die Salzbergwerke von Marosujvár und nach dem Gebirgspaß von Rév.
2. Ausflug in die Hohe Tatra und zur Eishöhle von Dobsina, Besuch des Kurortes Pöstyén.
3. Ausflug an den Plattensee.
4. Ausflug auf die Untere Donau und nach Herkulesbad.
5. a) Ausflug nach Konstantinopel.
b) Separatausflug von Konstantinopel nach Athen, Corfu und Triest.
6. Ausflug nach Bosnien-Herzegowina, Dalmatien und dem ungarischen Küstenlande.

Das internationale und das deutsche Komitee der medizinischen Studienreisen tritt seine neunte Studienreise von Budapest aus, am 4. September 1909, dem Schlußtage des Kongresses, an. Das Reiseprogramm umfaßt den Besuch einiger ungarischer Badeorte: Pöstyén, Trencsén-Teplicz, Ó-Tátrafüred, Új-Tátrafüred, Tatra-Lomnicz, Siófok und außerdem Abbazia. Hierauf machen die Ausflügler eine Seereise im Mittelländischen Meere, mit Aufenthalt in Ragusa, Cattaro, Corfu, Patras, im Pyräus, Athen, Konstantinopel, Venedig und Triest. An diesem Reiseplan werden eventuell noch Änderungen vorgenommen. An dieser Reise können alle Kollegen des In- und Auslandes teilnehmen. Die gegenwärtige Mitteilung gilt als Einladung. Behufs näherer Auskunft wolle man sich an den Generalsekretär des Komitees, Herrn Dr. A. Oliven, Berlin, NW., Luisenplatz 2/4 (Kaiserin Friedrichhaus für das ärztliche Fortbildungswesen), wenden.

Die feierliche Eröffnungs-Sitzung wird Sonntag, den 29. August 1909, um 11 Uhr vormittags, im Festsaale der hauptstädtischen Redoute stattfinden.

Während der Sitzungen des Kongresses werden sechs allgemeine Sitzungen — ohne Diskussion — abgehalten. Das Programm derselben ist folgendes:

G. Baccelli (Rom): Le vene aperte ai medicinali eroici.

E. F. Bashford (London): On cancer.

M. Gruber (München): Vererbung, Auslese und Hygiene.

R. Kutner (Berlin): Über das ärztliche Fortbildungswesen (im Auftrage des »Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen«.)

A. Laveran (Paris): La pathologie exotique.

J. Loeb (Berkeley): Artificial parthenogenesis and its bearing upon the physiology and the pathology of the cell.

Das vorläufige Programm enthält nur die von den ausländischen Ärzten übernommenen und durch die geschäftsführenden Präsidenten der einzelnen Sektionen bis zum 15. Februar 1903 angemeldeten Referate und Vorträge. Die Arbeiten der ungarischen und jener ausländischen Ärzte, die ihre Antwort noch nicht mitgeteilt haben, werden in dem später zu erscheinenden endgültigen Programm bekanntgegeben.

Sektion für Stomatologie (XVII.). Bureau:

Geschäftsführender Präsident: J. v. Árkövy, VIII., Baross-utca 55, Budapest.

Geschäftsführender Sekretär: J. Szabó, VIII., Józsefkörut 37.39, Budapest.

Mitglieder: J. Antal, L. Hattyasy, K. Höncz (Kolozsvar), A. Rothmann, G. Rudas (Kolozsvar), G. Vajna.

Schriftführer: K. Gobbi, L. Guttman (Pozsony), L. Landgraf, H. Salamon, J. Sturm.

Die Sektion kündigt in dem vorläufigen Programm nachfolgende **Referate** an:

1. Brown (Milwaukee). — What improvements are required and manageable in Urano-Staphyloplasty?

2. Cruet (Paris). — Pathologie et therapie des affections consécutives de la membrane muqueuse de la bouche dans les diverses maladies.

3. Fasoli (Milan). — Pathologie et therapie des affections consécutives de la membrane muqueuse de la bouche dans les diverses maladies.

4. Galippe (Paris). — L'influence de l'hérédité sur la pathologie des mâchoires et des dents.

5. Goadby (London). — Present state of the scientific basis of dental-caries-prophylaxy.

6. Mayrhofer (Innsbruck). — Die chirurgische Behandlung des chronischen Alveolarabszesses.

7. Preiswerk (Basel). — Entwicklung der Prinzipien in der Pathologie und Therapie der Palpaerkrankungen.

8. Turner (Edinburgh). Waggett (London). — Odontogenic suppurative maxillary and nasal sinusitis and their complications.

9. Zsigmondy (Wien). — Die Kieferbau-Grundlagen des anormalen Arcus dentium mit Rücksicht auf die Odontorthopädie.

Außerdem sind folgende **Vorträge** angemeldet:

1. Allaeys (Anvers) — De la valeur de la forme alvéolaire dans la diagnostic des phénomènes pathologiques inclus.

2. Amoëdo (Paris) — Traitement général de la fluxion dentaire.

3. Biláskó und Rothman (Budapest) — a) Zahnplantationsversuche. b) Parallele Versuche über die Wirkung der verschiedenen Anästhetika bei Zahnextraktionen. c) Über Extraktionen frakturierter Zähne und tiefliegender Wurzeln.

4. Boque (New York) — A mathematical basis for orthodontia.

5. Brandt (Berlin) — Beiträge zur Chirurgie der Mundhöhle.

6. Breitbach (Dresden) — Die Bromäthylnarkose.

7. Capdepont (Paris) — Calcification et décalcification.

8. Capdepont et Fardin-Fayolle (Paris) — Dysplasie tissulaire totale pouvant présenter le caractère familial et atteindre successivement et similairement le deux dentitions.

9. Chompert (Paris) — Du traumatisme en rapport avec les affections bucco-dentaires.

10. Charésieux (Paris) — La psychotherapie et la stomatologie.

11. Colyer (London) — The influence of feeding of infants and of adenoids on the deformation of the dental arch.

12. Fasoli (Milan) — Recherches sur le développement de la dentine secondaire.

13. Fenchel (Hamburg) — a) Über die Konstitution der reinen Zinn-Silberamalgame. b) Die kristallinische Struktur der zum Füllen benützten Goldfolie und ihre physikalischen Eigenschaften.

14. Gires (Paris) — a) Quelques mots sur la prise des empreintes pour les incrustations d'or et de porcelaine. b) Un chapitre de la préparation des cavités pour les obturations et les incrustations.

15. Gubb (Alger) — Observation of some oral diseases peculiar in Africa.

16. Heller (Wien) — Zur Physiologie der Zahnpulpa.

17. Herpin (Paris) — La dent de l'oeil.

18. Hesse (Jena) Kieferzysten.

19. Hopewell-Smith (London) — Some recent researches in dental and oral pathology.

20. Höncz (Kolozsvár) — Über Xerostomie.

21. Kulka (Wien) — Einfluß des normalen, gesunden Speichels auf die Erhaltung des Zahnschmelzes.

22. Leipziger (Berlin) — Kieferzysten und Antrum Highmori.

23. Massanek et Faisztl (Budapest) — Etude sur la gangrène expérimentale de la pulpe dentaire.

24. Michaels (Paris) — La chimie biologique et pathologique de la salive mixte.

25. Payne (London). — A note on the pathology of the so called dentigenous cyst.

26. Redard (Genève) — De quelques accidents dus à la carie dentaire.

27. Robin (Paris) — a) Classification des irrégularités dento-maxillo-faciales. b) La nomenclature dentaire. c) Nouvelles contributions au traitement des odontoptoses. b) Physiologie de la mastication, ses rapports avec les appareils des prothèses.

28. Rozgonyi (Budapest) — Die alltägliche Hygiene des Mundes.

29. Scheuer (Teplitz) — a) Die Herstellung der gebräuchlichen zahnärztlichen Materialien (Demonstration). b) Das Wachs und seine Verwendbarkeit für zahnärztliche Zwecke.

30. Talbot (Chicago) — Diseases of the jaws and teeth due to systemic conditions.

31. Turner (London) — Normal movements of the remaining teeth after extractions.

32. Wallace (London) — The prevention of dental caries

V. Internationaler zahnärztlicher Kongreß, vom 23. bis 28. August 1909 in Berlin.

Das Organisationskomitee, für welches Hofrat Professor Walkhoff (als Vorsitzender) und Dr. Schäffer-Stuckert (als Generalsekretär) zeichnen, hat seine Vorarbeiten beendet und wendet sich durch Aussendung der Einladung und des provisorischen Programms an alle Kollegen des In- und Auslandes mit der Bitte, dem großen Unternehmen ihre Hilfe zu verleihen. Das Deutsche Reichstagsgebäude wird für die gesamten Verhandlungen des in zwölf Sektionen geteilten Kongresses Raum bieten und das Berliner Lokalkomitee (Vorstand Professor Guttmann, Berlin, Kurfürstendamm 24) wird alles aufbieten, um den Kongreßbesuchern nach den wissenschaftlichen Verhandlungen frohe Stunden der Erholung und des kollegialen Zusammenseins zu bereiten.

Es ist zu erwarten, daß die Beteiligung am Internationalen Kongreß eine sehr bedeutende werden wird. Die Aufgabe des Organisationskomitees und vor allem des Berliner Lokalkomitees, den Kongreß vorzubereiten, ist, ohne die Teilnehmerzahl auch nur annähernd vorher zu wissen, eine sehr schwierige. Ganz besonders werden die Arbeiten des Berliner Lokalkomitees darauf gerichtet sein, jedem Kongreßteilnehmer, selbst wenn er der deutschen Sprache nicht mächtig ist, den Aufenthalt in Berlin von Anfang bis zu Ende angenehm und behaglich zu machen. Dazu ist es aber notwendig, daß dem Berliner Lokalkomitee bereits vorher die Teilnehmer bekannt sind; diesen Kollegen können dann auch alle Druckschriften, in denen die Einzelheiten genau

vermerkt sind, zugehen, so daß jeder Teilnehmer bereits vor der Ankunft in Berlin in großen Zügen wenigstens über die Situationspläne des Kongreß-Lokals, über die Einteilung der wissenschaftlichen Sitzungen, über die Festlichkeiten, Ausflüge etc. orientiert ist. Aus diesem Grunde ergeht an alle Kollegen, von Österreich und von Ungarn, welche an dem Kongreß teilnehmen wollen, die dringende Bitte, sich schon jetzt beim Präsidenten des Österreichischen Nationalkomitees (Dozent Dr. R. Weiser, Wien, 9. Bezirk, Frankgasse 2) anzumelden und anzugeben, ob sie allein oder mit Familienangehörigen nach Berlin kommen.

Alle Kollegen werden dringend gebeten, die dem provisorischen Programm beigelegte Fragekarte zu beantworten, mit Namensunterschrift und Adresse zu versehen und recht bald per Post zurückzusenden.

Das Berliner Lokalkomitee hat es sich ganz besonders zur Aufgabe gestellt, den Damen der Kongreßteilnehmer während der Kongreßsitzungen den Aufenthalt in Berlin auf das angenehmste zu gestalten. Es ist zu diesem Zweck ein Damenkomitee ins Leben gerufen worden, dem eine Reihe von Frauen und Töchtern Berliner Kollegen angehören. Die Kongreßleitung wünscht lebhaft, daß möglichst viele Damen der Kollegen nach Berlin kommen, nicht nur um den Festlichkeiten des Kongresses besonderen Glanz zu verleihen, sondern auch um die Stadt Berlin, und zwar die künstlerischen, wirtschaftlichen und sonstigen Einrichtungen derselben kennen zu lernen. Außer diesem Damenkomitee hat das Berliner Lokalkomitee eine Reihe anderer Unterkomitees gebildet, welche bestrebt sind, den Kongreßteilnehmern alle möglichen Erleichterungen zu verschaffen, sowohl was Wohnungsfrage, Sprachenaustausch, als auch Ausflüge, Besichtigungen etc. etc. betrifft. Für diejenigen Kollegen, welche von Übersee kommen, wird in den Hafenstädten Bremen oder Hamburg je ein Komitee vorhanden sein, um ihnen für die Reise auf dem Festlande mit Auskunft und Rat zur Seite zu stehen.

Die Hamburg-Amerika-Paketschiff-Aktien-Gesellschaft hat sich bereit erklärt, den Kongreßteilnehmern außerhalb der Hauptreisezeit eine erhebliche Preisermäßigung zu gewähren.

Da die Kongreßleitung die wissenschaftlichen Sitzungen von 9 bis 2 Uhr angesetzt hat, so bietet sich für die Kongreßteilnehmer reichlich Zeit und Gelegenheit, Berlin kennen zu lernen und an den Festlichkeiten nach des Tages Arbeit teilzunehmen. Es sind bisher folgende Festlichkeiten in Aussicht genommen:

Ein Empfangsabend im Reichstagsgebäude. Ein vom Berliner Magistrat den Kongreßteilnehmern veranstalteter Empfangsabend. Außerdem findet am 24. August abends die Feier des 50jährigen Stiftungsfestes des Zentralvereines Deutscher Zahnärzte, des größten wissenschaftlichen zahnärztlichen Vereines Deutschlands ebenfalls in Verbindung mit dem Kongreß statt. Dann wird die Kongreßleitung ein Fest mit daran anschließendem Ball veranstalten. An

einem anderen Abend (Freitag, den 27. August) laden die Kollegen Berlins und der Provinz Brandenburg sämtliche Kongreßteilnehmer mit ihren Damen zu einer Dampferfahrt auf den Havelseen und einem kleinen Festessen im schwedischen Pavillon zu Wannsee ein. Den Beschluß der festlichen Veranstaltungen soll dann am Sonnabend ein Abschiedstrunk auf den Terrassen zu Halensee bilden.

Für den Besuch von Theatern sind ermäßigte Preise vereinbart, für den Besuch der Kunstausstellung, des Ausstellungsparkes, des Zoologischen Gartens etc. wird während der ganzen Woche allen Kongreßteilnehmern freier Eintritt gewährt. Um alle diese Veranstaltungen bis in die Einzelheiten vorzubereiten, ist es, was hier nochmals betont sei, absolut notwendig, daß die Kongreßteilnehmer möglichst frühzeitig ihre Anmeldungen ergehen lassen.

Im Anschluß an die Kongreßwoche hat das Lokalkomitee für die Kongreßteilnehmer Fahrten zum Besuche Deutscher Haupt- und Universitätsstädte zusammengestellt; auch kleinere Gesellschafts-Tagesausflüge per Wagen, Automobil und Dampfer, sind vorgesehn, um Berlin und Umgebung kennen zu lernen. Die Kongreßleitung und das Lokalkomitee haben es sich zum Ziel gesetzt, daß jeder Teilnehmer mit dem Bewußtsein Berlin verläßt, eine Reihe schöner Tage dort verlebt zu haben.

Um den auswärtigen Kollegen Verkehr und Verständigung auf dem Kongreß zu erleichtern, ergeht seitens des Berliner Lokalkomitees an alle jene Kollegen, die einer oder mehrerer fremden Sprachen mächtig sind, die Bitte, ihre Adressen anzugeben. Diese Kollegen sollen durch Abzeichen (blaue Schleife englisch, rote Schleife französisch, grüne Schleife italienisch usw.) erkennbar gemacht werden, damit sich die Ausländer mit Anfragen usw. an sie wenden können.

Um allen Anforderungen gerecht werden zu können, wird das Berliner Lokalkomitee an die Kongreßteilnehmer einen Fragebogen zur Versendung bringen, durch dessen Beantwortung sie sich Wohnung und geeignete Plätze bei den festlichen Veranstaltungen, ebenso bei den Ausflügen und Gruppenfahrten in deutsche Städte und Universitäten verschaffen können. Durch die frühzeitige Rücksendung des mit den entsprechenden Antworten versehenen Fragebogens wird das Berliner Lokalkomitee in die Lage versetzt, mit einer einigermaßen bestimmten Anzahl von Teilnehmern rechnen zu können, wodurch die Arbeit erleichtert wird und auch den Wünschen des einzelnen Rechnung getragen werden kann.

Sollten die Kongreßteilnehmer noch besondere Fragen zu stellen haben, so können sie sich mit diesen entweder an den ersten Vorsitzenden des Berliner Lokalkomitees, Hofzahnarzt Professor G u t t m a n n, Berlin, Kurfürstendamm 24, oder an die Vorsitzenden nachfolgender Unterkomitees wenden.

1. Komitee für die festlichen Veranstaltungen. Vorsitzender: Hofzahnarzt Professor Guttman, Berlin, Kurfürstendamm 24.

2. Komitee für das Bureau. Vorsitzender: Zahnarzt Dr. Rob. Richter, Berlin, Viktoriastraße 23.

3. Komitee für Besichtigung wissenschaftlicher Institute. Vorsitzender: Zahnarzt Dr. Ritter, Berlin, Königgrätzerstraße 94.

4. Komitee für die Presse. Vorsitzender: Zahnarzt Markuse, Berlin, Nettelbeckstraße 12/13.

5. Empfangs-Komitee. Vorsitzender: Hofzahnarzt Willmer, Gr. Lichterfelde, Jungfernstieg 3.

6. Damen-Komitee. Vorsitzender: Zahnarzt Gutmann, Berlin, Alexanderstraße 71.

7. Komitee zur Besorgung aller für die Vorträge oder Demonstrationen nötigen Apparate. Vorsitzender: Zahnarzt Mamlok, Berlin, Kurfürstenstraße 143;

8. Wohnungskomitee. Vorsitzender: Zahnarzt Pursche, Berlin, Rankestraße 30.

* * *

Aus den Statuten des Kongresses seien folgende Punkte erwähnt: Die Anmeldung zum Kongreß geschieht an das Nationalkomitee¹⁾ unter Beifügung von Name und Adresse und Einsendung der Gebühren von 25 Mark (=30 Kronen) für die Kongreßkarte. Frauen und Kinder der Kongressisten sowie Studierende der Zahnheilkunde zahlen je 10 Mark für ihre Karte. — Die Teilnehmer erhalten unentgeltlich die Verhandlungen des Kongresses, den Ausstellungskatalog und das Tagblatt des Kongresses. — Kongreß-Sprachen sind die deutsche, englische und französische; andere Sprachen können mit Zustimmung der Sektions-Vorsitzenden zugelassen werden. — Der Kongreß hat eine gemeinschaftliche Eröffnungssitzung (Montag, den 23. August), eine allgemeine Sitzung (Donnerstag, den 26. August) und eine Schlußsitzung (Sonnabend, den 28. August). Er hat ferner Sektions-sitzungen sowie Sitzungen mehrerer Sektionen zusammen. Diskussionen finden in der Eröffnungssitzung nicht statt. — Alle Vorträge und Demonstrationen sind bis spätestens 15. Mai 1909 an die Vorsitzenden der Sektionen anzumelden, in denen sie gehalten werden sollen. Später angemeldete Beiträge können nur nach Erledigung des Programms aufgenommen werden. Die Sektions-Vorstände haben das Recht, für die Annahme von Beiträgen das Gutachten des Nationalkomitees einzuholen. Zur Vereinfachung empfiehlt es sich, alle Vorträge durch das Nationalkomitee an die Sektions-Vorsitzenden einzureichen.

¹⁾ Der Präsident des Österreichischen Nationalkomitees, Dozent Dr. R. Weiser, Wien, IX., Frankgasse 2, übernimmt die Anmeldungen und die Gebühren für die Teilnahme am Kongresse.

Alle Vorträge sind in der Sprache, in der sie gehalten werden sollen, bis spätestens 15. Juni 1909 druckfertig an die Sektions-Vorsitzenden abzuliefern, mit einem Resumé, das die wichtigsten Ergebnisse der Abhandlungen enthält. Das Resumé wird bis zum Kongreß in die Kongreß-Sprachen von der Kongreß-Leitung übersetzt und den Sektions-Vorsitzenden zugestellt. Praktische Demonstrationen sollen an die Sektions-Vorsitzenden bis spätestens 15. Mai 1909 angemeldet werden mit der Mitteilung der zu ihrer Ausführung nötigen Utensilien, Einrichtungen etc. — Bis spätestens 15. Juni 1909 soll ein kurzer Bericht über die wichtigsten Zwecke und Inhalt der Demonstrationen an die Sektionsvorsitzenden gesandt werden. Dieser Bericht wird in die Kongreßsprachen übersetzt und den Kongreßteilnehmern bekannt gegeben. — Die Redezeit für Vortragende ist auf 20 Minuten festgesetzt, für Diskussionsreden auf 5 Minuten. Überschreitung der Redezeit ist nur mit Zustimmung des Vorsitzenden gestattet. Die Diskussionsredner haben ihre Mitteilungen sofort in der Sitzung auf ein ihnen gegebenes Formular niederzuschreiben und dem Sekretär der Versammlung zu übergeben, wenn sie Anspruch darauf machen, daß ihre Mitteilungen in den Verhandlungen veröffentlicht werden. Für die festlichen Veranstaltungen wird eine Festkarte ausgegeben, deren Preis 12 Mark beträgt.

Das Organisationskomitee stellt an die Kollegen die Bitte, ihre Teilnahme am Kongresse mittels der dem Programm beigefügten Karte möglichst bald anzumelden.

Alle die Reise, Wohnung usw. betreffenden Anfragen sind an den Vorsitzenden des Berliner Lokalkomitees: Prof. Guttmann, Berlin, Kurfürstendamm 24, zu richten. Alle Anmeldungen nimmt der Präsident des Österreichischen Nationalkomitees (Dozent Dr. Rudolf Weiser, Wien, IX. Frankgasse 2) und alle die Ausstellung betreffenden Anfragen Prof. Dr. Dieck, Berlin, Potsdamerstraße 113, Villa 3, entgegen. Außerdem erteilen alle Vorsitzenden, der Generalsekretär Zahnarzt Schaeffer-Stuckert, Frankfurt a. M., Kettenhofweg 29 und der Sekretär Dr. Konrad Cohn, Berlin, Potsdamerstraße 46, beliebige Auskünfte.

Mitteilungen aus dem Zentralverbande der österreichischen Stomatologen.

Zur Aufnahme angemeldet: Dr. M. Braun, Kolin, Böhmen.



Die beiden abgebildeten Instrumente werden in letzter Zeit von der Harvard Dental Mfg. Co. auf den Markt gebracht: Die Harvard Klemmpinzette dient zur Einführung des Nervextraktors oder der Nervnadel in distale Kavitäten der Backen- und Mahlzähne; ihre Konstruktion gestattet



bei Druck auf die Branchen ein Loslassen der eingeführten Nadel, die dann mit Daumen und Zeigefinger bequem rotiert werden kann. Die Harvard-Kronenzange dient zur Loshebelung reparaturbedürftiger Kronen und Brücken und zur Abnahme von Regulierungsbändern, die sich, ohne aufgeschlitzt werden zu müssen, leicht von der Zementunterlage abheben lassen.

Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines Österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung: **WIEN** VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019.
i. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. Verwaltung:
. . . . Postsparkassen-Konto 883.380. . . .

VII. Jahrgang.

April 1909.

4. Heft.

Original - Arbeiten.

Nachweis der *Spirochaete pallida* in den Zahnkeimen bei hereditärer Syphilis. ¹⁾

Von Professor Dr. A. Pasini, Mailand.

Unter den Veränderungen, welche als Kennzeichen der hereditären Syphilis dienen, sind jene, welche die Zähne betreffen, gewöhnlich „Stigmata dentaria“ genannt, von besonders großer Bedeutung. Sie sind heute sowohl klinisch wie auch histologisch genau präzisiert und bestehen in Anomalien, welche sich entweder auf die Struktur, die Form, die Zahl, die Stellung und die Farbe der Zähne beziehen oder aber in Entwicklungshemmungen und Durchbruchverzögerungen, in Atrophien oder Hypoplasien (Erosionen) der Kronen und Höcker zum Ausdruck kommen.

Lange Zeit hindurch wurde angenommen, daß die Stigmata dentaria nur die bleibenden Zähne betreffen, doch haben die maßgebenden Beobachtungen von Hutchinson, Parrot, Fournier, Comby, Tronchon und anderen Forschern, so auch in allerletzter Zeit von Cavallaro, bewiesen, daß die das Gebiß betreffenden Erscheinungen der hereditären Lues sehr häufig auch schon im Milchgebiß gefunden werden.

Die von Fournier aufgestellte Theorie über den Mechanismus der Entstehung besagter Stigmata dentaria ist heute allgemein anerkannt. Fournier nimmt an, daß die Stigmata dentaria (und unter diesen in typischer Weise die Hypoplasie) die Folgen einer Krankheitswirkung, welche die Entwicklung des Zahnfollikels störte, darstellen. Er sagt darüber folgendes: „Nehmen wir an, ein in der Entwicklung begriffener Zahn wäre schon an seiner obersten Partie mit einer kompakten, knöchernen Zone bedeckt, er wäre also, um den Fachausdruck zu gebrauchen, „mit einer Dentinhaube überzogen“, und stellen wir uns nun vor, daß ein Krankheitsprozeß einträte, welcher die Ernährung des Organs stören würde, so könnte unter diesem Einfluß der Zutluß des aufbauenden und ernährenden Materials so spärlich und ungenügend

¹⁾ „La Stomatologia“, Novembre 1908, Milano.

werden, daß die Zellen, welche die Aufgabe hätten, durch Kalkablagerung die Dentinhaube des Zahnes zu vergrößern, einer Art von Atrophie anheimfallen. Unter diesen Umständen müßte die Kalzifikation eine Unterbrechung erleiden und in einer Art vor sich gehen, die große Defekte erzeugt, und wir hätten dann eine Dentinschichte vor uns, die nur unvollkommen entwickelt und deformiert wäre.«

Wenn sich der Einfluß des Krankheitsprozesses nur in Intervallen geltend machen würde, so müßten dementsprechend deformierte Zonen inmitten von gesundem Gewebe entstehen, und diese wären in Zahl und Ausdehnung den einzelnen Perioden und Zeitabschnitten proportioniert, in welchen der deletäre Einfluß zur Wirkung gekommen wäre.

Das häufige Vorkommen der Stigmata dentaria bei hereditärer Syphilis ist auf den Umstand zurückzuführen, daß die Entstehung und die Entwicklung der Zähne gerade in jene Epoche fallen, in welcher die Vererbung der Syphilis auf das Kind am meisten zur Geltung kommt, nämlich in der zweiten Hälfte des intrauterinen Lebens und in den ersten Monaten des extrauterinen Lebens.

Doch während der klinische Befund und der Bildungsmechanismus der Stigmata dentaria heute genau festgestellt sind, kann man das gleiche von der Pathogenese nicht behaupten. Die alte Humoraltheorie sowie die eklamptische Theorie von Magitôt sind wohl endgültig überholt, und die syphilitische Theorie Hutchinsons gilt heute als die allein richtige und behauptet, gestützt auf klinische Erfahrung und Pathologie, ihren Platz. Doch gelang es bisher noch nicht, festzustellen, ob die Stigmata dentaria des hereditär Syphilitischen wirkliche syphilitische Manifestationen im eigentlichen Sinne des Wortes oder bloß der Ausdruck einer allgemeinen Ernährungsstörung seien — ob sie, mit anderen Worten, durch das »Virus syphiliticus« direkt in loco während der Entwicklungsperiode der Zähne hervorgerufen seien oder nur das Produkt einer trophischen Störung darstellen, welche die Syphilis als Allgemeinerkrankung während des embryonalen Lebens verursacht hat.

Man bemühte sich, positive Daten zur Lösung dieser Frage aus histologischen Untersuchungen an den abnormen Zähnen von hereditär Syphilitischen zu gewinnen; doch alle in diesem Sinne gemachten Untersuchungen, selbst die von Cavallaro erst kürzlich mit ganz moderner Technik an Zahnpulpen und am Periost der Zahnalveolen von syphilitischen Personen und an Zahnfollikeln mazerierter und unzweifelhaft syphilitischer Föten angestellten mitinbegriffen, ergaben immer, daß in diesen Geweben jede Gefäßveränderung oder jede wie immer geartete zellige Infiltration fehlte.

Es blieb nun noch zu untersuchen übrig, ob sich in den Geweben bei sonstigem Fehlen besonderer histologischer Veränderungen die Spirochaete pallida, welche heute als spezifisch-pathogenes Agens der Lues gilt, nachweisen ließe, Untersuchungen, die

bisher immer negativ ausgefallen waren. Aus diesem Grunde ging ich, als sich mir die Gelegenheit bot, solche Untersuchungen an einem hiezu besonders geeigneten Material durchzuführen, an die Wiederholung dieser Arbeit und kam tatsächlich und in überzeugender Weise zu dem Resultate, daß die Spirochaete pallida im Zahnkeim nachzuweisen ist.

Klinische Krankengeschichte (September 1908): Im Mai 1908 stellte sich mir ein im vierten Monat gravidus Mädchen von 22 Jahren vor, die an sekundärer Syphilis erkrankt war. Objektiv konnten wir, neben den Anzeichen von Abmagerung und Blässe, eine allgemeine Lymphdrüenschwellung, Plaques muqueuses der Mundhöhle, nässende Papeln an der Vulva und ein ausgebreitetes papulöses Exanthem am Stamme, etwas spärlicher am Nacken und an der Stirne, konstatieren. Subjektiv klagte die Kranke über große allgemeine Schwäche und über heftige Kopfschmerzen, die des Abends einsetzten und das Bild einer schweren Allgemeinerkrankung vervollständigten.

Damals kannte die Kranke den Charakter ihrer Krankheit noch nicht und berichtete, von mir befragt, daß sie vor einigen Monaten, nämlich im Jänner, an der kleinen linken Schamlippe ein sehr hartes, schmerzloses Knötchen bemerkt hätte, das zirka zwei Monate bestanden habe und dann allmählich vergangen wäre. Nach all diesen Angaben und Symptomen war die Diagnose einer Syphilis im Sekundärstadium leicht und sicher zu stellen. Ich nahm aber nichtsdestoweniger die serodiagnostische Probe nach Wassermann vor, welche ich in einigen dubiosen Fällen schon zu erproben Gelegenheit hatte, und diese ergab durch den Nachweis von Antikörpern der Syphilis ein positives Resultat.

Ich unterzog die Kranke einer antiluetischen Kur mit Sublimatinjektionen, sagte ihr aber, in Anbetracht des seit der Infektion verstrichenen Zeitraumes (von etwa fünf Monaten) und des Umstandes, daß bis dahin keinerlei therapeutische Intervention stattgefunden hatte, eine Frühgeburt mit totem Fötus als wahrscheinlich voraus. Und diese Vorhersage traf auch ein. Im Laufe der Quecksilberkur hatte die Kranke im Juli rezidivierende Schleimhautplaques im Munde und eine Roseola syphilitica mit einzeln verstreuten, aber sehr großen Flecken; um die Mitte August, im siebenten bis achten Monat der Schwangerschaft, hörten die Bewegungen und Herzschläge der Frucht auf, und am 21. August abortierte das Mädchen ein totes Kind, im Stadium beginnender Mazeration und mit einer Plazenta, die schon makroskopisch die für Syphilis typischen Veränderungen darbot. Ein aus der Plazenta gewonnenes Präparat zeigte, mit Giemsa-Flüssigkeit gefärbt, das Vorhandensein von Spirochäten.

Ich nahm nun ein Stück des linken Oberkiefers, legte es für einige Tage in zehnprozentige Formalinlösung und entfernte aus demselben mit Pinzette und Schere die Zahnkeime des lateralen Schneidezahnes und des Eckzahnes zugleich mit den umschließenden Zahnsäckchen. Die Schneidezahnpapille hatte die

Größe eines Reiskornes und war gegen das freie Ende zu mit einer verkalkten Dentinhaube von fünf Millimeter Durchmesser und zwei Millimeter Dicke überzogen. Die etwas kleinere Papille des Eckzahnes trug gleichfalls eine Dentinhaube, welche bei einem Durchmesser von drei Millimetern nur eineinhalb Millimeter stark war. Mit einem leichten Zug entfernte ich die beiden Dentinkappen von den Papillen und ließ auf diese und die benachbarten Zahnsäckchen die zur Silberfärbung der Spirochäten notwendigen Reagentien einwirken. Die mechanische Trennung des Dentins von der Papille erschien aus dem Grunde notwendig, weil ich die Verwendung entkalkender Flüssigkeiten, welche gewiß auch die Silberfärbung gestört hätten, vermeiden mußte. Aus diesem Grunde riß ich das Schmelzorgan aus dem Zahnsäckchen heraus.

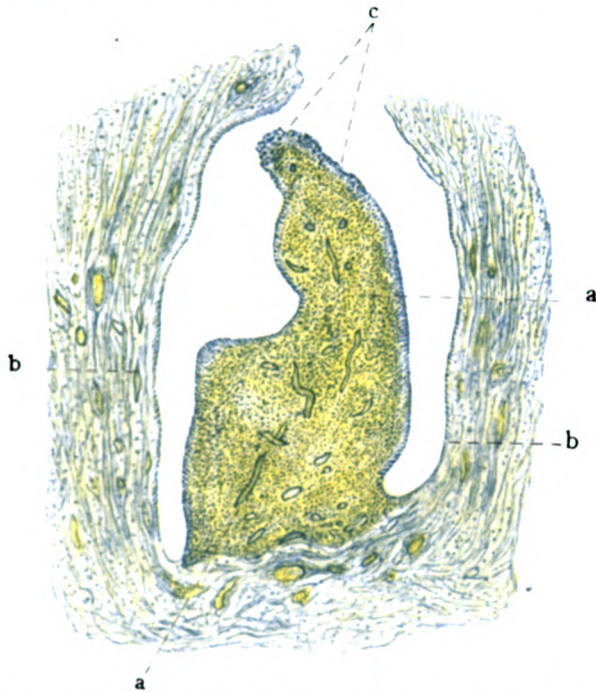
Ich ließ nun auf beide Stücke die Silbernitratreaktion einwirken und bettete sie in Paraffin ein: Dann machte ich Serienschritte und Schnitte durch das Ganze und färbte sie mit Giemsa-Flüssigkeit.

Anatomisch-histologischer Befund: Die Papillen haben eine sehr unregelmäßige, konische Form und zeigen an der Oberfläche, insbesondere am freien Ende zahlreiche Ausbuchtungen (siehe Figur 1). Histologisch besteht die Papille aus einer gelatinösen Grundsubstanz, in der sich faserige Elemente vorfinden, die sich in verschiedenen Richtungen kreuzen und verschiedenartig geformte Zellen einschließen (siehe Figur 2). Polygonale Zellen mit zentralem Kern und Protoplasmafortsätzen, die nach verschiedenen Richtungen auslaufen, Rundzellen und stäbchenförmige Bindezellen.

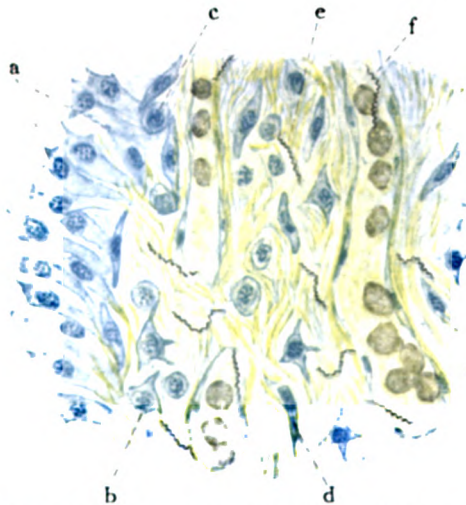
Gegen die Oberfläche der Papille zu finden sich neben diesen zelligen Elementen noch Zellen mit ovalem Kern, ähnlich wie ein Zylinderepithel angeordnet: Das sind die Odontoblasten, auf deren Kosten sich das Dentin bildet. Am freien Papillende sind sie von ganz besonderer Größe und stehen sowie Stäbe einer an den anderen gefügt. Doch sind nicht alle von gleicher Größe, sie bilden auch nicht immer eine einzige geschlossene Stäbchenreihe, sondern sind hie und da in doppelten Lagen angeordnet und in Form kleiner Anhäufungen anzutreffen. Ich bemerkte auch in der Anordnung der Odontoblasten gegen die Papillenoberfläche zu eine gewisse Unregelmäßigkeit, doch ist dieser Umstand deshalb nicht zu verwerten, da ich beim Ablösen der Dentinhaube eine mechanische Gewalt hatte auf sie einwirken lassen.

Die Odontoblasten werden vom freien Ende gegen die Basis der Papille zu, dort wo diese im Kontakt mit dem Zahnsäckchen eine Einschnürung aufweist, allmählich kleiner, nehmen eine runde Form an und bilden hier einen ununterbrochenen, homogenen Überzug. Die ganze Papille ist reichlich von Blutgefäßen durchzogen, welche parallel zum Hauptdurchmesser verlaufen, ein normales Volumen besitzen und rote Blutkörperchen enthalten. Es sind keine Spuren von Nervenfasern zu finden.

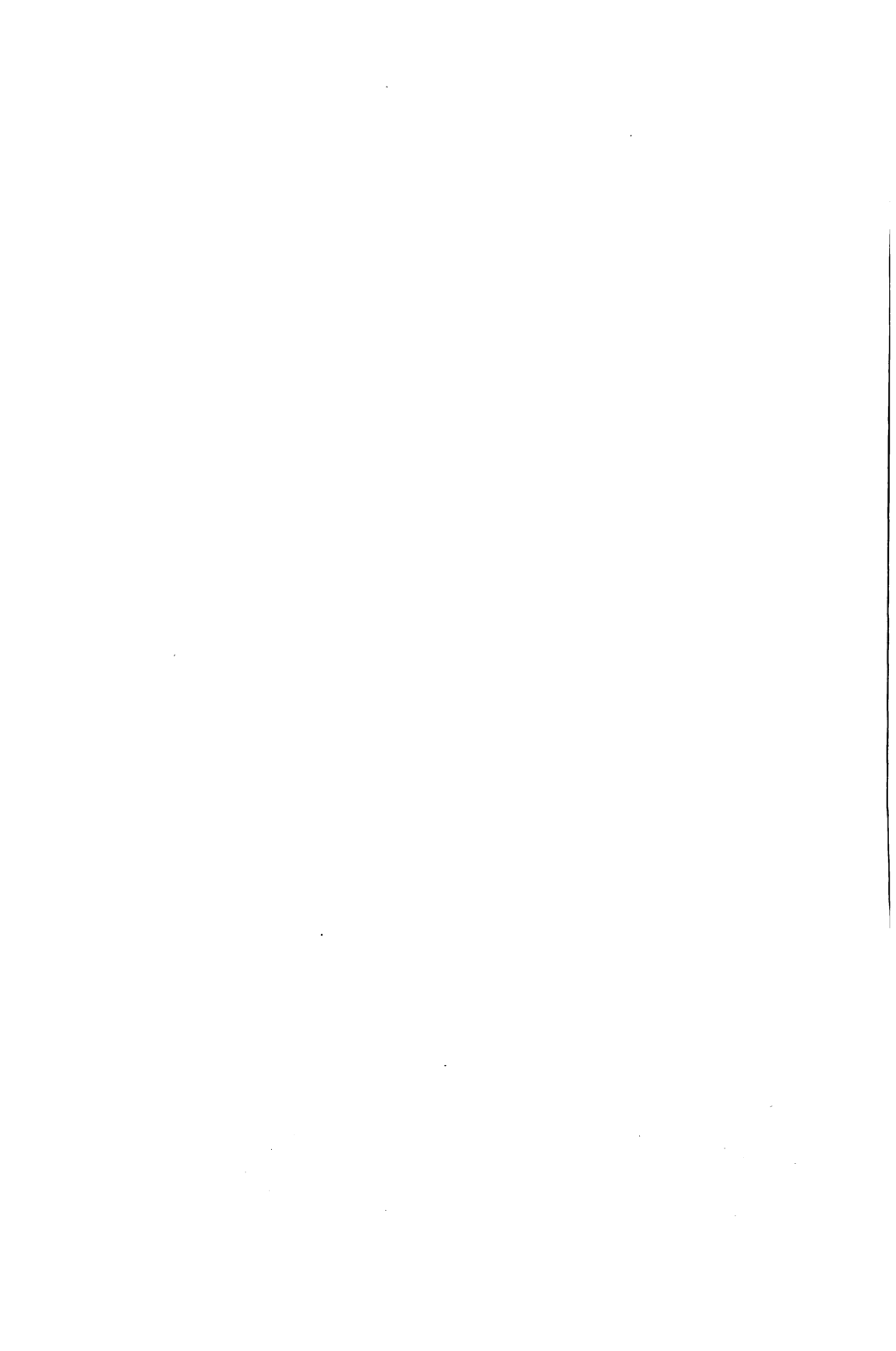
Nachweis der *Spirochaete pallida* in den Zahnkeimen bei hereditärer Syphilis



Figur 1: a) Zahnpapille; b) Zahnsäckchen; c) freies Ende der Papille mit der Odontoblastenschicht.



Figur 2. Kleines Stück des freien Papillenenendes: a) Odontoblasten, in Form und in Verteilung unregelmäßig; b) polygonale Zellen; c) Rundzellen; d) fusiforme Zellen der Zahnpapille; e) *Spirochaete pallida* im gelatinösen Bindegewebe der Papille; f) *Spirochaete pallida* im Lumen eines kapillaren Blutgefäßes, teilweise dem Endothel angelagert.



Unterhalb der Papille und von dieser durch die Form und durch die Anordnung der histologischen Elemente wohl differenziert sieht man die Wand des Zahnsäckchens. Sie baut sich aus einer zusammenhängenden Schichte von lockerem, sehr langfaserigem Bindegewebe auf, welches parallel zur Hauptachse der Papille angeordnet und reichlich mit Blutgefäßen versehen ist. Von der subpapillären Region gehen Bindegewebefasern aus, welche sich an der Bildung des Zahnfollikels beteiligen, indem sie gegen die Rückseite und über die Papille hin verlaufen und die bindegewebige, gefäßreiche Wand des Zahnsäckchens bilden helfen. Weder in der Papille noch im Zahnsäckchen habe ich die Zeichen einer zelligen Infiltration nachweisen können.

Bakteriologischer Befund: Die Silberfärbung, welche nach der Methode von Volpino ausgezeichnet gelang, hat das Vorhandensein von *Spirochaete pallida* in den Zahnkeimen ergeben.

Die Verteilung der Bakterien ist folgende: Sie sind recht selten im basalen Anteil der Papille und finden sich hier entweder im gelatinösen Gewebe unregelmäßig verstreut oder auf dem Endothel und in den Wandungen der Blutgefäße. Dagegen enthält das freie Papillende zahlreiche Spirillen: Sie finden sich hier in mäßiger Zahl im Endothel, in den Lumina und der Umgebung der Blutgefäße, dagegen aber in großen Mengen in dem gelatinösen Bindegewebe, welches unmittelbar unter der Odontoblastenschicht liegt. In dieser Zellschicht selbst sind keine Spirillen zu finden. Im Zahnsäckchen sind nur einzelne in unmittelbarer Nachbarschaft der Blutgefäße oder in deren Wandungen nachweisbar.

Die von mir aufgefundenen Spirillen haben das typische Aussehen der *Spirochaete pallida* von Schaudinn und Hoffmann; sie stellen nämlich einen zylindrischen, an den Enden zugespitzten, in spiraliger Drehung begriffenen Körper mit zahlreichen Windungen dar. Diese ihre Form und das Vorhandensein einiger von ihnen auf dem Endothel und in den Lumina der Blutgefäße entheben mich der Verpflichtung, sie von anderen histologischen Elementen differenzieren zu müssen, die sich gelegentlich auch mit Silbernitrat imprägnieren lassen und dann der *Spirochaete pallida* ähnliche Bilder liefern könnten.

* * *

Die dargelegten Tatsachen sind an sich so klar und einleuchtend, daß sie einen langen, umständlichen Kommentar überflüssig machen und uns zur Aufstellung gewisser Schlußfolgerungen bezüglich der Pathogenese der Stigmata dentaria bei hereditärer Syphilis berechtigen.

Es handelt sich hier um einen Fötus, welcher, konzipiert und getragen von einer Frau während einer floriden, nicht behandelten Syphilis, dem Einfluß der mütterlichen Infektion voll und ganz ausgesetzt war. Daß die Infektion wirklich von der Mutter übertragen wurde, beweisen: der Partus, der Umstand, daß die tot-

geborene Frucht im Zustand beginnender Mazeration war, ferner die Veränderungen an der Plazenta und der Nachweis von Spirochaete pallida in dieser. Es handelt sich also um einen mit hereditären Lues zweifellos behafteten Fötus.

Ich habe nun an diesem Fötus die Keime eines Schneide- und Eckzahnes untersucht, die sich in jenem Stadium der Entwicklung befanden, das sich zum Studium einer etwaigen Veränderung am besten eignet. Denn gerade im siebenten und achten Schwangerschaftsmonat ist der Zahnkeim vollkommen entwickelt, die Odontoblastenschicht ist in voller Aktivität und das Dentin in Bildung begriffen. Die histologische Untersuchung des vaskulären Bindegewebes der Papille ergab keinerlei besondere Veränderung; das einzig auffallende war eine gewisse Unregelmäßigkeit in der Verteilung und Form der zelligen Elemente der Odontoblastenschicht, eine Unregelmäßigkeit, die ganz gut die Grundursache einer gestörten Dentinbildung abgeben könnte. Heute kann diese Störung auf nichts anderes wie auf das Vorhandensein der Spirochaete pallida bezogen werden, die sich in geringer Zahl im basalen Teile, aber sehr zahlreich im freien Papillende und in der Nachbarschaft der deformierten Odontoblastenschicht vorgefunden hatte.

Das Vorhandensein von Spirochaete pallida inmitten eines wenigstens scheinbar unveränderten Gewebes dürfte mit Rücksicht auf zahlreiche ähnliche Beispiele in der Pathologie der Syphilis nicht sonderlich überraschen. Und es ist außerdem bekannt, daß diese Spirillen, wenngleich in anscheinend gesundem Gewebe beherbergt, doch ihre volle pathogene Aktivität behalten können, was aus der Tatsache hervorgeht, daß sie in Testikeln vorkommen, die, trotzdem sie einem luetischen Individuum entstammen, keinerlei anatomische Veränderungen aufweisen und deren Sperma dennoch geeignet ist, ein syphilitisches Individuum durch Vererbung väterlicherseits zu zeugen.

All diese von mir beobachteten und dargelegten Tatsachen berechtigen mich wohl dazu, in der Frage der Stigmata dentaria bei hereditärer Lues nachfolgende Schlüsse zu ziehen:

I. In den Zahnkeimen von hereditär Syphilitischen kommt die Spirochaete pallida vor.

II. Wenn die Spirochaete pallida wirklich, wie man heute allgemein annimmt, das pathogene Agens der Syphilis darstellt, so beweist deren Vorhandensein in den Zahnkeimen, daß die Stigmata dentaria der hereditären Lues nicht als das sekundäre Produkt einer trophischen Allgemein-Erkrankung aufgefaßt werden dürfen, sondern daß sie vielmehr das Resultat einer unmittelbar an Ort und Stelle wirksamen Tätigkeit des in voll virulenter Aktion befindlichen spezifischen pathogenen Agens darstellen.

Referate und Kritiken.

Chemie der Silikat-Zemente. Von Dr. Rawitzer, Chemiker in Charlottenburg (*Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde*, Aprilheft 1909).

Die Silikatzemente bestehen ihrem Pulver nach aus Aluminiumsilikaten oder einem Gemisch derselben mit Berylliumsilikaten, ihrer Säure nach in der Hauptsache aus der gleichen Phosphorsäure, wie die Phosphatzemente. Physikalisch unterscheiden sich die Silikatzemente von den Phosphatzementen durch ihre hohe Transparenz und den schönen zahnähnlichen Glanz. Den Anforderungen, die Miller an ein Füllungsmaterial stellt, werden sie wie folgt, gerecht: Punkt 1, Härte der Füllung: Die Silikatzementfüllungen sind mechanischen Abnutzungen gegenüber widerstandsfähiger als Goldamalgam- und Zinkphosphatzementfüllungen, aber sie sind spröde. Ecken und Kauflächen können aus ihnen nur unter besonders günstigen Verhältnissen aufgebaut werden, dünn auslaufende Partien halten auf die Dauer nicht stand. Punkt 2, Unveränderlichkeit in den Mundsäften und eingeführten Nahrungsmitteln: Dagegen verhalten sich die einzelnen Präparate sehr verschieden, einzelne von ihnen übertreffen die Phosphatzemente darin um das Sechsfache, andere stehen diesen nach. Zur Prüfung verwendet man am besten 2%ige Milchsäure, die Prüfung in anderen Säuren ist belanglos. Ebenso verschieden verhalten sich die einzelnen Präparate gegen Verfärbung durch Heidelbeersaft, übermangansaures Kali und dergleichen; meistens gelingt es, die Verfärbungen durch einfaches Bürsten wieder zu entfernen, da sie nur oberflächlich sind. Die Verfärbung durch den Gebrauch von Metallspateln bei dem Legen der Füllungen kann man durch die Verwendung von Achat- oder Knochenspateln vermeiden. Punkt 3, Unveränderlichkeit der Form und des Volumens im Munde: Die Kontraktion der Silikatzemente ist so gering, daß sie sich im Munde absolut nicht konstatieren läßt. Punkt 4, schlechte Wärmeleitung. Punkt 5, Anschmiegbarkeit, und Punkt 6, zahnähnliche Farbe, sind erfüllt. Punkt 7, Abwesenheit jeder schädlichen Wirkung auf das Zahngewebe: Wenn die Silikatzemente richtig angerührt werden, das heißt, möglichst viel Pulver zur Säure dazugesetzt wird, ist eine schädliche Wirkung nicht anzunehmen, da zahlreiche hervorragende Zahnärzte (Sachs, Heitmüller, Bruck usw.) sehr viele Füllungen ohne jeden Mißerfolg gelegt haben. Bei richtigem Anrühren muß ein großer Überschuß von der Base des Pulvers vorhanden sein, so daß eine Säurewirkung auf die Pulpa ausgeschlossen ist. Punkt 8, leichte Einführbarkeit, und Punkt 9, möglichst geringe Empfindlichkeit gegen Feuchtigkeit, sind erfüllt; bei letzterem die gebräuchlichen Vorsichtsmaßregeln natürlich vorausgesetzt. Punkt 10, Adhäsionskraft, ist analog dem Punkte 3, da Adhäsionskraft und Kontraktion sich ausschließen. Die Kontraktion der besseren Silikatzemente ist sehr gering und wird durch die Elastizität des Zahnbeines und die

»Bildung einer Zwischenschicht« praktisch unfühlbar. Punkt 11, leichte, antiseptische Wirkung, und Punkt 12, Leichtigkeit der eventuellen Entfernung sind bei allen Präparaten genügend erfüllt.

Zusammengefaßt: Die Silikatzemente übertreffen die Phosphatzemente in Bezug auf ihren zahnähnlichen Glanz, ihre Transparenz und Farbe, Unlöslichkeit in den Mundsäften und die mechanische Abnutzung, stehen denselben aber nach durch die Sprödigkeit, Kontraktion und geringe Adhäsion. In Bezug auf eine Schädigung der Pulpa und Verfärbung der Plombe ist ein Unterschied zwischen beiden Zementarten noch nicht einwandfrei erwiesen worden. Den transparenten Glanz scheint die bei der Reaktion abgeschiedene Kieselsäure zu verursachen, daher der Name berechtigt ist.

Dr. Kränzl.

Über das spontane Absterben der Pulpen und den sogenannten intradentären Blutdruck. Von Dr. Landgraf, Budapest. (»Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde«, Maiheft 1909.)

Gegen Dr. Tanzers »Theorie vom gesteigerten intradentären Blutdruck« bringt Landgraf ungefähr folgende Einwürfe: Vor allem habe Dr. Tanzer es unterlassen, das patho-histologische Bild des gesteigerten Blutdruckes und der durch Gewebsspannung erlegenen Pulpa genauer zu kennzeichnen oder durch physiologische, histologische und bakteriologische Untersuchungen die Veränderungen genau zu präzisieren, sondern sich mit der Aufstellung der Behauptung begnügt. Zur Kennzeichnung des klinischen Bildes des gesteigerten intradentären Blutdruckes habe er nur eine »Schmerzhaftigkeit« angegeben, ohne diese näher zu erklären oder die thermische und elektrische Erregbarkeit zu untersuchen. Ebenso fehle eine eingehende Erklärung des Kausalnexus zwischen den Allgemeinerkrankungen und der lokalisierten Blutdrucksteigerung und warum diese sich gerade auf den oder jenen Zahn lokalisiere und nicht gleich alle betreffe, was doch bei einer Blutwelle zum Kopfe näherliege.

Landgraf hält den gesteigerten intradentären Blutdruck identisch mit der kongestiven Hyperämie, einem schon längst gebrauchten Ausdrucke, und das Erliegen der Pulpa infolge der Gewebsspannung mit der schleimigen Degeneration, welche letztere aber nie innerhalb weniger Tage vor sich geht, sondern stets viel längere Zeit braucht. Auch die Begründung, warum eine kongestive Hyperämie gerade in einem Zahne zu dessen Tode führen müsse, läßt Landgraf nicht gelten, da einer kleinen Pulpahöhle eine kleine Pulpa entspreche, und die Dentinwände gegenüber dem Blutdrucke in den Kapillaren gerade so widerstandsfähig seien wie größere Füllungen, und kommt zu dem Schlusse, daß auf Grund pathologischer und klinischer Betrachtungen die Tanzer'sche Theorie nicht aufrecht erhalten werden könne.

Dr. Kränzl.

Zeitschriftenschau.

Die Beziehungen der Syphilis zur Zahnung von Dr. J. Cavallaro, Florenz (*«The Dental Cosmos»*, November, Dezember 1908, Jänner, Februar 1909).

Der Autor kommt auf Grund seiner ausführlichen und reich-illustrierten Arbeit und unter Benützung seiner großen Literaturkenntnis zu folgenden Schlüssen: **1.** In Fällen von hereditärer Syphilis findet man folgende Stigmata dentaria: Erosion der Krone und der Zahnhöcker (Hypoplasie Zsigmondys) und die unter der Bezeichnung »Hutchinson-Zahn« bekannte Anomalie; weiße Streifen und weiße Flecken; Entwicklungshemmung und verspäteter Durchbruch; Infantilismus dentalis; Mikrodontismus; Mißbildung, Fehlen einzelner oder aller Zähne; Fortbestehen der Milchzähne; Anomalien der Struktur, der Form, der Zahl, der Stellung und der Farbe; Hinfälligkeit, frühzeitiger Verlust und rasche Abnützung der Zähne; erhöhte Neigung zur Karies; Ektopie und Heterotopie; abnorm große Zahnzwischenräume (Diastema); Okklusionsanomalien mit mangelhafter Artikulation, Prognathismus; endlich hochgewölbter verengter Gaumen sowie Gaumen- und Lippenspalten. **2.** Diese Stigmata dentaria finden sich unter allen anderen Symptomen der hereditären Lues am allerhäufigsten, sie sind besonders charakteristisch, sind dauernd und unveränderlich. **3.** Die Hypoplasien betreffen das ganze Zahnsystem; sie finden sich an den homologen Zähnen und an den Zähnen ein und derselben Eruptivionsperiode in der gleichen Höhe und an derselben Stelle. Sie haben ferner ihren besonderen Lieblingssitz an bestimmten Zähnen: die von Hutchinson beschriebene Form betrifft fast immer nur die oberen zentralen Schneidezähne, horizontale Furchen finden sich zumeist an den unteren Schneidezähnen, Atrophie der Höcker an den Eckzähnen und an den ersten Molaren. **4.** Die Stigmata dentaria finden sich nicht ausschließlich im bleibenden Gebiß, sie werden vielmehr häufig auch an den Milchzähnen beobachtet. **5.** Besonders oft sieht man die von den englischen Autoren als »cupshaped or honeycomb erosion« bezeichnete Schmelzhypoplasie an den Milchmolaren und da besonders häufig an den zweiten entwickelt: Die sonst glatte Schmelzoberfläche ist, wie ein Fingerhut, mit zahllosen winzigen Grübchen besät (Wedl). **6.** Die an Idioten und in der Entwicklung zurückgebliebenen Kindern etc. beobachteten abnormen Befunde am Gebiß zeigen einen von den Stigmata hereditaria ganz verschiedenen Typus. Charakterisch für Lues sind der Hutchinsonsche Zahn, die horizontal verlaufenden Querfurchen, der Mikrodontismus und die oben beschriebenen grübchenartigen Hypoplasien der Milchmolaren, während bei Idioten vertikal gefurchte Zähne und Riesenzahnwuchs zur Beobachtung kommen. **7.** All diese Anomalien finden sich selten allein (unter 56 Fällen nur 3mal); zumeist sind auch andere lokale und allgemeine Symptome der Krankheit nachweisbar. **8.** Sehr häufig gelingt der Nachweis der Hutchinson'schen Trias, zumal der Augen-

erkrankung (unter 56 Fällen 35mal), während der Gehördefekt minder häufig vorzukommen scheint (unter 56 Fällen nur 12mal). **9.** Die anatomisch-pathologische Untersuchungluetischer Zahnkeime und Zähne ergibt folgendes: Einschnürungen, welche klinisch den atrophischen Zahnhöckern entsprechen; Veränderungen im Baue der Schmelz- und der Dentinschichte, Spalträume zwischen den Schmelzprismen, interglobulare Spalten im Dentin etc., Granulationen als Resultat einer Entwicklungsstörung der Gewebe. **10.** Die Zahnfollikel von mazeriertenluetischen Früchten zeigen die Symptome entzündlicher Gefäßveränderung, ferner Blutungen und kleinzellige Infiltration. **11.** Der Nachweis der Spirochaete pallida macht keine Schwierigkeiten; sie findet sich massenhaft im Zahnsäckchen, besonders in der Nähe der Zahnscherbchen, in der Umgebung der Gefäße und in deren Wandungen. **12.** Dieluetischen Erscheinungen an den Zähnen sind die Folge der Allgemeinerkrankung, welche ihren störenden Einfluß gerade zur Zeit der Zahnentwicklung, also in der zweiten Hälfte des Intrauterinlebens und in den ersten Monaten des Extrauterinlebens des Kindes geltend macht. **13.** Das Vorhandensein derluetischen Gefäßveränderungen und der Nachweis der Spirochaete pallida im Zahngewebe selbst deuten klar auf die direktluetische Natur der Zahnsymptome hin, die demnach nicht als indirekte Folgen der Syphilis (oder irgend einer anderen schweren Allgemeinerkrankung) aufgefaßt werden sollen. **14.** Die Stigmata dentaria sind von großer Bedeutung für die Frühdiagnose der hereditären Lues. Die Hutchinsonschen Zähne, die Höckeratrophie an den ersten bleibenden Mahlzähnen, die vielen anderen, gleichmäßig auftretenden Anomalien im bleibenden Gebiß und im Milchgebiß, und hier besonders die hypoplastischen Schmelzgrübchen an den Milchmolaren, all das sind pathognomonische Symptome der hereditären Lues. Unter 56 Fällen sah C. 23mal Hutchinsonsche Zähne. **15.** Die Anomalien am Kiefer werden wohl recht oft bei hereditären Luetikern gefunden, sind aber durchaus nicht pathognomonisch. **16.** Die antiluetische Behandlung soll bei Nachweis der Zahnanomalien eingeleitet werden, selbst dann, wenn nur sie allein auf Lues hindeuten und alle anderen Symptome noch fehlen.

B u m.

Versammlungs- und Vereinsberichte.

Protokoll des Vereines österreichischer Zahnärzte.

Monatsversammlung vom 8. Jänner 1909.

Vizepräsident: Dr. Zsigmondy. Sekretär: Dr. Ballasko.

Anwesend die Herren Doktoren: v. an der Lan, Ballasko, Bardach, Bertel, R. Breuer, Ernst, Frey, Fried-

mann, v. Günther, Jarich jun., Károlyi, Kränzl, Kraus, Lani, Müller, Ornstein, Pichler, Podpečnik, Safron, Schön, Silberer, Spitzer, Stauber, Sturm, Vierthaler, Doz. Weiser, Doz. v. Wunschheim, Ziegler, Zsigmondy; Mitscha (als Gast). (Entschuldigt: Herz).

Vorsitzender Dr. Zsigmondy: »Ich habe die Ehre, Sie, meine Herren, heute Abend im Namen unseres verehrten Präsidenten zu begrüßen. Dieser ist leider verhindert, den Vorsitz zu führen, da er nach einer durchgemachten Laryngitis noch der Schonung bedarf.

Ich habe den Herren mitzuteilen, daß die in der letzten Hauptversammlung angenommenen neuen Statuten von seite der Statthalterei genehmigt worden sind und von heute an in Kraft treten. Sie sind bis auf einige irrelevante Zusätze unverändert genehmigt worden«. (Der Vorsitzende verliest die von der Statthalterei getroffenen Veränderungen.)

Dr. Richard Breuer bespricht einen Fall, bei welchem die rechtzeitige Regulierung einer Prognathie verabsäumt wurde und späterhin die Molaren mit Ausnahme der Weisheitszähne entfernt worden waren. »Um einigermaßen« — erörtert der Vortragende — »ein weiteres Vorwärtsrücken der Zähne zu verhindern, wurde der Defekt von den Weisheitszähnen her mit Goldkappen gedeckt. Eine Zeit lang zeigte sich genügende Stabilität, dann aber gaben die Pfeilerzähne nach und es bietet sich nun folgendes trauriges Bild« (Demonstration des Modells). »Sämtliche Zähne, die Eckzähne ausgenommen, sind gelockert; auch die Weisheitszähne sind beweglich und eigentlich für die Extraktion reif«. — Ein zweiter, von Dr. Breuer besprochener Fall betrifft einen Patienten, der sich an der Wurzel des zweiten, linken, oberen Backenzahnes einen Stützzahn anfertigen ließ, welcher unter Hinterlassung einer Zahnfleischfistel herausgefallen war. Nachdem ein zweiter Stützzahn dasselbe Schicksal hatte und die vom Vortragenden eingeleitete Behandlung erfolglos geblieben war, wurde die Wurzel extrahiert, die nun folgendes überraschende Bild zeigte: Zwischen den beiden Wurzeln war seinerzeit beim Anbringen des ersten Stützzahnes ein falscher Weg gebohrt worden, an dessen Ende sich ein alter, dort vergessener, entsprechend mazerierter und zersetzter Wattetampon vorfand — die Ursache der Fistelbildung.

Vorsitzender Dr. Zsigmondy dankt Herrn Dr. Breuer für seine Ausführungen und weist auf die vorteilhafte Verwendung des Natrium superoxydatum hin, wenn es sich um die Klarstellung der Verhältnisse an den Wurzelkanälen handelt, da es diese erweitere.

* * *

Dr. Pichler hält nunmehr den zweiten Teil seines in der Oktoberversammlung von 1907 begonnenen Vortrages über a p p r o

ximale Goldkonturfüllungen an Mahl- und Backenzähnen mit Zuhilfenahme von Matrizen¹⁾:

Der Vortragende rekapituliert kurz das Wesen derartiger Füllungen und fährt dann fort: »Ich denke, daß es von Interesse sein wird, wenn ich noch das Finieren der Füllung bespreche und ich will den Vorgang an diesem Objekt demonstrieren: Den allergrößten Überschuß nehme ich zu einer Zeit weg, während die Matrize noch liegt. Diese wird gegen den Nebenzahn weggebogen und das hat den Vorteil, daß man keine Gefahr läuft, den Nebenzahn zu verletzen. Nun kann man mit einem Fissurenbohrer im Winkelstück den Überschuß von der bukkalen und lingualen Seite her wegschneiden. Wenn man aber — so, wie ich hier — den Bohrer in der Weise dreht, daß er vom Schmelz gegen die Füllungsoberfläche hinabrollt, könnte es eventuell geschehen, daß er die Füllung wegreißt. Darum soll man den Bohrer nur bei sehr großem Überschuß verwenden und ihn dann auch nur sehr leicht aufdrücken. Später soll man ihn wieder entgegengesetzt laufen lassen, so daß er das Gold gegen den Höhlenrand zu anpoliert; mit dem Messer aber kann man vom Schmelz gegen die Füllung sehr gut und gefahrlos schneiden. Der nächste Schritt nach der Entfernung der Matrize ist die Anwendung der Papierscheiben, die den bukkal- und lingualwärts bestehenden Überschuß zu entfernen haben. Man darf aber in den approximalen Raum nicht allzutief hineinkommen, da man sonst mit wenigen Rotationen das mühsam aufgebaute Werk zerstören würde. Je kleiner die Scheibe, die man nimmt, ist, desto besser läßt sich in der Regel die Ebene und Richtung einer Schliff-Fläche bestimmen. Manchmal ist es auch zweckmäßig, die kurzgestielte Papierscheibe im Winkelstück zu verwenden. Nun erst folgt das Finieren der approximalen Fläche, respektive das Fortnehmen des Überschusses gegen den gingivalen Kavitätenrand zu, und dazu dienen Finiermesser und Feilen. Die letzteren verwende ich jedoch, da sie das Zahnfleisch weniger schonen und man sie nicht so gut in der Hand hat, selten. Mit dem Messer schneide ich vom Zahn gegen die Füllung hin, wobei die Klinge so geneigt gehalten wird, daß sie nur eine sehr dünne Schichte Gold wegnehmen kann.

Das Instrument bewegt sich dabei immer in einer Tangente zu dem Teil der Zahnoberfläche, die im gegebenen Moment die Grenze zwischen Füllung und Zahn darstellt. Mit dem spitzwinkelig abgeboenen Black-Messer ist es mir nie gut gelungen, von der Seite her in die Tiefe des Zwischenraumes zu gelangen; dazu eignet sich das rechtwinkelig abgeboene Messer viel besser. Mit diesem kann ich den gingivalen Kavitätenrand selbst ganz in der Mitte, wo er am weitesten von der bukkalen und lingualen Seite entfernt ist, leicht erreichen. Dasselbe gelingt auch mit den von mir angegebenen windschief gestellten Messern. Das rechtwinkelig

¹⁾ Juniheft 1908 dieser Zeitschrift, Seite 184.

abgebogene Messer soll nicht senkrecht zum Kavitätenrand gehalten werden, es wird vielmehr, während seine Spitze mit der Schmelzoberfläche Fühlung behält, parallel zum Kavitätenrand geführt. Nach Entfernung des groben Überschusses mit dem Messer folgt die Verwendung von sehr schmalen und grobkörnigen Polierstreifen. Diese werden von der bukkalen oder lingualen Seite her unter dem Kontaktpunkt durchgesteckt und nun wird mit kurzen Bewegungen oder unter Umständen in langen Zügen der Überschuß entfernt. Gelegentlich macht das Durchziehen des Polierstreifens große Schwierigkeiten, weil er an einer am gingivalen Höhlenrand befindlichen Stufe hängen bleibt. Zur Feststellung eines noch vorhandenen Überschusses verwende ich, dem Rate Blacks folgend, eine beinahe gerade, feine Sonde und erkenne am Hängenbleiben derselben den Überschuß. Zur Entfernung desselben verwendet man am besten wieder das Messer. Bei einer gut kondensierten Füllung ist ein Verderben des Randschlusses dadurch, daß man das Messer vom Schmelz gegen die Füllung hin führt, nicht zu befürchten. Ein größerer Überschuß an der Kaufläche soll gleich nach der Vollendung der Füllung entfernt werden. Zu bemerken ist noch, daß man bei tieferem Biß das nicht-kohäsive Material nicht in zu dicker Schichte aufbauen darf, da man bei sehr tiefem Biß den Kontaktpunkt weit in die Richtung gegen das Zahufleisch hin verlegen oder den Höcker des Gegenzahnes abschleifen muß. — Die Präparation eines punktförmigen Kontaktes im Approximalraum macht nunmehr keine Schwierigkeiten. Es geschieht das mit Feilen oder Messern. Wenn der Kontakt fast punktförmig ist, so versuche man, mit einem dünnen Spatel durchzukommen. Dann greife man zu Seidenfäden: Man erkennt an der Art, wie der eingeklemmte Faden durchschnappt, ob der Kontakt punktförmig ist. Wenn ich so weit bin und diese Partie der Füllung mit dem dünnen Spatel geglättet habe, nehme ich einen mit Bimssteinpulver beschickten Zelluloidstreifen und gehe mit ihm mehrmals über den Kontaktpunkt weg, um die Fläche in unmittelbarer Umgebung des Kontaktpunktes zu glätten. Für den übrigen Teil der approximalen Wand nehme man zum Schluß feinere Polierstreifen und poliere die ganze Wand mit den feinsten Cuttlefish-Scheiben und finiere mit Bimsstein und feingeschwemmter Kreide. Da will ich noch einen besonderen Trick erwähnen: Das Durchschieben eines solchen Papierstreifens bei Speichelzutritt zwischen die Zähne macht große Schwierigkeiten. Ich empfehle Ihnen, den Streifen erst durch Eintauchen seines Endes in eine Harzlösung zu härten, dann spitz zuzuschneiden und nun erst durchzuschieben. Die zu verwendenden Finiermesser müssen besonders scharf sein und daher öfters auf einem Arkansasstein abgezogen und von Zeit zu Zeit auf einem Karborundstein hohlgeschliffen werden.

In der nachfolgenden Diskussion empfiehlt Dr. R. Breuer den Gebrauch der Uhrmacherfeilen, die in den verschiedensten Stärken und Formen erhältlich sind.

Der Vorsitzende Dr. Zsigmondy dankt Dr. Pichler für seinen Vortrag. Er betont, daß Black beim Legen der Konturfüllung das Hauptgewicht darauf legt, daß die beiden Zähne sich in interproximalen Räume wirklich nur in einem Punkte berühren, wodurch das Steckenbleiben von Speiseresten vermieden werde. Man sollte auch darnach trachten, den Kontaktpunkt möglichst vom Zahnfleisch weg und die Mitte des bukko-lingualen Durchmessers zu verlegen. Endlich wären die beiden sich berührenden approximalen Flächen tunlichst gewölbt aufzubauen, damit der Berührungspunkt möglichst klein werde. Die Blacksche Methode gebe ausgezeichnete Resultate, da sie gegenüber Karies geradezu immunisierend wirke. Nur bei lockeren Zähnen pflege sie zu versagen und hier sei das von Johnson angegebene Verfahren, den Antagonisten abzuschleifen, recht empfehlenswert.

Im Schlußwort bemerkt Dr. Pichler, daß es sich wohl oft empfehlen werde, den Berührungspunkt der approximalen Flächen etwas mehr nach der bukkalen Seite hin zu verlegen, da an der lingualen Seite, wo die Bewegungen der Zunge viel zur Reinhaltung der Nischen beitragen, eher eine Unzugänglichkeit der interproximalen Räume bestehen könne als an der bukkalen Seite. Eine extrem starke Auswölbung oder ein gewissermaßen eckiger Aufbau der Wand kann unter Umständen, und zwar dann, wenn die Zähne unter sehr starkem Drucke stehen, von Schaden sein, indem sie sich unter den Einfluß des Kaudruckes verschieben; dadurch aber kann es erst recht zur Entstehung einer flächenhaften Berührung im Approximalraume mit all ihren bösen Folgen kommen.

Zum Schlusse der Sitzung demonstriert Dr. Podpečnik einen mit der Solbrig-Zange gegossenen Stiftzahn.

XVI. Internationaler medizinischer Kongreß, vom 29. August bis 4. September 1909 in Budapest.

Die Sektion für Stomatologie (XVII) kündigt außer den im Märzheft dieser Zeitschrift angemeldeten 32 Vorträgen noch folgende an:

Cavallaro (Mailand) — Nouvelles observations sur les dents syphilitiques.

Davenport (Paris) — The significans of the compensating curve of the dental arches.

Fargin-Fayolle (Paris) — Pathogénie des collection suppurées d'origine dentaire des régions lacrymale et palpébrale inférieure.

Kaiser (O'Tuza) — Vorstellung neuartiger Zahnzangen für untere und obere Mahlzähne.

V. Internationaler zahnärztlicher Kongreß, vom 23. bis 28. August 1909 in Berlin.

Die Anmeldungen zur Teilnahme am Kongreß aus Österreich sind an den Präsidenten des Nationalkomitees, Dozent Dr. R. Weiser, Wien, IX., Frankgasse 2, zu richten.

Provisorisches Programm der wissenschaftlichen Sektionen:

Sektion I. Anatomie, Physiologie, Histologie.

Vorsitzender: Dr. Adloff, Königsberg Pr., Weißgärberstraße 6-7.

Für diese Sektion sind nachfolgend genannte Vorträge angemeldet worden. Eine Reihe von ihnen wird teils durch Vorführung von Lichtbildern, teils durch Demonstrationen besonders instruktiv gestaltet sein. Es besteht außerdem die Absicht, an jedem Versammlungstage noch ein bestimmtes Diskussionsthema aufzustellen, das, vielleicht an einen der Vorträge anknüpfend, besonders interessante und schwebende Fragen behandeln und zur persönlichen Aussprache und Klärung von Meinungsverschiedenheiten Gelegenheit geben soll. Besondere Wünsche hierzu werden von dem Vorsitzenden der Sektion gern entgegengenommen und sollen nach Möglichkeit berücksichtigt werden.

1. Masur (Breslau): Beitrag zur Histologie der Zahnpulpa.
2. Morgenstern (Straßburg): Über einige bisher unbeachtet gebliebene Zahnstrukturen (Projektionsvortrag).
3. Adloff (Königsberg): Neuere Forschungen zur Ontogenie und Phylogenie des menschlichen Zahnsystems.
4. Kleinsorgen (Elberfeld): Biologische Gedankengänge in der Histologie des harten Zahngewebes.
5. Dendorff (Leipzig): Die Innervierung des Zahnbeines.
6. Röse (Dresden): Über die normale Durchbruchzeit der bleibenden Zähne des Menschen.
7. Dieck (Berlin): Der Schmelz und die Grenzzone der harten Zahngewebe. Mikroskopische und mikrographische Studie mit Hilfe der ultravioletten Strahlen.
8. C. Witzel (Dortmund): Entwicklung der Kiefer und Zähne im Röntgenbilde (Projektionsvortrag).
9. Hoever (Stolberg a. Rh.): Zur vergleichenden Anatomie der Kaumuskulatur.
10. Fischer (Greifswald): a) Neue entwicklungsgeschichtliche Befunde in der Histologie der Zähne. b) Über Milchzahnresorption nebst Untersuchung über die Entstehung der Osteoklasten bei der lakunären Resorption.
11. Richter (Berlin): Die mathematische Konstruktion des menschlichen Gesichtsschädels und Gebisses.
12. Hamburger (Breslau): Thema aus dem Gebiete der vergleichenden Anthropologie.
13. Witthaus (Rotterdam): Gnathodynamometrische Versuche.
14. Wallisch (Wien): Das Kiefergelenk.

15. Kieffer (Straßburg): Die Veränderungen im Unterkiefer und Kiefergelenk des Menschen durch Alter und Zahnverlust. (Mit Lichtbildern.)

16. R. Loos (Wien): Topographie des Alveolarfortsatzes sowie der Pulpahöhle mit Demonstrationen.

17. Schröder-Benseler (Cassel): Der normale Biß im leptoprosopen und chamäprosopen Gesichtschädel, der architektonische knöcherne Aufbau im Obergesicht über dem normalen Biß. Die natürliche Größe des Oberkiefers als anatomisch-wissenschaftliche Grundlage der Kiefer-Orthopädie nach vorgenommenen Untersuchungen an insgesamt 11.000 Schädeln und 3000 Lebenden (Projektionsvortrag).

18. Mahé (Paris): Conception morphologique des arcades dentaires humaines. Son importance pour la terminologie et l'orthodontie.

Diskussionsthema: Die Immunisierung des Schmelzes gegen Karies durch Kataphorese begründet durch Untersuchungen über die natürlichen Spalträume und die Fibrillen des Schmelzes. (Referent: Morgenstern, Straßburg.)

Sektion II. Pathologie, Bakteriologie.

(Vorsitzender: Prof. Römer, Straßburg i. E., Universitätsplatz 1.)

1. Hesse (Jena): Züchtung anaerober Bakterien.

2. Kleinsorgen (Elberfeld): Die Krankheitsbilder der harten Zahngewebe in systematischer Entwicklung unter Betonung einiger neuerer klinischer Bilder.

3. Koerner (Halle): Über Kiefernekrose.

4. Römer: (Straßburg): a) Die Veränderung der Dentinkanälchen durch Karies. b) Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Zahnpulpa bei den verschiedenen Formen der Pulpitis. c) Die pathologischen Veränderungen des Periodontiums und Alveolarknochens bei der Alveolarpyorrhoe.

5. C. Rumpel (Berlin): Histopathologische Studien über Wurzelgranulome mit epidiaskopischen Demonstrationen.

6. Hamer (Amsterdam): Retention und Resorption.

7. Van der Hoeven (Haag): Resorption der Wurzeln bleibender Zähne.

8. Preiswerk (Basel): Über Epuliden.

9. Pawel (Breslau): Über das Verhalten von Knochen und Zähnen bei Salzfütterung.

10. Partsch (Breslau): Zur Pathogenese der Wurzelzysten.

Sektion III. Chemie, Physik, Metallurgie.

(Vorsitzender: C. Birgfeld, Hamburg, Alsterdamm 1.)

Als Grundlage für die Verhandlungen sind vorläufig folgende Themata vorgeschlagen:

1. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften der gebräuchlichen Füllungsmaterialien.
2. Die Chemie des Aufbaues, der Ernährung und der Erhaltung der harten Mundgebilde.
3. Die Verwendung der Elektrizität in der Zahnheilkunde.

Bisher angemeldete Vorträge:

1. Hasse (Coblenz): Physikalische Eigenschaften des Amalgamstaubes.
2. W. Herbst (Bremen): Verwendung der Präparate der Bremer Goldschlägerei.
3. Herrknecht (Freiburg): Gyps- und Gypsabdrücke.
4. Grawintzel (Erlangen): a) Über elektrische Beleuchtung.
b) Betriebsmaschine für Lichtdynamo.
5. R. Richter (Berlin): Untersuchung über Silikatzemente.
6. Rüse (Dresden): Einfluß der Erdsalze auf die Harnabsonderung.
7. Kulka (Wien): a) Bericht über das Ergebnis meiner jüngsten Prüfungen nebst exakten Daten über Haftfähigkeit und Volumänderung der besseren in Frage kommenden Silikatzemente.
b) Silikatzemente auf Grund petrographischer Forschung.
8. Dreschfeld (Manchester): Über die Ursachen der ungleichen Haltbarkeit der verschiedenen Phosphatzemente im Speichel der Patienten.

Sektion IIIa). Wissenschaftliche Photographie.

Thema: Die Röntgenphotographie in der Zahnheilkunde.
Angemeldete Vorträge:

1. Witzel (Dortmund): Zahnheilkunde in Wort und Bild.
2. Dieck (Berlin): Die wissenschaftliche Photographie in der Zahnheilkunde und ihre Anwendung als Forschungs- und Demonstrationsmittel.
3. Peckert (Heidelberg): Das Antrum im Röntgenbilde.
4. Ciescziński (München): Vorführung der Röntgentechnik bei Zahnaufnahmen unter Verwendung besonderer Hilfsapparate.
5. Hauptmeyer (Essen a. d. Ruhr): Praktische Demonstrationen der Röntgentechnik in den Röntgenaufnahmen.

Sektion IV. Diagnostik und spezielle Therapie. Materia medica.

(Vorsitzender: Prof. Dr. Michel, Würzburg, Wilhelmstraße 3.)

Die Sektion stellt sich die Aufgabe, alle aktuellen Behandlungsmethoden in den Kreis ihrer Beratungen zu ziehen. Als Diskusionsthema sind aufgestellt: 1. Diagnose der chronischen Periodontitis und Therapie derselben. 2. Diagnose von Pulpitis und Periodontitis mittels des Induktionsstromes. 3. Mittel zur Konservierung der Zahnpulpa und 4. Über Bier'sche Stauung und über Erfahrungen in der Behandlung der Alveolarpyorrhoe.

Bisher angemeldete Vorträge:

1. Rümpler (Linden): Perhydrol (Hydrog. peroxyd. 30% Merck).
2. P. Preiswerk (Basel): Ein Kapitel aus der Mundchirurgie.
3. G. Preiswerk (Basel): Die Behandlung pulpaloser Zahnstümpfe vor dem Einsetzen von Kronen und Brücken.
4. Scheuer (Teplitz): Die Herstellung der gebräuchlichsten zahnärztlichen Materialien.
5. Mayrhofer (Innsbruck): Zur Therapie der Pulpagangrän.
6. Mosessohn (Frankfurt a. M.): Physiologische und pathologische Zahnlockerungen, ihre Prophylaxe und Therapie.
7. Fryd (Hamburg): Über Alveolarpyorrhoe.
8. Herrmann sen. (Halle): Erfahrungen über die Plombier-erfolge nach 40jähriger Tätigkeit in der Praxis.
9. Trebitsch (Wien): Über Replantation.
10. Kleinsorgen (Elberfeld): Fett-Therapie und ihre Hauptindikationen.
11. Metz (Meran): Rückverpflanzung von Zähnen im menschlichen Munde.
12. Francis (Paris): Thérapeutique de la carie du 4ème degré.

Sektion V. Mundchirurgie und zahnärztlich-chirurgische Prothese.

(Vorsitzende: Geh. Rat Prof. Dr. Partsch, Breslau, Kaiser-Wilhelmstrasse 80 und Prof. Dr. Schröder, Berlin, Rankestrasse 27.)

Die Sektion beabsichtigt an den drei ersten Sitzungstagen je eines der folgenden Hauptthemata ausführlich zu erörtern: 1. Die Unterkieferresektion, 2. die Kieferbrüche und 3. die Behandlung der chronischen Periodontitis. Anmeldungen von einschlägigen Vorträgen zum 3. Thema wären sehr erwünscht und werden vom ersten Schriftführer dieser Sektion, Prof. Dr. Williger, Berlin, NW. 7, Dorotheenstrasse 40, entgegengenommen.

Bisher sind folgende Vorträge angemeldet:

1. Oldendorff (Berlin): a) Welche Kenntnisse soll der Zahnarzt von der Mundchirurgie haben und wie weit ist er berechtigt, dieselben in der Praxis zu verwerten? b) Kieferkrankheiten als Folge nicht sachgemäß erfolgter Wurzelbehandlungen.
2. Appfelstaedt (Münster i. W.): Großer Defekt am Unter- und Oberkiefer infolge Schrotschußverletzung.
3. Rumpel (Berlin): Chirurgische Maßnahmen zur Raumgewinnung vor Anfertigung künstlichen Zahnersatzes.
4. Wirsing (Weisser Hirsch b. Dresden): Technik und Prognose der Reimplantationen.
5. Lewin (Leipzig): Die Chirurgie im Dienste der Orthodontie.

6. Thamer (Eberswalde): Brückenarbeiten als Resektionsprothesen.
7. Kollibay (Glatz): Kurzes Referat über den Zusammenhang von Zahn- und Nasenleiden.
8. Herbst jun. (Bremen): Chirurgie, Orthopädie und Prothese.
9. Kehr (Stettin): Herkunft des Zystenepithels.
10. Brand (Berlin): Beiträge zur Chirurgie der Mundhöhle.
11. Schröder (Berlin): a) Neuerungen auf dem Gebiete der zahnärztlich chirurgischen Prothese. b) Implantationen an den Kiefern.
12. Williger (Berlin): Phlegmonöse Erkrankungen im Bereich des Unterkiefers, deren Ausgangspunkt am intakten unteren Weisheitszahn liegt.
13. Schellhorn (Berlin): Behandlung angeborener und erworbener Gaumendefekte.
14. Hoffendahl (Berlin): Über Kieferbrüche und Kieferbruchverbände.
15. Sticker (Berlin): Geschwülste der Mundhöhle.
16. Hesse (Jena): Gingivitis hypertrophica.
17. Bimstein (Hannover): a) Reponierung eines dreifachen Oberkieferbruchs, verursacht durch temporäre Resektion des Oberkiefers. b) Ein eigenartiger Bruch des Oberkiefers an der Schädelbasis und seine Reponierung.
18. Helbing (Berlin): Technik und Resultate der Gaumenspaltenoperationen.
19. Perthes (Leipzig): Über Odontome.
20. König (Altona): Chirurgische Erfahrungen bei Operationen an den Mundgebilden.
21. Weiser (Wien): Nachbehandlung und die Heilerfolge der operierten entzündlichen Zahnwurzelzysten.
22. Billing (Stockholm): Chirurgische Prothese.
23. Schlemmer (Wien): Extraktionsschwierigkeiten.
24. Gutzmann (Berlin): Voruntersuchung von Gaumendefekten im Hinblick auf Prothese.
25. Partsch (Breslau): Zur Unterkieferresektion.
26. Riesenfeld (Breslau): Veränderungen der Zahnreihen nach Extraktion der 6 Jahr-Molaren.
27. Trauner (Graz): Immediatprothese bei Totalnekrose des Unterkiefers (Phosphor).
28. Roloff (Altona): Prothetische Nachbehandlung nach Unterkieferresektion.

Sektion VI. Allgemeine und Lokal-Anaesthesie.

(Vorsitzender: Dozent Dr. Guido Fischer, Greifswald.)

Angemeldete Vorträge:

1. Pitet (Mons): Demonstration der Anästhesierung der Pulpa und des Dentins.

2. Redard (Genf): Die Beziehungen kariöser Zähne zur Neuralgie.
3. Brodtbeck-Wellauer (Frauenfeld): Über suggestive C_2H_5Cl -Narkosen.
4. Frohmann (Charlottenburg): Die Grenzen der lokalen Anaesthesie in der Zahnheilkunde.
5. Fischer (Greifswald): Über Mißerfolge bei der lokalen und allgemeinen Betäubung.
6. Luniatschek (Breslau): Neuere Hilfsmittel zur Erreichung der Dentinanaesthesie.
7. Metz (Meran): Die Indikation der allgemeinen Narkose in der Zahnheilkunde.
8. Morgenstern (Straßburg): Über Kataphorese.
9. Rosenberg (Berlin): Anatomische Untersuchungen über das konstante Vorkommen von Foraminis auf der bukkalen Fläche des Alveolarfortsatzes im Ober- und Unterkiefer.
10. Sachse (Leipzig): a) Moderne aseptische Instrumentarien nach Braun und Sachse. b) Mischapparat zur Chloroform-Aether-Narkose nach Braun.
11. Seitz (Jena): Der heutige Standpunkt der Chloräthyl-narkose nach zehnjährigen Erfahrungen in der Praxis.

Außerdem sind folgende drei Diskussionsthemata aufgestellt:

1. Kann die Zahnheilkunde die allgemeine Narkose entbehren und sich auf die lokale Anaesthesie verlassen?
2. Welches Lokalanaesthetikum muß für die Zahnheilkunde empfohlen werden?
3. Welche Technik der lokalen Anaesthesie ist die einfachste und zugleich die beste?

Sektion VII. Konservierende Zahnheilkunde.

(Vorsitzender: Prof. Dr. Jul. Sachs, Berlin, Kurfürstendamm 247.)

In den Vordergrund der Verhandlungen sollen die Einlagefüllungen, die Füllungen mit Silikaten und die Behandlung pulpaloser Zähne stehen. Für praktische Demonstrationen stehen alle notwendigen Hilfsmittel in Bereitschaft.

1. Lipschitz (Berlin): Eine methodische Anwendung der arsenigen Säure zum schmerzlosen Abtöten der Pulpa. (Mit Demonstrationen.)
2. Apfelstaedt (Münster i. W.): Porzellanzemente.
3. Willmer (Groß-Lichterfelde): Goldeinlagefüllungen.
4. Cohn (Berlin): Wurzelfüllungen.
5. Guttmann (Berlin): Vortrag und Demonstrationen über Porzellanschlißfüllungen.
6. Bruhn (Düsseldorf): Die Wiederbefestigung lose gewordener Zähne. (Mit Demonstrationen.)
7. Ritter (Berlin): Wie ist die Anwendung der lokalen Anästhesie mittels Injektion in der konservierenden Zahnheilkunde berechtigt?

8. Herrnknecht (Freiburg i. B.): Erhaltung der Milchzähne.
9. Warnekros (Berlin): Über die Häufigkeit der Zahnkaries bei normaler Zahnstellung und die sich daraus ableitende Behandlungsmethode.
10. Luniatschek (Breslau): Die Ursache der Zahnverfärbungen und ihre Vermeidung nebst therapeutischen Winken.
11. A. Witzel (Wiesbaden): Über die Eigenschaften und die vielfache Verwendung der Zinkoxyde und der Ölpasta.
12. Kleinsorgen (Elberfeld): System einer operativen Kariesprophylaxe.
13. Heitmüller (Göttingen): Meine Erfahrungen über Silikatzemente als Füllungsmaterial.
14. Witzel (Essen): Über Amalgamfüllungen. (Ausstellung der Adolf Witzelschen Präparate.)
15. E. Schmidt (Berlin): Goldfüllungen. (Mit Demonstrationen.)
16. Gysi (Zürich): Über die Bedingungen einer rationellen Mumifikation der Pulpa und des organischen Teiles des Dentins.
17. Senn (Zürich): Der konservierenden Zahnheilkunde erstes Gebot.
18. Coebergh (Utrecht): Ursachen mißlungener konservierender Behandlung.
19. Witthaus (Rotterdam): Linksschneidende Bohrer. Meine Amalgam-Doubliermethode.
20. Riechelmann (Straßburg i. E.): Mein Gußverfahren für Einlagefüllungen, Kronen- und Brückenarbeiten unter Berücksichtigung des Plattengusses.
21. Brun (Christiania): Porzellan- und Goldeinlage. (Demonstrationen des Sandblomschen Gußapparates.)
22. de Vries (Amsterdam): Vorbereitung der Zahnhöhlen für Einlagefüllungen. (Mit Projektion.)

Sektion VIII. Zahnersatz inklusive Kronen- und Brückenarbeiten. Keramik.

(Vorsitzender: Prof. Dr. Riegner, Breslau, Museumstraße 11.)

1. Schwarze (Berlin): Vorläufige Lösung der Artikulatorfrage.
2. Addicks (Hannover): Kronen- und Brückenarbeiten.
3. Bruhn (Düsseldorf): Kronen- und Brückenarbeiten.
4. Eberle (Heidelberg): Die Entwicklungsgeschichte der Kronen- und Brückenarbeit bis zur Gegenwart.
5. Eichentopf (Naumburg): Über die Prägung von Metallplatten.
6. Floris (Hamburg): Über Stützapparate.
7. Herrmann sen. (Halle): Reparaturen an kompakten Kautschukarbeiten.

8. Kunert (Breslau): Abschraubbare Brückenarbeiten.
9. Morgenstern (Straßburg): Ergänzungsteile und Hilfsmittel für Kronen- und Brückenarbeiten nach der Gußmethode.
10. Schröder (Berlin): Über die Prinzipien der Vorbereitung von Wurzeln für Kronen- und Brückenarbeiten.
11. Witt (Darmstadt): Indikation für Brückenarbeiten.
12. Witzel (Wiesbaden): Einige neue Befestigungsarten für ganze Gebisse, Kronen und Stifzähne.
13. Wünsche (Berlin): Schwerfließende Porzellanmassen und deren Anwendung für Zahnersatz als Kronen-, Brücken- und Kontinuousgumarbeiten.
14. Fabiunke (Breslau): Die Röntgenphotographie in der zahnärztlichen Technik.
15. Riegner (Breslau): Über den heutigen Stand zahnärztlicher Prothetik, ihre Bedeutung für die konservierende Zahnheilkunde und die Mundchirurgie.
16. Herbst (Bremen): Die Herstellung und Anwendung der Herbstschen Kapselbrücken und die Herstellung und Anwendung derselben für das summarische Füllen der Zähne.
17. Amoedo (Paris): Présentation de deux articulations anatomiques. La technique de l'articulation des dents artificielles, subordonnée à l'articulation temporo-maxillaire.

Außer obigen Vorträgen sind noch folgende Diskussions-themata aufgestellt:

1. Ist bei Kronen- und Brückenfeilern die Devitalisierung der Pulpa angezeigt?
2. Unter welchen Verhältnissen sind Sattelbrücken gerechtfertigt?
3. Indikation und Kontraindikation für festsitzende und abnehmbare Brücken.
4. Entsprechen die Produkte der Zahnfabrikation der heutigen Zeit den anatomischen Verhältnissen natürlicher Zähne?
5. Les appareils en metal coulés und l'enseignement du bridge.

Sektion IX. Orthodontie.

(Vorsitzender: Hofzahnarzt W. Heydenhaus, Berlin, Potsdamerstr. 121a.)

Der wichtigste Teil des Arbeitsprogrammes wird durch folgende Diskussthemata ausgefüllt:

1. Vermag die von Angle angenommene Klassifikation der Okklusionsanomalien als wissenschaftliches Einteilungssystem für die abweichenden Beziehungen an den Zähnen und Kiefern zu befriedigen?
2. Läßt sich die Hypothese Angles halten, daß die Natur auf die Einstellung der ersten Molaren die größte Sorgfalt ver-

wende und insbesondere bei der Aufstellung des oberen niemals irre? — Referent: Kunert.

3. Ist die Wiederherstellung normaler Lücken mit nachträglichem Brückenersatz nach vorhergegangenen Extraktionen unbedingt erforderlich? — Referent: Lundström.

4. Welche Altersstufen sind für den Beginn der Behandlung der beiderseitigen Distal-Okklusion (Angle Kl. II, Abt. 1 und 2.) günstig? — Referent: Zielinsky.

5. Welche operativen Eingriffe sind beim Diastema des Frenulum labii indiziert?

6. Die Bedingungen, unter denen die orthodontische Behandlung zu unternehmen ist. Verhaltensmaßregeln für den Patienten während der Behandlung. — Referent: Körbitz.

7. Welches sind die Folgen der symmetrischen Extraktion der Sechsjahr-Molaren?

8. Prophylaxis in der Orthodontie.

Angle, der das Ehrenpräsidium dieser Sektion angenommen hat, wird wahrscheinlich über das letztgenannte Thema referieren.

Die Sektion wird sich in umfangreicher Weise an der allgemeinen Ausstellung beteiligen. Hierbei soll sowohl ein historischer Überblick über bisher angewendete Hilfsmittel gegeben werden, wie auch Modellserien durchgeführter Fälle den Verlauf der eingeschlagenen Behandlung zeigen werden. Die Sichtung des Ausstellungsmaterials hat E. Herbst, Bremen, übernommen. Auskünfte erteilt der I. Schriftführer A. Körbitz, Berlin, Belle-Alliancestraße 88.

Angemeldete Vorträge:

1. C. Birgfeld (Hamburg): Die Halbkuppelschiene zur Regulierung des vorstehenden Oberkiefers.

2. Heydenhauss (Berlin): Die Entwicklung der Orthodontie in Deutschland.

3. E. Herbst (Bremen): Über Retentionsapparate.

4. Pfaff (Leipzig): a) Welche Bedeutung kommt der Orthodontie in der Zahnheilkunde zu? b) Wie soll die Orthodontie auf den Universitäten gelehrt werden? c) Interessante Regulierungsfälle aus dem Leipziger Zahnärztlichen Institut.

5. Floris (Hamburg): Korrektur einer Unterkieferprognathie durch chirurgischen Eingriff.

6. G. Schröder (Kassel): a) Mundatmung im Kindesalter und die Gaumenorthopädie. b) Der leptoproskope und der chamäproskope Gesichtsschädel, seine Verschiedenheit im architektonischen Knochenaufbau. c) Über den normalen Biß und seinen Zusammenhang mit der Nasenenge.

7. Kunert (Breslau): Über Kieferdehnung.
8. Körbitz (Berlin): Über mandibulare Verankerung.
9. Francis (Paris): Modifications aux appareils d'orthodontie à poste fixe.
10. Godon (Paris): Méthode de reconstitution de l'équilibre articulaire en orthodontie.
11. Elander (Göteborg): Herstellung der Modelle nach eigener Methode.
12. Lubowski (Berlin): Die chirurgisch orthodontische Behandlung des Diastemas im Ober- und Unterkiefer. (Demonstration).
13. Pflüger (Hamburg): Röntgenstrahlen als Hilfsmittel in der Orthodontie.
14. Sachse (Leipzig): Ein operativ und orthodontisch behandelter Fall eines retinierten Eckzahnes.
15. Wolpe (Offenbach): a) Die Behandlung der Prognathie (mit Lichtbildern). b) Interessante Fälle (mit Lichtbildern).

Sektion X. Zahn- und Mundhygiene.

(Vorsitzende: Hofr. Dr. Röse, Dresden, Daheimstraße 12 und Prof. Dr. Jessen, Straßburg i. E.)

Zur Diskussion gestellte Resolutionen:

1. Die Errichtung städtischer Schulzahnkliniken ist eine volkshygienisch internationale Forderung unserer Zeit.
2. Sie ist ein wesentliches Hilfsmittel zur Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten und besonders der Tuberkulose.
3. Zur Hebung der Volksgesundheit muß deshalb dem Schulzahnarzt der Militärzahnarzt auf dem Fuße folgen.
4. Auch bei den Krankenkassen, Landesversicherungsanstalten, in den Spitälern, Kliniken, Waisenhäusern, Idioten- und Taubstummenanstalten, Gefängnissen, im Gewerbe- und Fabrikbetriebe muß in logischer Folge die zahnärztliche Fürsorge eingeführt werden.

Angemeldete Vorträge:

1. Jenkins (Paris): Über Zahn- und Mundhygiene.
2. Haderup (Kopenhagen): Die Bedeutung der Zahn- und Mundhygiene für die Prophylaxe.
3. Marcuse (Berlin): Die Hauptaufgaben der schulzahnärztlichen Fürsorge.
4. Ritter (Berlin): Die Zahnpflege in der Landesversicherungsanstalt und in den Krankenhäusern von Berlin.
5. Jessen (Straßburg i. E.): Organisation und Betrieb der städtischen Schulzahnklinik.
6. Witthaus (Rotterdam): Die Registration des Status praesens und der Behandlung als Mittel zur Propagation der Zahnhygiene.
7. Lenhardtsen (Stockholm): Referat über die Fortschritte der Schulzahnhygiene in Schweden. (Mit Lichtbildern.)

8. Potter (Boston): The Dental Hygiene Council of Massachusetts.

9. Kleinsorgen (Elberfeld): a) Fortschritte in der Zahnhygiene, Zahnernährungssystem, Zahnschutzsystem, Zahnputzsystem. b) Aufstellung zweier Merktafeln über die Pflege der Zähne.

10. Kruesi und Woodbury (Boston): Importance of oral hygiene for the protection of health against infectious diseases — particularly tuberculosis. The present state of the campaign for oral hygiene in the United States.

11. Steffen (Cuxhaven): Die Militärzahnarztfrage in Deutschland.

12. Röse (Dresden): Zahnhygiene in der Privatpraxis.

13. Amoedo (Paris): Soins à donner par la famille aux dents des enfants.

14. Cunningham (Cambridge): On the special features adopted in the Cambridge Dental Clinic, and the formation of tooth-brush clubs in schools.

15. Guillermin (Genf): Fonctionnement des visites dentaires scolaires à Genève.

16. Kemsies, Gymnasialdirektor (Berlin): Zahnpflege an höheren Schulen.

17. Bensow (Göteborg): Die Behandlung der Milchzähne und Sechsjahrmolaren bei Kindern im Alter von 7 bis 9 Jahren in der zentralen Schulzahnklinik.

18. Bön (Brüssel): Rapport sur le fonctionnement du service odontologique des écoles primaires à Bruxelles.

19. Zentler (New York): Zahnärztliche Fürsorge für Unbemittelte in New York und den Vereinigten Staaten von Amerika.

20. Frohmann (Berlin): Zahnärztliche Fürsorge bei Krankenkassen und in Krankenhäusern.

21. Herrenknecht (Freiburg i. B.): Zahnkaries und Prophylaxe.

Die Anmeldungen weiterer Vorträge, die sich mit den oben zitierten Thesen beschäftigen, nimmt Prof. Dr. Jessen in Straßburg i. E. entgegen.

Der Kongreß hat auf Anregung dieser Sektion die Ernennung eines Ständigen internationalen Komitees für öffentliche Mundhygiene, bestehend aus Zahnärzten, Ärzten, Schulmännern und Verwaltungsbeamten in Aussicht genommen, damit die Verhandlungen und Beschlüsse in allen Ländern fruchtbringend verarbeitet und in die Tat umgesetzt werden können.

XI. Sektion. Unterrichtswesen und Gesetzgebung.

(Vorsitzender: Dr. Ritter, Berlin, Königgrätzerstraße 94.)

Als eigentliche Diskussionsthemata sind festgestellt:

1. Soll der Zahnarzt Voll-Mediziner sein und wie sind die Vorschriften für das staatliche Staatsexamen in den verschiedenen Ländern?

2. In welchen Fällen ist es gestattet, künstliche Gebisse auf noch vorhandenen Wurzeln aufzusetzen? Welche Fälle sind als Kunstfehler aufzufassen? a) im zivilrechtlichen Sinne? b) im strafrechtlichen Sinne?

3. In welcher Höhe sind Kronen- und Brückenarbeiten zu honorieren?

Bisher angemeldete Vorträge:

1. Kron (Berlin): Über die Wichtigkeit der Kenntnisse der Neurologie in ihren Beziehungen zur Stomatologie.

2. Joseph (Berlin): Über die Notwendigkeit der Kenntnisse der in der Mundhöhle vorkommenden Lokalisationen von Haut- und Geschlechtskrankheiten für den Zahnarzt.

3. Gutzmann (Berlin): Über die Wichtigkeit der Kenntnisse der Sprachheilkunde für den angehenden Zahnarzt.

XII. Sektion: Geschichte und Literatur.

(Vorsitzender: Dozent Dr. Hoffendahl, Berlin, Schöneberger Ufer 20.)

Diskussions-Themata:

1. Wie ist die Fachliteratur aller Nationen dem wissenschaftlich arbeitenden Zahnarzte zugänglich zu machen?

2. Die Einrichtung eines Index der gesamten zahnärztlichen Weltliteratur.

Referent: Port.

Bisher angemeldete Vorträge:

1. Engel (Berlin): Die Person des Zahnarztes in der neuen Literatur.

2. Ganzer (Berlin): Die wissenschaftliche Zahnheilkunde um das Jahr 1600.

3. Lustig (Bansin): Die Geschichte des zahnärztlichen Standes Deutschlands, seine Organisation, seine Bestrebungen und seine Erfolge in den letzten 25 Jahren.

4. Cohn (Berlin): »Der Zahnarzt im Kampf gegen die Tuberkulose«, eine historische Studie.

5. Greve (München): Die Geschichte der Alveolarpyorrhoe.

Association Stomatologique Internationale.

A. S. I.

Die zweite allgemeine Versammlung der Association Stomatologique Internationale (Gegründet in Paris am 6. und 7. August 1907) wird Ende August a. c. bei Gelegenheit des Internationalen medizinischen Kongresses in Budapest abgehalten werden. Verschiedene sehr wichtige Fragen stehen auf der Tagesordnung dieser Versammlung; von den Fragen, deren Diskussion in Aussicht genommen

ist, lenken wir vor Allem die Aufmerksamkeit auf das für die Zukunft der Stomatologie äußerst wichtige Problem: »Über die Ausbildung des Arztes, der sich der Stomatologie als Spezialität widmet.«

Die Diskussion über diese Frage soll durch Studium der Berichte über jene Institute eingeleitet werden, in denen die stomatologischen Prinzipien, was den Unterricht in diesem Spezialfache betrifft, zum erstenmale in der Praxis eingeführt erscheinen, nämlich der Berichte:

1) Über die Details der Organisation des stomatologischen Unterrichts in dem Institut für Stomatologie der Universität Budapest, erstattet von Prof. J. v. Árkövy (Budapest).

2) Über jene des Italienischen Stomatologischen Instituts in Milano, erstattet von Dr. G. Coen-Cagli (Milano).

3) Über die in Vorbereitung befindliche französische Schule für Stomatologie in Paris.

Die Mitglieder der A. S. I., welche einen Bericht zu erstatten oder eine Mitteilung über irgend eine den stomatologischen Stand betreffende Angelegenheit zu machen beabsichtigen, werden gebeten, sobald als möglich sich mit den Generalsekretär der A. S. I. Dr. H. Allaëys, 55 longue rue neuve, Anvers (Belgique), in Verbindung zu setzen.

Das provisorische Programm¹⁾ der Versammlung der A. S. I. in Budapest wird zu gleicher Zeit mit dem Bulletin der A. S. I. für 1908 ausgegeben werden. Beide Publikationen werden den der A. S. I. angehörigen Vereinen, sowie den Delegierten und assoziierten Mitgliedern zugesendet werden.

Das Bulletin der A. S. I. für 1909 wird nach dem Budapester Kongreß in Druck gegeben werden.

Es ist bekannt, daß die Stomatologie praktizierenden Ärzte, auch wenn sie nicht von einem stomatologischen Verein, einem stomatologischen Unterrichtsinstitut, einem stomatologischen Fachblatte delegiert sind, als assoziierte Mitglieder der A. S. I. beitreten können, wenn sie ihren diesbezüglichen Wunsch dem Generalsekretär mitteilen.

Der jährliche Beitrag — zehn Francs — welchen man gleichzeitig mit der Aufnahmsbewerbung mittelst Postanweisung einzusenden bittet, gibt den assoziierten Mitgliedern, wie den Delegierten das Recht an allen Versammlungen, Diskussionen und Abstimmungen teilzunehmen; ebenso gebührt ihnen ein Exemplar aller Publikationen der A. S. I.

Wir erlauben uns daher an alle Kollegen, welche noch nicht Mitglieder der A. S. I. sind, die Aufforderung zu richten, ihren Beitritt zu unserer grossen Standesvereinigung anzumelden und zwar bei ihren Generalsekretär Dr. H. Allaëys in Anvers (55 longue rue neuve).

¹⁾ Das definitive Programm der Versammlung der A. S. I. in Budapest wird anfangs August erscheinen.

III. Internationaler Kongreß für Schulhygiene.

(Paris, 29. März bis 2. April 1910.)

Sowohl auf dem ersten internationalen Kongresse für Schulhygiene (Nürnberg 1904), als auf dem zweiten (London 1907) war Österreich nächst dem Heimatlande des Kongresses der stärksten vertretene Staat; so betrug die Zahl der Mitglieder aus Österreich auf dem Londoner Kongresse 140, aus dem Deutschen Reiche 67. Es wäre gewiß zu wünschen, daß Österreich auch auf dem dritten Kongresse in analoger Weise wie bisher hervortreten möchte und daß derart die so anregenden unmittelbaren Eindrücke neuerdings reichlich in alle Gaue unseres weiten Vaterlandes getragen würden.

Zur geeigneten Orientierung der interessierten Kreise sei auf Grund der bisher von verschiedenen zuständigen Seiten erhaltenen Daten folgendes mitgeteilt:

Auf dem Kongresse werden offizielle »Referate« und freie »Mitteilungen« stattfinden, und zwar:

Offizielle Referate in den Plenarversammlungen:

1. Einheitlichkeit der Methoden der körperlichen Untersuchung in den Schulen. 2. Sexuelle Erziehung. 3. Vorbildung der Schulärzte, Wahl derselben.

Offizielle Referate in den Sektionssitzungen:

I. Sektion. Die Schulgebäude und ihre Einrichtung.

Referate: 1. Hygienische Instandhaltung der Schulräume. 2. Der Schul-Sanitätskasten. 3. Brausebäder in den Schulen.

II. Sektion. Hygiene der Internate.

Referate: 1. Die besten hygienischen Vorkehrungen bei Anlage eines Internates. 2. Sanitätsregister der Internate. 3. Die Hygiene der Mundhöhle in den Internaten.

III. Sektion. Schulärztlicher Dienst, individuelle Gesundheitsbogen. Zweckentsprechende Anordnungen zur Durchführung.

Referate: 1. Beziehungen des Schularztes zu den Lehrern sowie zu den Eltern und deren Hausärzten. 2. Organisation der Schularzteinrichtung auf dem Lande. 3. Inwieweit sind für die Untersuchungen einzelner Organe Spezialärzte herbeizuziehen?

IV. Sektion. Physische Erziehung und Übung.

Referate: 1. Der Nutzen der Spielplätze für die Schülerschaft. 2. Das Schulturnen nach Altersphasen und körperlichen Anlagen. 3. Handarbeit in den Schulen (Internat und Externat).

V. Sektion. Prophylaxe der Infektionskrankheiten in der Schule. »Schulkrankheiten.«

Referate: 1. Die parasitären Hautkrankheiten in der Schule. 2. Mittel zum Schutze der Familien gegen die Einschleppung von Infektionskrankheiten aus der Schule. 3. Überwachung der mit ansteckenden Krankheiten behafteten Schüler außerhalb der Schule. Bedingungen der Wiedenzulassung zum Schulbesuche.

VI. Sektion. Hygiene der Jugend außerhalb der Schule. Freiluftschulen, Ferienkolonien usw.

Referate: 1. Die Freiluftschulen; die Schulbesucher, die für solche zu berücksichtigen wären. 2. Die Rolle der Wohlfahrts-einrichtungen für Schulbesucher hinsichtlich der Hygiene der Kinder und Adoleszenten (Vereine ehemaliger Schüler, Patronagen usw.). Stundenplan und Zeitverwendung der Freiluftschulen.

VII. Sektion. Der Lehrkörper, seine Hygiene, seine Beziehungen zu den Familien und dem Schularzte.

Referate: 1. Die Untersuchung der Lehramtskandidaten auf physische Eignung. 2. Kontakt zwischen Lehrern und Familien, dessen Herstellung in praxi. 3. Zusammenwirken von Arzt und Lehrern in Sachen der Schulhygiene.

VIII. Sektion. Verbreitung hygienischer Kenntnisse in der Lehrerschaft, Schülerschaft und Familie.

Referate: 1. Unterweisung der Lehrerinnen und Schülerinnen in der Kleinkindererziehung. 2. Antialkohol-Unterricht in der Schule. 3. Notwendigkeit, den Lehrstandsangehörigen ausreichende Kenntnis der Schulhygiene zu vermitteln.

IX. Sektion. Die Unterrichtspläne und Lehrmethoden in ihren Beziehungen zur Schulhygiene.

Referate: 1. Aufstellung eines Normalstundenplanes für die Kinder in den verschiedenen Altersstufen. 2. Die Unaufmerksamkeit: ihre Ursachen, Abhilfe. Mittel zur Bekämpfung der Unaufmerksamkeit. In den Stundenplänen und Unterrichtsmethoden gelegene Umstände, welche sie begünstigen. 3. Übelstände und Vorteile der Zerteilung und der Konzentration des Unterrichtsstoffes bei Aufstellung der Lehrpläne.

X. Sektion. Sonderschulen für Anormale.

Referate: 1. Vorteile und Übelstände der verschiedenen Anstaltstypen für psychisch Anormale. 2. Rolle des Arztes und Zusammenarbeiten desselben mit den Lehrern in den Hilfsklassen und Hilfsschulen für psychisch Anormale. 3. Plan und Programm des Unterrichts und der Erziehung psychisch abnormaler Schulkinder.

Die Sprechzeit der Sektionsreferenten ist 15 Minuten, der volle Inhalt der eingesandten Referatmanuskripte wird gedruckt.

Die Namen der Referenten sind noch nicht bekanntgegeben. An der Diskussion über Referate usw. kann jedes Mitglied teilnehmen. Sprechzeit 5 Minuten. Ferner ist jedes Mitglied berechtigt, selbst Mitteilungen, (welche es bis dahin nicht veröffentlicht hat), vorzutragen, wenn wenigstens zwei Monate vor Eröffnung des Kongresses das Manuskript von höchstens 2000 Worte samt Resümee von höchstens 300 Worten an den Generalsekretär Herrn Dr. L. Dufestel, 10 Boulevard Magenta, Paris, gesendet wird. Das gedruckte Resümee wird schon vor der betreffenden Sektionssitzung verteilt. Dem Redner stehen 10 Minuten Redezeit zu (für den Fall als die Zeit nicht lang genug sollte, erfolgt bloß der Abdruck der Mitteilung, beziehungsweise des Resümees, ohne Vortrag). Der Sektionspräsident entscheidet darüber, ob über die Mitteilung diskutiert wird; ob nichteingesendete Mitteilungen vorgetragen werden können, hängt von der verfügbaren Zeit ab. — Die Intention geht dahin, die Diskussion möglichst ausgiebig zu gestalten.

Ausstellung. Während Österreich hinsichtlich der Mitgliedschaft bei den vorgängigen Kongressen so außerordentlich hervorragte, ist die Beschickung der Ausstellung recht lückenhaft gewesen, wenn auch auf dem Londoner Kongresse z. B. ein einzelnes Kronland durch viele Objekte vertreten war. Die Notwendigkeit, die Ausstellung von langer Hand vorzubereiten, wurde in dem Erlasse des k. k. Ministeriums des Innern vom 11. Februar 1909 betont und im Erlasse des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 5. März 1909 heißt es unter anderem: »Daselbe würde . . . besonderes Gewicht darauf legen und es freudigst begrüßen, wenn seitens des Landeskomitees im engen Zusammenwirken mit einzelnen Korporationen, Gemeinden und Privaten, die sich im Besitze mustergiltiger . . . Sammlungen etc. befinden, die erwähnte Ausstellung beschickt würde, damit auf derselben auch Österreich in einer seiner hohen kulturellen Entwicklung würdigen Weise vertreten sei.« Es ist bisher nicht bekannt, ob, wie in Nürnberg und London, Gemeinden, Wohlfahrtsvereine, überhaupt geschäftlich nicht Interessierte gar keine Platzmiete zahlen werden, so daß die Kosten für Aussteller fertiger Objekte sich auf Packung und Fracht beschränken würden. Was die eventuell erst nötige Herstellung der Objekte (Bilder, Modelle usw., mustergültiger Einrichtungen) betrifft, sei bemerkt, daß mit Anfügung der wünschenswerten, mehrsprachigen Etiketten die Objekte bei verwandten Anlässen immer wieder benützt werden können, ebenso wie die Packung. Wünschenswert ist, daß alle Aussteller eines Kronlandes mindestens ein Duplikat des Anmeldebogens dem betreffenden Landeskomitee einsenden. — Details seitens des französischen Komitees, betreffend die Ausstellung, stehen noch aus und werden vor Mai nicht ausgegeben werden. Sekretär der Ausstellung ist Herr V. H. Friedel, 41 rue Gay-Lussac, Paris.

Mitgliedschaft. Die wirkliche Mitgliedschaft des Kongresses (»membre titulaire«) kostet für Mitglieder aus Öster-

reich 24 Kronen. Gemeinden, Schulen, Vereine können auf ihren Namen eine solche Karte lösen und einen Delegierten mit allen Rechten des Mitglieds zu dem Kongresse senden. Die Teilnehmerschaft (*membre associé* — Frauen, Kinder von Mitgliedern) kostet 12 Kronen pro Person.

Wirkliche Mitglieder sowie Teilnehmer sind berechtigt, an eventuellen Fahrpreisermäßigungen und allen Veranstaltungen des Kongresses zu partizipieren, Teilnehmer dürfen weder an den Diskussionen und Abstimmungen teilnehmen, noch erhalten sie die gedruckten Kongreßberichte.

Die Beiträge sollen so eingezahlt werden, daß die Karte wenigstens einen Monat vor Kongreßbeginn in den Händen des Betreffenden ist. Die Anmeldung geschieht durch genaue Mitteilung von Vor- und Zunamen, Stand und Adresse an den Generalsekretär Herr Dr. Dufestel (Adresse oben), Beilage einer Visitkarte erbeten, und gleichzeitige Einsendung des Geldbetrages an den Schatzmeister, Herrn Dr. de Pradel, 120 avenue Emile-Zola, Paris. Dankenswerterweise hat für ganz Österreich Herr Universitätsbuchhändler Oskar Ritter v. Hölder, Wien, I., Rotenturmstraße 13, das Inkasso übernommen. Herr v. Hölder wird am Schlusse jedes Monats die eingelaufenen Namen und Beträge an die obigen Stellen nach Paris senden und die von dort erhaltenen Karten den Bezugsberechtigten zuschicken; bei rascher wachsender Zahl der Meldungen und gegen Schluß des Termines auch in entsprechenden, immer kürzeren Zwischenräumen. Da dieser Modus sowohl für die österreichischen Mitglieder und Teilnehmer als für die Pariser Stellen bequemer ist, so wird ersucht, sich denselben allgemein zu bedienen. Es ist sehr zu wünschen, daß die Anmeldungen möglichst zeitlich geschehen, weil die zahlreichen offiziellen Referate bereits vor dem Kongresse gedruckt und in der Reihe ihres Erscheinens den wirklichen Mitgliedern zugesendet werden; auch wer zwar den Kongreß besuchen möchte, aber dessen noch nicht sicher ist, erwirbt jedenfalls durch die Mitgliedschaft überhaupt die frühzeitige genauere Orientierung und weiter die gesamten wertvollen Kongreßschriften und Verhandlungsberichte.

Kosten des Kongreßbesuches. Die Firma Thos. Cook & Son, Wien, I., Stephansplatz 2, hat auf Grund einer Zeitungsnotiz über den Kongreß mitgeteilt, das beispielsweise die Rundreise von Wien über München, Straßburg nach Paris und zurück oder über Selztal, Basel nach Paris und zurück, oder auf einer dieser Strecken nach Paris auf der anderen zurück, Schnellzug, 25 Tage Gültigkeit, II Klasse 166 K, III. Klasse 104 K 80 h kostet. Die Firma ist zu weiteren Auskünften gerne bereit und besorgt auch die Unterkunft in Paris (volle Pension oder bloß Logis). — Bei Kenntnis der französischen Sprache, bescheidenen Ansprüchen hinsichtlich Reise usw., dürfte der ganze Kongreßbesuch, von Wien aus (eine Woche in Paris, Vermeidung von Aufenthalt auf der Reise selbst), mit 250 bis 300 K möglich sein.

Bei Benützung der III. Klasse orientiere man sich rechtzeitig, ob der betreffende Schnellzug auch in Frankreich dritter Klasse führt, beziehungsweise was die Aufzählung (déplacement) kostet. Es wäre recht sehr zu wünschen, daß Länder, Städte, Korporationen und Vereine durch Gewährung von Reisesubventionen an sachlich interessierte, der französischen Sprache kundige Personen den Besuch fördern möchten, so daß möglichst viele Teile des Reiches und auch die kleinsten Kronländer vertreten wären, was beim Londoner Kongreß seitens eines kleinen, hochkultivierten Kronlandes gar nicht der Fall war.

Korrespondenzen z. Auf Grund der bei verwandten Anlässen gemachten Erfahrungen wird dringend empfohlen, sich bei allen Zuschriften nach Paris ausschließlich lateinischer Lettern und namentlich bei deutscher Korrespondenz sowie für Namen und Orte überhaupt besonders deutlicher Schrift zu bedienen.

Nachrichten.

Der Sanitätsausschuß des Abgeordnetenhauses hat bei seiner Ende April erfolgten Konstituierung den Abgeordneten Dr. Adler zum Obmann, die Abgeordneten Dr. Dietzius und Dr. Michl zu Obmannstellvertretern und die Abgeordneten Doktor Stojan und Dr. Gold zu Schriftführern gewählt.

* * *

Durch Erlaß des Unterrichtsministeriums der französischen Republik wurde Dr. Paul Edmond Gires (Paris) mit der ehrenvollen Aufgabe des Studiums und der Berichterstattung über die Lehrmethoden der zahnärztlichen Universitätsinstitute Österreich-Ungarns betraut. Doktor Gires, ein in der zahnärztlichen Literatur rühmlich bekannter Fachkollege und Redakteur der »Revue de la Stomatologie«, hat schon vor Jahren — gleichfalls im Auftrage des Unterrichtsministeriums — eine ausführliche Arbeit über den Studiengang und Unterricht an den ausländischen zahnärztlichen Schulen mit besonderer Berücksichtigung der Schulen der Vereinigten Staaten Nordamerikas erscheinen lassen.



Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen Zahnärzte Österreichs.
und Standes-Interessen der

Offiz. Organ des Vereines österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung: **WIEN** VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019.
i. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. Verwaltung:
. . . . Postsparkassen-Konto 883.380. . . .

VII. Jahrgang.

Mai 1909.

5. Heft.

Original - Arbeiten.

Oberkieferleitungsanaesthesie bei Zahnextraktionen und kleinen chirurgischen Eingriffen.¹⁾

Von Dr. Alfr. Neumann-Kneucker Zahnarzt in Wien.

Seit 1905, da Prof. Dr. H. Braun sein Werk »Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung« veröffentlichte, ist es möglich geworden, nahezu alle Fälle von Zahnextraktionen und auch andere chirurgische Eingriffe (Wurzelspitzenresektion, Entfernung der Alveolarwand zum Zwecke der Entfernung frakturierter Wurzeln, Zystenoperationen etc.), namentlich im Oberkiefer schmerzlos durchzuführen.

Gelegentlichen Gesprächen mit Kollegen entnahm ich, daß die Leitungsanästhesie noch nicht die häufige Anwendung findet, die sie auf Grund ihrer Vorzüge, namentlich der Lokalanästhesie gegenüber, bei kleinen chirurgischen Eingriffen verdient. Gerade dieser Umstand war es auch, der Peckert (»Deutsche zahnärztliche Monatsschrift« Jahrgang XI, Nr. 4. und Rosenberg (»Berliner zahnärztliche Halbmonatsschrift«) veranlaßte, für die Leitungsanästhesie wieder das Wort zu ergreifen.

Bevor ich auf mein eigentliches Thema eingehe, möchte ich in Kürze die beiden Begriffe »Leitungs- und Lokalanästhesie« präzisieren. Die letztere besteht in Injektion irgend eines Anästhetikums in das die kranken Partien des betreffenden Körperteiles zunächst umgebende Gewebe, während bei ersterer in einer gewissen Entfernung vom Krankheitsherde durch das Anästhetikum derjenige Nervenstamm unempfindlich gemacht werden soll, der die Region, in der man einen operativen Eingriff vornehmen will, mit seinen Ästen versorgt. Ganz klar wird der Begriff »Lokalanästhesie«, wenn man an die Schleimsche Infiltrationsanästhesie, und der Begriff »Leitungsanästhesie«, wenn man an die Biersche Rückenmarksanästhesie denkt. Zentrale Anästhesie des Rückenmarks macht die dazu gehörigen peripheren Partien des Körpers unempfindlich.

¹⁾ Vortrag, gehalten am 22. Mai 1909 im Verein Wiener Zahnärzte.

Sowie nun in der allgemeinen Chirurgie die Anwendung der Leitungsanästhesie ausgedehntere Verbreitung fand, so fand sie auch Verwendung und Bedeutung in der Zahnheilkunde.

Was nun im Speziellen die Zahnextraktionen betrifft, so leistete die dabei geübte Methode der Lokalanästhesie im allgemeinen ganz gute Dienste, doch versagte sie immer dann, wenn es sich um die Extraktion eines periostitischen Zahnes handelte. Sie mußte ja auch aus begreiflichen Gründen versagen. Da bei der Lokalanästhesie die Einspritzung in unmittelbarer Nähe des Entzündungsherdes erfolgt, so wird dadurch die kranke Beinhaut gereizt und die bereits bestehenden Schmerzen, derenwegen der Patient Abhilfe verlangt, werden durch die Injektion selbst statt verringert — vermehrt. Die Einspritzung muß nun naturgemäß unterbrochen werden und der beabsichtigte Zweck derselben, nämlich Schmerzlosigkeit zu erzielen, wird nicht erreicht.

Ganz anders aber bei der Leitungsanästhesie. Bei dieser muß der erwähnte Nachteil fortfallen, weil das Einspritzungsmittel, in einer gewissen Entfernung vom Krankheitsherde deponiert, zur vollen Wirkung gelangen kann.

Nun möchte ich auf die Leitungsanästhesie im Oberkiefer übergehen und erwähne, daß bei dieser die Ausschaltung der Endäste des Nervus maxillaris — das sind also die Rami alveolares anteriores, medii und posteriores und außerdem die Ausschaltung des Nervus palatinus anterior und des Nervus nasopalatinus Scarpae bezweckt wird.

Zu diesem Zwecke empfiehlt Braun folgendes Vorgehen:

Lippe und Wange werden vom Oberkiefer abgezogen. Die Spritze wird horizontal gehalten, die Nadel an der Umschlagsfalte in horizontaler Richtung weitergeführt. Für die Incisivi und Canini liegt der Einstichpunkt neben dem Frenulum, für die Prämolaren und den ersten Molar oberhalb der Wurzel des Incisivus, für die beiden letzten Molaren muß die Nadel hinter der Ansatzstelle des Processus zygomaticus unter die den Tuber maxillae bedeckende Schleimhaut geschoben werden. Dies gilt von der Anästhesierung für alle Zähne einer Oberkieferhälfte. Soll nur ein Zahn anästhesiert werden, so sticht Braun über dem medial gelegenen Zahn ein und schiebt die Nadel, injizierend, bis über den lateral davon gelegenen Zahn vor.

Zur Gaumenanästhesie wird gegen das Foramen palatinum majus, der Austrittsstelle des N. palatinus major und gegen das Foramen incisivum, der Austrittsstelle des N. naso-palatinus injiziert.

Und nun will ich die Leitungsanästhesie schildern, so wie ich sie, wenn ein Zahn im Oberkiefer extrahiert werden soll, anwende.

Für die Extraktion eines Zahnes steche ich an drei verschiedenen Stellen ein und injiziere dabei im ganzen dreimal je 1 Gramm der Anästhesierungsflüssigkeit. Nehmen wir nun an, es

handle sich um die Extraktion irgend eines Zahnes der rechten Oberkieferhälfte.

Gleichgiltig, welcher Zahn immer extrahiert werden soll, die erste Einstichstelle, wo die zirka 2 cm lange, sehr dünne Nadel eingestochen wird, ist immer derjenige Punkt der Umschlagsfalte der Schleimhaut, der ungefähr der Gegend der Wurzelspitze des rechten Eckzahnes entspricht. Von dort schiebe ich sofort die Nadel, deren Achse parallel zur Achse des Eckzahnes gehalten wird, kontinuierlich so vor, daß mit der Spitze der Nadel die Richtung gegen das Foramen infraorbitale, der Austrittsstelle des Nervus infraorbitalis, eingehalten wird. Und jetzt wird hier die erste Spritze entleert.

Die Einstichstelle für die zweite Spritze liegt ebenfalls in der Umschlagsfalte der Schleimhaut (lippen- oder wangenwärts), und zwar ungefähr dort, wo man die Wurzelspitze desjenigen Zahnes, der extrahiert werden soll, vermutet. Bei mehrwurzeligen Zähnen (Mahlzähnen) ist es gleichgiltig, ob man an der Spitze der ersten oder zweiten Wangenwurzel einsticht, der Effekt bleibt derselbe. Nach dem Einstechen wird nun die Nadel so hoch als nur möglich vorgeschoben und dann erst wird injiziert.

Die dritte Spritze wird, da eine Branche der Extraktionszange gaumenwärts angesetzt wird, am harten Gaumen injiziert, dort wo der betreffende Zahn sich befindet, der zur Extraktion kommen soll, natürlich wieder in einer gewissen Entfernung vom Zahne, um den Forderungen der Leitungsanästhesie gerecht zu werden.

Aus der Schilderung dieser Methode geht hervor, daß nicht irgend ein Anästhesierungsmittel, sondern die Art der Injektion für den Erfolg maßgebend ist. Es ist daher ganz gleichgiltig, ob man Kokain-Adrenalin oder Kokain-Suprarenin oder irgend ein Ersatzpräparat für Kokain anwendet. Das eine ist ja zweifellos richtig, daß die Nebennierenpräparate einen hohen Anteil an der schönen Wirkung haben, die durch Leitungsanästhesie erzielt wird.

In der letzten Zeit änderte ich die Injektionsmethode bei der Leitungsanästhesie dahin, daß ich nicht mehr an der Umschlagsfalte der Schleimhaut, sondern ungefähr in der Mitte zwischen Umschlagsfalte und Zahnfleischrand einsteche, die Nadel möglichst nahe, parallel der Achse des zu extrahierenden Zahnes am Knochen hochschiebe und nun injiziere, und zwar eine Spritze mesial, die zweite distal von der respektive den Wurzeln des zur Extraktion kommenden Zahnes. Dabei entfällt bei rückwärtigen Zähnen, id est 5, 6, 7, 8 die Injektion gegen das Foramen infraorbitale; die übrigen Details bleiben dieselben. Wenn ich nicht irre, haben mich die Publikationen Rosebergs zu dieser Änderung veranlaßt.

Nebenbei will ich einen Kunstgriff erwähnen, der sich mir bei Anwendung der Lokalanästhesie häufig bewährt hat: Den bei Periostitis so häufig als Reaktion auf die lokale Injektion eintretenden Schmerz kann man dadurch bedeutend mildern, daß

man sofort nach der Injektion das entzündete Zahnfleisch durch Chloräthyl vereist.

Die Leitungsanästhesie leistet mir großartige Dienste bei den Zahnextraktionen überhaupt, auch in den meisten Fällen von Periostitis, ebenso in atypischen Fällen von Zahnextraktionen (Alveolarausmeiselung), außerdem habe ich die Methode bei der Operation von Kieferzysten schätzen gelernt.

Von besonderem Vorteil erscheint die Anwendung der Leitungsanästhesie bei der Wurzelspitzenresektion und zwar aus dem bereits eingangs erwähnten Grunde: Bei der Wurzelspitzenresektion handelt es sich ja immer hauptsächlich darum, krankes und darum empfindliches Gewebe nach Anästhesierung zu entfernen; sowie aber die Injektionsflüssigkeit gegen die pathologisch veränderten Partien (Granulationen) vordringt, wird Schmerz erzeugt. Dieser Nachteil aber wird bei der Leitungsanästhesie vermieden; doch empfiehlt es sich im allgemeinen bei länger dauernden Operationen, bei denen man nicht durch die Blutung gestört sein will (wie z. B. bei der Alveolarwandentfernung, Wurzelspitzenresektion etc.) Lokal- und Leitungsanästhesie zu kombinieren; dabei gehe ich so vor, daß zuerst die Leitungsinjektion zum Zwecke der Anästhesie und erst nach einigen Minuten die lokale Einspritzung der adrenalin- oder suprareninhaltigen Lösung zum Zwecke der Anämisierung des Operationsgebietes erfolgt.

Die Leitungsanästhesie hat mir versagt bei der Extraktion von Zähnen mit erheblich entwickelten Wurzelspitzengranulomen oder mit recht großen periostalen Abszessen, namentlich bei jenen, welche auf der Gaumenseite lagen. Seitdem ich aber genau der Vorschrift Brauns folge, am Foramen incisivum und am Foramen palatinum majus injiziere, habe ich auch palatinal viel schönere Resultate erzielt. Braun gibt interessanterweise an, daß »Abszesse an der Gaumenseite die Anwendung der Leitungsanästhesie fast niestören.«

Noch einige wichtige Punkte möchte ich erwähnen. Um ein klagloses Resorbieren der Injektionsflüssigkeit ohne nachträgliche Beschwerden, Schwellungen usw. zu erreichen, ist unbedingt notwendig: 1. daß Spritze, Kanüle und Nadel aseptisch sind, 2. daß die Injektionsflüssigkeit steril ist, und 3. daß das Operationsfeld vor der Einspritzung mit desinfizierender Lösung gewaschen wird.

Punkt 1. In die Spritze wird nach dem Gebrauche stark verdünnte Nizolysollösung aufgezogen, die Spritze selbst wird in eine mit derselben Lösung halbgefüllte und mit einem exakt schließenden, eingeriebenen Glasstöpsel versehene Flasche gelegt. Die mit der Nadel verlötete Kanüle wird abgeschraubt, ein dünner Draht durchgezogen und Kanüle samt Nadel ausgekocht, hierauf in Glycerin, dem einige Tropfen Trikresolformalin zugesetzt wurden, bis zum nächsten Gebrauch aufgehoben. (Wieder in einer Glasflasche mit gut eingeriebenem Stöpsel.)¹⁾

¹⁾ Näheres hierüber habe ich in meiner Arbeit »Praktische Winke« im Aprilhefte 1909 der österr.-ungarischen Vierteljahrsschr. für Zahnheilkunde beschrieben.

Punkt 2. Entweder man bereitet sich die Injektionsflüssigkeit, wie oben erwähnt, selbst oder man bezieht sie — es gibt ja genügend bekannte Bezugsquellen — sterilisiert in Phiolen; meiner Meinung nach ist die frisch bereitete Lösung in der Wirkung intensiver.

Punkt 3. Um nicht mit der Nadel bei der Einspritzung eventuelle Injektionskeime, die in der Mundhöhle so zahlreich vorkommen, in das Einspritzungsgebiet einzuschleppen, wird das ganze in Betracht kommende Operationsgebiet (Alveolarfortsatz, die Umschlagsfalte, die Schleimhaut der Lippe oder Wange) mit einer 1⁰/₀₀ Nizolysollösung gründlich abgewaschen und desinfiziert.

Erwähnenswert und für den Patienten sehr wichtig ist die Tatsache, daß bei der Leitungsanästhesie der Einstich mit der Nadel wie das Hochschieben derselben und die Injektion sehr gering, ja beinahe gar nicht empfunden wird, ein Umstand, der gerade den Patienten beruhigen mag.

Damit will ich schließen und nur noch erwähnen, daß sich mir die Leitungsanästhesie in mindestens 1000 Fällen trefflich bewährt hat.

Referate und Kritiken.

Die Anaesthesie bei Operationen in der Mundhöhle. Von Privatdozent Dr. Reinmöller in Rostok i. M. (Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde, Juniheft 1909).

Der Verfasser verwendet ausschließlich das Novokain-Suprarenin, in der von den Höchster-Farbwerken in den Handel gebrachten Tablettenform. Jede Tablette enthält 0.125 Novokain und 0.00016 Suprarenin. Bei Operationen von Zysten, Epuliden, Eröffnung der Kieferhöhle, Wurzelspitzenresektionen, Aufmeißlungen usw. genügen 2 Tabletten die in 2—3 cm³ Wasser aufgelöst werden, das gleiche Quantum für 6—7 Extraktionen. Bei Ausräumung z. B. einer Oberkieferhälfte verwendet der Verfasser 2 Tabletten, gelöst in 6 cm³ Wasser. Er füllt mit 2 cm³ dieser Lösung eine gewöhnliche Glasspritze, sticht mit der ungefähr 4½ cm langen Nadel oberhalb des großen Schneidezahnes in horizontaler Richtung ein und entleert die Spitze unter langsamem Weiterführen unter der Schleimhaut. Der zweite Einstich geschieht über den ersten Molaren und es wird das zweite Drittel der Lösung unter Weiterführen der Nadel bis zum dritten Molar entleert. Das letzte Drittel wird zu gleichen Teilen palatinal, nahe der Mittellinie über dem Eckzahn und dem zweiten Molar eingespritzt. 5—7 Minuten Wartezeit genügen zur schmerzlosen Extraktion. Bei Ausräumung beider Oberkieferhälften genügen 3 Tabletten, gelöst in 12 cm³ Wasser, doch zieht es der Verfasser vor, die Ausräumung in zwei Sitzungen zu machen. Bei Ausräumung des Unterkiefers kann man bei den Extraktionen der einwurzeligen Zähne ähnlich vorgehen wie im Oberkiefer, bei Extraktionen der Molaren soll man die Mandibular-Anaesthesie machen. Diese führt der Verfasser so durch, daß er 1½ Tabletten in 2 cm³ Wasser auflöst und von dem entgegengesetzten Mundwinkel an der Lingula

injiziert. Bei Ausräumung beider Unterkieferhälften wird das doppelte Quantum verwendet. Wenn eine Ober- und eine Unterkieferhälfte ausgeräumt werden sollen, muß zwischen beiden Anaesthesierungen eine Zwischenzeit von 35 Minuten liegen. Zur Unterstützung der Mandibularanaesthesie kann man an dem Zahnfleisch Ätherspray applizieren. Totalausräumungen soll man nur in zwei Sitzungen machen, immer je eine Ober- und Unterkieferhälfte. Die Gefahr einer auch ausgedehnten Lokalanästhesie ist immer geringer als die einer Narkose. Gegen Nachschmerzen, verordnet man Pyramidon, welches dieselben fast augenblicklich kuptiert. Zur Verhütung der bei Mandibular-Anaesthesie leicht auftretenden Kieferklemme hat man den Patienten anzuhalten ausgedehnte Bewegungen des Unterkiefers zu machen. Dr. Kränzl.

Die Haemophilie in ihrer Bedeutung für den Zahnarzt. Von Zahnarzt Wrabel. (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Juliheft 1909.)

Aus dem lehrreichen Aufsätze, der die verschiedenen Anschauungen über das Wesen, die Ätiologie und die an Mißerfolgen reiche Therapie dieser Erkrankung aus Literatur und Kasistik bringt, interessiert uns am meisten die an dem Breslauer zahnärztlichen Institut gegen sie angewandte Therapie, die stets von Erfolgen begleitet war. Die Wunde nach Extraktion eines Zahnes bei Haemophilie wird durch einen kräftigen Spritzenstrahl von allen Blutgerinnseln gereinigt, dann wird Jodoformgaze, dessen Wirkung manchmal durch Penghawar-Djambi, Stypticin oder Adrenalin verstärkt wurde, in möglichst schmalen Streifen so eingeführt, daß man das freie Ende zuerst direkt in die Alveole bringt und dann den Tampon unter ziemlich beträchtlichem Drucke bis zum Rande derselben aufbaut. Die Zahnfleischränder müssen frei bleiben und dürfen nicht durch den Gaze-Streifen auseinander gedrängt werden, da es zur Wundheilung naturgemäß erforderlich ist, daß sie sich aneinanderlegen. Das Reinigen der Wunde von Blutgerinnsel durch den Spritzenstrahl ist unerlässlich, weil diese keinen festen Verschluß der Blutgefäße bilden, sondern nur durch das direkte Anpressen des Jodoformgazestreifens gegen die Gefäßwände ein solcher erreicht wird. Um nun einen dauernden Druck zu erzielen, kann man auf die tamponierte Wunde einen Wattebausch legen und fest zubeißen lassen oder ein mehrfach zusammengelegtes Stück Jodoformgaze über die Wunde legen und durch eine in Achtertouren um die benachbarten Zähne geschlungene Drahtligatur befestigen. Zum Schutze des Tampons vor dem Speichel und den Speiseresten kann man über demselben eine deckende Schutzschicht aus Stents oder dergleichen legen. In besonders schweren Fällen wurde auch die Naht zur Befestigung des Tampons verwendet. Während einer Behandlung der Blutung eines Hämophilen soll sich derselbe aller stärkeren Bewegungen und insbesondere seiner Berufstätigkeit enthalten und vor seiner definitiven Heilung, die oft drei bis vier Wochen auf sich warten läßt, nicht aus den Augen gelassen werden. Dr. Kränzl.

Extraktionsschwierigkeiten. Von Dr. Anton Schlemmer, Wien. (»Österr.-ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde«, Jänner 1909.)

In einer längeren, reich illustrierten Abhandlung bringt der als erfahrener Extrakteur bekannte Autor eine exakte und ausführliche Darstellung seines Lieblingsthemas¹⁾. Das Problem der Entfernung tieffrakturierter oder schwer zugänglicher Wurzeln unterer Backen- und Mahlzähne führte Schlemmer zur Konstruktion besonderer Wurzelhebel, die er mit Rücksicht auf die Form des angreifenden, scharfspitzigen, leicht krallenförmig gekrümmten Endes Krallenhebel nennt. In Fällen, in denen man mit dem Krallenhebel allein nicht ausreicht, weil sich dieser zwischen dem Wurzelfragment und der Alveolarwand nicht eindringen läßt, gebraucht Schlemmer besondere Lockerungshebel und greift dann erst zum Krallenhebel.

Zur Entfernung unterer Weisheitszähne verwendet Schlemmer, wofern noch Kronenteile, die das Zahnfleischniveau erreichen, vorhanden sind, und wenn der zweite untere Mahlzahn steht, seinen modifizierten Lecluseschen Hebel, der eine sehr flache, einem der Fläche nach halbierten Mandelkerne ähnliche, aber sehr schlanke Klinge hat.

Wenn es sich wieder um die Entfernung tieffrakturierter Wurzeln des dritten unteren Molaren handelt, greift Schlemmer zu den Lockerungshebeln und dann zum Krallenhebel. Gelegentlich nimmt er auch die Bohrmaschine (Winkelstück) zu Hilfe und bohrt zwischen dem morschen Wurzelzapfen und der distalen Alveolarwand einen zirka drei Millimeter tiefen Spalt aus, der dem Krallenhebel als Angriffspunkt dient, nachdem vorher die Wurzel durch Anwendung des Lockerungshebels von der mesialen Seite her gelockert worden war.

Ganz ähnlich verfährt Schlemmer bei der Extraktion von Weisheitszahnwurzeln in Fällen, in denen der zweite Molar fehlt.

Mit Recht legt Schlemmer ein besonderes Gewicht auf die Zugänglichkeit und klare Übersicht des Operationsfeldes: »Wir müssen vor allem gründlich ausspritzen, abtupfen und die Blutung soweit stillen, daß wir genauen Einblick in den Situs bekommen.«

Referent hatte die glückliche Gelegenheit, dem Autor bei der Entfernung eines vollständig retinierten unteren Eckzahnes aus dem Kiefer einer über 60 Jahre alten Dame zuzusehen. Im sonst zahnlosen Unterkiefer staken zwei vor wenigen Jahren halbdurchgebrochene Schneidezähne; entsprechend dem rechten Eckzahn fand sich eine feine eiternde Öffnung, durch welche die Sonde in einer Tiefe von etwa einem Zentimeter einen harten glatten Knochenkörper, die retinierte Eckzahnkrone, abtasten konnte. Zugleich bestanden die Symptome einer drohenden Kinnfistelbildung. Nach allerdings mühevoller Arbeit mit Lockerungshebel und

¹⁾ Vide: »Österr.-ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde«, Juli 1896 »Das Zahnziehen«.

Krallenhebel sprang der zwei Zentimeter lange Eckzahn, dessen Kronenteil durch vorausgegangene Extraktionsversuche mit der Zange abgesplittert war, heraus. Weder Bohrmaschine noch Messer, Meißel und Hammer kamen zur Verwendung.

Im weiteren Verlaufe der Arbeit kommt Schlemmer auf die Extraktionen im Oberkiefer zu sprechen. Er erinnert hier an seine schon vor Jahren (1896) angegebenen und seither rühmlich bekannten Bajonettzangen. Wenn die Wurzelreste den Alveolarand nicht mehr überragen, greift Schlemmer zu zartgebauten, bajonettförmigen Lockerungshebeln, mit welchen er, ohne eine wirkliche Hebelung auszuüben, mesial und distal zwischen Wurzelrest und Alveolarand einen bis zwei Millimeter tief eingeht, und entfernt den gelockerten Wurzelrest mit einer schlanken Bajonettzange oder mit Hilfe des Pfriemenhebels durch nachfolgenden Zangenzug. Bei tief steckenden Backen- und Mahlzahnwurzeln unterläßt Schlemmer die Hebelversuche wegen der Nähe der Kieferhöhle und greift zur Bohrmaschine, indem er distal- und mesialwärts oder zwischen den Wurzelstümpfen (mit einem dünnen pyramidenförmigen Querhiebbohrer) einen zwei bis drei Millimeter breiten Spalt ausbohrt und dann mit dem Pfriemenhebel eingeht; die Entfernung der Wurzeln gelingt dann fast immer entweder mit dem Hebel selbst oder mit Hilfe einer schmalen Bajonettzange. Anderenfalls schneidet er zur Längsachse des steckenden Wurzelrestes eine kleine Querfurche (mit einem kleinen Radbohrer) ein und holt die Wurzel mit einem zu diesem Zweck konstruierten Wurzelhäkchen herunter. Schlemmer warnt in all diesen Fällen vor zu großer Gewaltanwendung, »denn Geduld mit vorsichtig zarter Anwendung der besprochenen Instrumente führt viel sicherer zum angestrebten Ziele«.

Die Anästhesierung geschieht mit einer einprozentigen Kokainlösung, zu der auf je ein Gramm ein Tropfen Adrenalinlösung zugefügt wird. Jeder Patient erhält sechs bis zehn Minuten vor der Injektion einen gehäuften Teelöffel voll Kola¹⁾ (Extr. Colae siccum saccharatum), in warmem Wasser aufgelöst, zu trinken. Dann wird lingual, respektive palatinal und bukkal je beiläufig eine halbe Spritze der Kokain-Adrenalinlösung eingespritzt, (Schlemmer macht gelegentlich zur Entfernung von acht bis zehn Zähnen auf einem Sitz sechs bis acht Einspritzungen), und nach einer Pause von weiteren vier bis fünf Minuten mit dem Extrahieren begonnen.

Die höchst anschaulich illustrierte Arbeit enthält eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Instrumente, da der Autor die Wahrnehmung gemacht hat, »daß es die Fabrikanten mit der Herstellung der Instrumente leider nicht so genau nehmen, als es zu wünschen wäre«.

Bum.

¹⁾ Vide: »Österr.-ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde«, Jänner 1905, »Kola, ein Mittel gegen die durch Kokain-Injektionen hervorgerufenen üblen Erscheinungen.«

Versammlungs- und Vereinsberichte.

Protokoll des Vereines österreichischer Zahnärzte.

Monatsversammlung vom 8. Februar 1908.

Präsident: Regierungsrat Dr. Jarisch, Sekretär: Dr. Ballasko.

Anwesend die Herren Doktoren: An der Lan, Ballasko, Bertel, K. Breuer, R. Breuer, Bum, Ernst, Frey, Guggitz, Herz, Höck, Hueber, Regierungsrat Jarisch, Jarisch jun., Károlyi, Kartin, Lani, Löffler, Müller, Ornstein, Peter, Pichler, Podpecnik, Safron, Schwarz, Silberer, Smreker, Stauber, Spitzer, Professor Trauner, Dozent Weiser, Dozent v. Wunschheim, Zeliska, Ziegler, Zsigmondy; Leonhardt, Mitscha und Schuster als Gäste.

Der Präsident macht von der Bestätigung der neuen Statuten seitens der Statthalterei Mitteilung.

Der angekündigte Vortrag des Dr. Vierthaler entfällt wegen Erkrankung des Vortragenden.

Dr. v. An der Lan hält den von ihm angemeldeten Vortrag:

»Über Kataphoresen.

»Meine Herren! Ich habe mit dem uns von Wöbber zur Verfügung gestellten Apparat einige Versuche gemacht, über die ich Ihnen heute berichten will. Der Apparat dient hauptsächlich zur Anästhesierung des sensibeln Dentins. Im Laufe der Zeit ist die Kataphorese sehr in Mißkredit gekommen, da ihre Anwendung viel größere Schmerzen auslöste, als die durch sie zu erreichende Anästhesie wert war. Wöbber ist nun der Ansicht, daß nicht die Kataphorese als solche die Schmerzen verursacht, sondern vielmehr ihre falsche Anwendung und lenkt unsere Aufmerksamkeit vorzüglich auf zwei Punkte als Fehlerquellen: 1. Auf die Einwirkung zu starker Ströme und 2. auf ihre in der Zeitdauer viel zu kurze Anwendung, so daß der Anstieg der Stromstärke ein viel zu intensiver wird. Deshalb ging er daran, die Metallwiderstände durch poröse Nichtleiter, nämlich durch bis zur Hälfte mit Glycerin befeuchtete Holzstäbe, zu ersetzen. Die andere Hälfte des Holzstabes wird durch Kapillarität leitend und auf diese Weise erreicht Wöbber, daß die Leitungsfähigkeit nach vorne zu immer stärker wird. So konnte er selbst höchst gespannte Ströme, bis 110 und 120 Volt, einwirken lassen.

Aus meinen bisherigen Versuchen kann ich konstatieren, daß die Anwendung der Kataphorese nach Wöbber in jedem Falle ziemlich schmerzlos gewesen ist. Die Erzielung einer absoluten Anästhesie kann ich nicht ganz bestätigen, die Patienten aber erklären, daß die ganze Prozedur erträglich sei. Es mag ja sein, daß ich noch nicht genügende Übung in der Kataphorese erworben habe und meine minder guten Resultate darauf zurückzuführen

sind. Die Hauptursache für die vor Zeiten entmutigenden Mißerfolge in der Kataphorese lag in der Anwendung von zu starken Strömen, da man mit 2—3 Milliampère gearbeitet hat. W ö b b e r hat an seinem Apparat eine Einteilung von 0—3 Milliampère und geht beim Gebrauche nur bis $\frac{2}{10}$ und $\frac{3}{10}$ hinauf, wobei er die Anwendung auf die Zeitdauer von zirka 15 Minuten ausdehnt. Der Vorgang ist, abgesehen von der Haltung der Elektrode in der Kavität, ein recht einfacher: Man bringt den Steckkontakt mit der Stromquelle in Verbindung und muß darauf achten, daß der positive Pol an seine richtige Stelle kommt (seine Lage kann durch die Probe mit Lakmus festgestellt werden). Dann taucht man den Holzstab bis zur Hälfte durch etwa $\frac{1}{4}$ Minute in Glycerin und befestigt ihn an seine Stelle.

W ö b b e r verwendet seinen Apparat auch zur Sterilisation von Wurzelkanälen. Er bedient sich da gewöhnlicher Platinnadeln, Müller- oder Donaldsonnadeln, die mit in Kochsalzlösung getauchter Watte versehen sind und läßt den Strom bis auf 2—3 Milliampère ansteigen und durch 10 Minuten einwirken. Endlich benützt er den Apparat auch zur Bleichung von Zähnen mit Wasserstoff-superoxyd und zur Jodbehandlung bei Periostitis; in diesem Falle wird eine breite Elektrode mit einem in Jod getränkten Wattebausch umgeben. Zur Anästhesierung mit Kataphorese ist es geboten, den Zahn unter Rubberdam zu halten. Der große Nachteil dieses Systems liegt darin, daß man oft — sowie bei der Druckeranästhesie — mit örtlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, indem man in vielen Fällen und bei ungünstig gelegenen Höhlen die Isolierung nicht einwandfrei durchführen kann. Es gilt das besonders für hochgelegene Zahnhalskavitäten an Molaren, wo Klammern nicht angelegt werden können. Übrigens sind Klammern in Vorbereitung, die eine solche Isolation ermöglichen sollen. Von Vorteil ist vor Gebrauch des Apparates die Entfernung der kariösen Massen, soweit es möglich ist, damit der Strom in ihnen keinen Widerstand findet. In die Höhle selbst wird ein mit 4% Kokainlösung getränktes Bäschchen eingelegt. Auf dieses wird die positive Elektrode aufgesetzt, während die negative in einem Wasserbehälter sich befindet, in welchem der Patient seine Hände eingetaucht hält. (Ringe müssen bei der Prozedur entfernt werden). Das Bäschchen trocknet rasch aus und muß daher in Pausen von wenigen Minuten befeuchtet werden.“

Der Vortragende demonstriert nunmehr das Verfahren am Patienten.

* * *

Dr. Richard Breuer berichtet über folgenden Fall: »Es handelt sich um einen Molar in einem tadellosen Gebiß eines Kollegen, der vor etwa zwei Jahren behufs Untersuchung der Zähne mich aufsuchte. Damals fand ich diesen ersten rechten Mahlzahn locker. Patient gab an, vor einiger Zeit Schmerzen gehabt zu haben

und seither sei der Zahn locker. Im Dezember des vorigen Jahres sah ich den Patienten wieder. Er klagte über heftige Schmerzen, der Zahn war sehr beweglich und ich konnte aus der Gaumentasche Eiter hinauspressen. Ich diagnostizierte eine deszendierende Pulpitis und extrahierte den Zahn, der folgendes Bild bot: Die palatinale Wurzel war resorbiert und enthielt einen gangränösen Pulparest, zwischen den Wurzeln befand sich Granulationsgewebe, in der bukkomesialen Wurzel dürfte ein blutender Pulparest noch vorhanden gewesen sein. Ich stelle mir die Sache nun folgendermassen vor: Seinerzeit dürfte eine aszendierende Pulpitis vorgelegen haben, die durch Demarkation zur Ausheilung kam und zur Lockerung des Zahnes, zu Granulationsbildung und Resorptionserscheinungen führte. Der Prozeß hat dann später wieder eingesetzt, es kam zur Erkrankung der bukkalen Wurzel, zur Bloßlegung der Pulpa und durch deren Infektion zu Pulpitis. Ich möchte noch nachtragen, daß der Patient in seiner Jugend mit seinen Zähnen Obstkerne aufgebissen hat. Ich bitte um Bekanntgabe ähnlicher Beobachtung und Erklärung derselben.«

Dozent Weiser weist im Anschluß an obige Demonstration auf den unter dem Namen »paradentaler Abszeß« bekannten Prozeß hin. Es gibt viele Fälle, in denen man — namentlich im sonst intakten Gebiß — an einem Molar die Erscheinungen der Abszeßbildung, Eiterung und Perforation in die Zahnfleischtasche auftreten sieht. Erst sekundär schließt sich an diesen Prozeß die Erkrankung der Pulpa an. Bei rechtzeitiger Eröffnung des Abszesses wird die Perforation vermieden; manchmal gelingt am gelockerten Zahn, trotz vorhandenen Abszesses, der Nachweis, daß die Pulpa noch lebt. Erst sekundär, wenn die Eröffnung verabsäumt worden war oder bei Wiederholung des Prozesses kommt es zur Infektion durch das Foramen apicale, und da kann es leicht geschehen, daß eine Wurzel gangränös wird, während die beiden anderen fortlebend die Symptome der chronischen Entzündung bieten.

Dozent v. Wunschheim bemerkt, daß er schon seit längerer Zeit ähnliche Fälle, die er als »paradentale Entzündungen« bezeichnet, beobachtet habe und ist der Ansicht, daß sie in ihrer Mehrzahl mit Alveolarpyorrhoe in Zusammenhang stehen und ihre Prognose wegen voraussichtlicher Rezidive ungünstig sei.

Dr. Károlyi spricht die Ansicht aus, daß derartige Prozesse häufig durch Artikulationsstörungen verursacht werden und das Leiden nach Beseitigung der Ursache spontan ausheile.

Dr. Rich. Breuer macht darauf aufmerksam, daß Patienten mit paradentären Abszessen zumeist vermehrte Harnsäure aufweisen, was von Dozent v. Wunschheim bestätigt wird.

Zum Schlusse der Sitzung demonstriert Dr. v. Anderlan einige nach seiner Methode mit der Solbrig-Zange gefertigte Goldeinlagen. Er verwendet zum Ausmodellieren statt Wachs die sogenannte Perfektmasse und bedient sich einer zweiteiligen Gußform.

*
*
*

In Ergänzung der von Herrn Dr. Richard Breuer in der Vereinssitzung vom 8. Jänner 1908 mitgeteilten Krankengeschichte des zweiten Falles¹⁾ sei festgestellt, daß der Patient nach zweimaliger von anderer Seite versuchter und mißglückter Behandlung (Ausfallen eines Stifzahnnes unter Hinterlassung einer Zahnfleischfistel) auf Verlangen seiner Eltern von Dr. Breuer in Behandlung genommen wurde und dieser, nachdem die nunmehr von ihm versuchte Fistelbehandel gleichfalls erfolglos blieb, die Extraktion der Backenzahnwurzel vornahm.

Monatsversammlung vom 4. März 1908.

Präsident: Regierungsrat Dr. Jarisch, Sekretär: Dr. Ballasko.

Anwesend die Herren Doktoren: An der Lan, Ballasko, Bardach, Bertel, K. Breuer, R. Breuer, Bum, Ernst, Ewald, Frey, Friedmann, v. Günther, Guggitz, Herz, Höck, Holletschek, Hueber, Regierungsrat Jarisch, Jarisch jun., Károlyi, Koller, Kränzl, Lani, Löffler, Müller, Ornstein, Peter, Pichler, Popedčnik, Robicsek, Safron, Schön, Smreker, Spitzer, Stenner, Dozent Weiser, Dozent v. Wunschheim, Zeliska, Ziegler, Zsigmondy; Leonhardt, Mitscha, Schuster, und Sternheim als Gäste.

Der Präsident eröffnet die Sitzung, begrüßt die erschienenen Gäste und stellt den Antrag, den zum Professor der Zahnheilkunde ernannten Herrn Dozent Dr. Walter Bruck (Breslau) im Namen des Vereines zu beglückwünschen, welcher Antrag angenommen wird.

Hierauf hält Dozent Dr. Weiser seine für diese Sitzung angekündigte »Vorstellung klinischer Patienten«²⁾ ab.

Den letzten Teil der Sitzung füllt die Demonstration eines von Dr. Andreas Leonhardt angegebenen aseptischen Lippen-selbsthalters aus³⁾.

Außerordentliche Monatsversammlung vom 18. März 1908.

Präsident: Regierungsrat Dr. Jarisch. Sekretär: Dr. Ballasko.

Anwesend die Herren Doktoren: An der Lan, Ballasko, Bardach, Bertel, R. Breuer, Bum, Ernst, Ewald, Herz, v. Günther, Guggitz, Höck, Holletschek, Regierungsrat Jarisch, Jarisch jun., Kartin, Kränzl, Lani, Müller, Ornstein, Peter, Pichler, Podpečnik, Robicsek, Safron, Schön, Schwarz, Silberer, Smreker, Spitzer, Steiner, Trebitsch, Dozent Weiser, Dozent von Wunschheim, Zeliska, Ziegler; Fuchs, Leonhardt, Mitscha und Schuster als Gäste.

¹⁾ Vide Aprilheft 1909 dieser Zeitschrift, Seite 107.

²⁾ Wird ausführlich in dieser Zeitschrift erscheinen.

³⁾ Vide »Österreichisch-ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde«, Jänner 1908, Seite 99.

Nach Eröffnung der Sitzung begrüßt der Präsident die anwesenden Gäste und erteilt Herrn Dr. R. Safron das Wort zu seinen angemeldeten Vorträgen:

1. Die Verwendung der Pikrinsäure in der Zahnheilkunde.¹⁾

2. Die Thermokaustik in der zahnärztlichen Praxis.²⁾

In der sich anschließenden Diskussion fragt Dr. Smreker den Vortragenden, ob die Eiterung bei Alveolarpyorrhoe nach Behandlung mit Pikrinsäure endgiltig sistiere, welche Anfrage vom Vortragenden mit Rücksicht auf die erst kurze Zeit der Beobachtung nicht in bejahendem Sinne beantwortet werden kann.

Die Frage des Doz. Weiser, ob die Verwendung des Paquelin bei erschwertem Zahndurchbruch nicht den Schmelzschädige, wird vom Vortragenden verneint, worauf Doz. Weiser sehr warm für den Gebrauch des Paquelin eintritt.

Monatsversammlung vom 8. April 1908.

Präsident: Regierungsrat Dr. Jarisch. Sekretär: Dr. Ballasko.

Anwesend die Herren Doktoren: An der Lan, Ballasko, Bardach, Bertel, R. Breuer, Bum, Ernst, Ewald, Frey, Friedmann, Herz, Höck, Holletschek, Regierungsrat Jarisch, Jarich jun., Károlyi, Kartin, Kopriva, Kränzl, Koller, Müller, Ornstein, Pichler, Podpečnik, K. Robicsek, S. Robicsek, Safron, Schön, Schwarz, Smreker, Stauber, Steiner, Spitzer, Trebitsch, Vierthaler, Dozent Weiser, Dozent v. Wunschheim, Ziegler, Zsigmondy; Fuchs, Leonhardt und Schuster als Gäste.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles erhält Dr. Hugo Trebitsch zu seinem Vortrag

•Über Replantation•

das Wort:

•Meiner Ansicht nach wird die Replantation relativ viel zu selten ausgeführt; ich habe da besonders jene Fälle im Auge, bei denen wir wegen des Widerstandes seitens des Patienten oder aus anderen Gründen nicht wissenschaftlicher Natur von einer Wurzelbehandlung absehen müssen. Ich halte die Replantation, der wir bei Erwachsenen, was die Dauer des Erfolges anbelangt, mit Recht etwas skeptisch gegenüber stehen, speziell an Zähnen des Milchgebisses ausgeführt, für sehr wichtig. Ich hatte gerade bei Milchzahnreplantation viel bessere Erfolge erzielt, als bei der Replantation permanenter Zähne, was vielleicht mit der erhöhten Vitalität des kindlichen Gewebes in Zusammenhang stehen mag. Die Replantation wurde von Weil, Scheff und Römer wissenschaftlich behandelt. Scheff hat festgestellt, daß in Fällen von Replantation mit erhaltenem Periost eine Heilung per primam eintritt; in anderen Fällen aber kommt es zur Wucherung eines mye-

¹⁾ Vide: Märzheft 1908 dieser Zeitschrift, Seite 77.

²⁾ Vide: Juliheft 1903 dieser Zeitschrift, Seite 133.

logenen Gewebes und im weiteren Verlaufe zu Resorptionserscheinungen, die wiederholt zum Stillstand kommen können und schließlich zu Verwachsungen und Verkalkungen führen. Bei den Tierversuchen Sch effs liegen aber die Verhältnisse ganz anders wie beim Menschen, da wir einen Zahn mit gangränös zerfallener Pulpa nicht wieder einsetzen können, während die nicht infizierte Pulpa des replantierten Hundezahnes bloß eine bindegewebige Degeneration eingeht. — Bei dem hier demonstrierten Falle handelt es sich um Periostitiden, die sich seit 1½ Jahren immer wiederholen. Ich lege in derartigen Fällen auf die Erhaltung des Periostes des extrahierten Zahnes kein Gewicht, lege ihn vielmehr in eine 3%ige Perhydrollösung und spritze den vorher eröffneten Abszeß mit Perhydrol aus. Dann verschließe ich die Wurzelspitze mit Gold oder mit schnell härtendem Amalgam. In diesem Falle hier habe ich außerdem eine umfangreiche Füllung mit Zement gelegt. Dann lege ich den Zahn in 50% Alkohol und setze ihn am folgenden Tag in seine Alveole ein. In dem hier vorgestellten Falle (es handelt sich um einen ersten linken oberen Milchmolar), saß der replantierte Zahn nach 14 Tagen recht fest; heute — es sind sieben Monate seit der Replantation verstrichen — ist noch ein wenig Beweglichkeit vorhanden. Im Röntgenbild (Demonstration) sehen Sie, daß die Wurzel der Alveole nicht direkt anliegt. In einem anderen Falle, den ich Ihnen gerne gezeigt hätte — leider sind aber von vier bestellten Patienten drei ausgeblieben — ist der Zahn so fest und unbeweglich, daß man an eine knöcherne Verwachsung denken muß. Mein ältester Fall reicht auf drei Jahre zurück und wenn auch manche Zähne sich nur sechs oder vier Jahre werden erhalten lassen, so ist doch damit schon viel gewonnen.«

In der nachfolgenden Diskussion, an der sich die Doktoren Robicsek, Pichler, Smreker, Doz. Weiser und Viertaler beteiligen, setzt Dr. Trebitsch sein Verfahren auseinander: Er verwendet zur Replantation die Jodoformknochenplombe nach M o s e t i g. Diese Masse dient bekanntlich zur Füllung von Knochenhöhlen und wird mit der Zeit durch neugebildetes gesundes Knochengewebe substituiert. Trebitsch kneift die Wurzelspitze des extrahierten Zahnes ab, entfernt das ganze Periost, füllt den Zahn sowohl von der Kavität wie von der apikalen Öffnung aus und legt ihn dann in 50% Alkohol. Den folgenden Tag wird der Zahn in physiologischer Kochsalzlösung waschen, dann mit einer Schichte der Jodoformknochenplombe umgeben und, ohne Verwendung eines besonderen Befestigungsmittels, in die vorher mit 3% Perhydrol ausgespritzte Alveole hineingestellt.

Auf die bezügliche Anfrage des Dr. Robicsek, der darauf hinweist, daß Junger in etwa 200 Fällen unter Erhaltung des Periostes erfolgreich replantiert habe, bemerkt Trebitsch, er entferne das Periost, weil es krank sei, und weil die Jodoformmasse mit der Knochenwand in direkten Kontakt treten solle.

Gegenüber Smrekers Vorschlag, die Wurzeln statt mit Amalgam mit Zement zu füllen, da letzteres infolge seines allmähigen Schwundes nicht als Fremdkörper wirke, bemerkt Vierthaler, daß das Zement nicht resorbierbar sei, sondern sich nur im Speichel löse, und daß es kaum aseptisch gehalten werden könne. Schließlich empfiehlt Doz. Weiser die Jodoformknochenplombe als Wurzelfüllungsmaterial.

* * *

Dr. Ewald hält nun den zweiten auf der Tagesordnung befindlichen Vortrag:

»Über Fehlerquellen beim Solbrigverfahren«.

Die erste Fehlerquelle kann schon in der Präparation der Höhle liegen. Vor allem muß darauf gesehen werden, daß die Kavität ohne Unterschnitte angelegt ist. Dazu bediene man sich der Fissurenbohrer, Schmelzmesser und kleiner Steine. Das Modell soll, um Ungenauigkeiten zu vermeiden, direkt im Munde hergestellt werden. Ich verwende dazu ein besonderes dunkelgefärbtes Wachs, weil das von Solbrig angegebene mit seiner lichten Farbe zu wenig vom Zahne absticht. Der anempfohlene Gebrauch eines Kofferdamstreifens, welcher längs der Füllung vorbeigezogen werden soll, ist nicht ratsam, da das Inlay dadurch gelockert und verschoben werden kann. Eher wäre noch das Anpressen des Inlay durch gleichzeitiges festes Anziehen des Streifens an beiden Enden am Platze. Zur Entfernung des Wachsmodells dient ein Kupferdraht, den man etwas erwärmt und möglichst tief in das Wachs hineinsteckt; nach dem Erkalten wird die Füllung am Draht und mittels anatomischer Pinzetten vorsichtig herausgenommen. Ein zu kalter Stift kann das Modell durch Aufquetschen verändern, ein zu heißer wieder verdirbt die Konturen. Nun stecke man das Modell mit dem Drahtende auf einen Korkstöpsel auf und lege das Ganze für eine halbe Stunde in einen mit Alkohol gefüllten Glaszylinder. Dann trockne man mit einem Luftgebläse, stecke die Form auf einen Kegel fest und beginne mit der Einbettung. Dabei ist es nun von großer Wichtigkeit, daß man anfangs nur sehr kleine Mengen der Einbettungsmasse innig vermischt und anrührt und das Modell mit Hilfe eines feinen Pinsels einhüllt. Erst nach dem Trockenwerden dieser dünnen Umhüllung fülle man die Haupteinbettungsmasse nach und entferne einige Minuten später das überschüssige Wasser durch Aufdrücken mit einem Glasstab. Nun lasse man den Zylinder zwecks Lufttrocknung einen Tag stehen; anderenfalls könnte es leicht geschehen, daß beim späteren Erhitzen das schmelzende und schäumende Wachs kleine Teilchen der Einbettungsmasse mitreißt und der Guß fehlerhaft wird. Nach dem Lufttrocknen wird der Stift entfernt und das Wachs unter Verwendung einer kleinen Flamme zum Schmelzen gebracht und schließlich verbrannt. Wenn man in dieser Weise

vorgeht, zieht sich das schmelzende Wachs in die Einbettungsmasse hinein und verbrennt dort allmählig; das Herausschäumen des Wachses wird so vermieden. Beim Schmelzen färbt sich die Einbettungsmasse dunkel und wenn sie bei weiterem Erhitzen wieder weiß geworden ist, ist der richtige Zeitpunkt für den Guß gekommen. Solbrig gibt nun an, daß man für alle Fälle vier Gramm Gold nehmen soll. Wenn man aber für eine kleine Füllung so viel Gold nimmt, so findet man nach Öffnung der Zange alles zersprengt. Man soll vielmehr etwa $1\frac{1}{2}$ Gramm über das für die Füllung erforderliche Maß, das man bald abschätzen lernt, nehmen. Im Gegensatz zu Solbrig, der einen Zusatz von Borax empfiehlt, soll Borax, weil er die Einbettungsmasse anfrißt, zum Gusse von Goldinlays nicht verwendet werden; für Silbereinlagen ist er allerdings als Flußmittel unbedingt notwendig. Sobald das Gold bis zur Weißgluth und zum vollen Fluß gebracht worden war, folgt das Schließen der Zange: Es soll das nicht rasch und kräftig, sondern langsam und unter leichtem Druck geschehen, weil sonst Risse entstehen. Es ist ratsam, für jeden Guß frische Asbestscheiben zu nehmen; bei kleinen Füllungen wird man relativ mehr nehmen, da anderenfalls der Druck zu gering wird, nimmt man aber wieder zu viel von den Scheiben, so kann es, ganz abgesehen vom gefährlichen Spritzen des Goldes durch Zerpressen der Form zu einem Mißerfolg kommen. Nach dem Guß wird in Wasser abgekühlt und gewaschen. Nun schneide man mit der Säge Unterschnitte ein; bei großen Füllungen kann man schon am Wachsmo-
dell für Unterschnitte Sorge tragen. Zum Einsetzen verwende man schnell härtendes Harward-Zement und treibe die Füllung erst mit Handdruck und dann mit zwei Instrumenten von den Seiten her stoßweise in die Höhle hinein. Die Füllungs-
ränder kann man mit Papierscheiben abschrägen.«

Der Vortragende schildert dann noch ganz kurz seine Erfahrungen bei Kronengußarbeiten und gibt der Meinung Ausdruck, daß das Dampfdruckverfahren bald durch das Zentrifugalverfahren verdrängt werden dürfte. Übrigens handle es sich bei der Solbrig-Zange nicht sosehr um einen wahren Dampfdruck; es spiele wohl der Druck der nassen Asbestscheiben die Hauptrolle.

In der sich anschließenden Diskussion bemerkt Dozent v. Wunschheim, man müsse darauf achten, daß im Moment des Zangenschlusses der größte Dampfdruck herrsche. Um das zu erreichen, soll man die Lötflamme bis zum letzten Moment des Zangenschlusses einwirken lassen, damit die Asbestscheibe möglichst früh zu dampfen anfangen. Wenn man dann langsam schließe, werde man nie einen Mißerfolg haben. Er könne das von Dr. Ewald angegebene Wachs und seine Einbettungsmasse nur bestens empfehlen.

Zum Schlusse der Sitzung wird nach längerer Debatte in die Enquête zur Beratung des Gesetzentwurfes ein Delegierter gewählt.

Monatsversammlung vom 6. Mai 1908.

Präsident: Regierungsrat Dr. Jarisch, Sekretär: Dr. Ballasko.

Anwesend die Herren Doktoren: An der Lan, Ballasko, Bertel, R. Breuer, Ernst, Frey, Friedmann, von Günther, Herz, Regierungsrat Jarisch, Jarisch jun., Kartin, Kränzl, Löffler, Müller, Ornstein, Pichler, Safron, Schön, Schwarz, Smreker, Stauber, Spitzer, Prof. Trauner, Vierthaler, Dozent Weiser, Dozent von Wunschheim, Zsigmondy; Fleischmann, Fuchs und Schuster als Gäste.

Der Präsident begrüßt nach Eröffnung der Sitzung die anwesenden Gäste und erteilt Dr. R. Vierthaler das Wort zu seinem angekündigten Vortrag über:

»Erfolge und Mißerfolge in der Brückenprothese.«

»Ich will meine Auseinandersetzungen in zwei Teile teilen und zuerst über Porzellanbrücken und dann über Metallarbeiten sprechen. Wie ich schon im Vorjahre zu bemerken Gelegenheit hatte, habe ich trotz redlicher Mühe und vielfacher Versuche mit den verschiedensten Materialien in den Porzellanbrückenarbeiten keine günstigen Erfolge aufzuweisen. Ich stelle Ihnen ein Fräulein vor, der ich vor 1½ Jahren eine kleine, dreizählige, ganz in Porzellan gearbeitete Brücke eingesetzt habe. Sie reicht nur vom zweiten oberen rechten Backenzahn zum rechten Eckzahn und ließ beim Einsetzen, was Aussehen, Farbe und Artikulation anbelangt, nichts zu wünschen übrig. Das heutige Aussehen aber ist ein recht trauriges: Alle Porzellan-Kauflächen sehen wie abgenagt aus und das Porzellanemail, wo es überhaupt noch erhalten ist, ist ausgehöhlt. Außerdem ist die Eckzahnfazette nach vorne verlagert und hinausgedrängt, eine Erscheinung, die ich schon öfters zu beobachten Gelegenheit hatte. Wenn Sie genau untersuchen, so sehen Sie, daß die Wurzelkappe an Ort und Stelle sitzt, daß auch die Wurzel nicht gewandert ist, sondern daß nur die Fazette selbst nach auswärts gedrückt worden war. Der Grund für diese Erscheinung liegt nur in der ungenügenden und zu schwachen Befestigung der Fazette, die nur dort, wo die Krampons an die Kappe anschließen, also an einem Punkte, möglich wird. Die ganze übrige Befestigung soll durch die Porzellanmasse selbst geschehen. Meiner Ansicht nach gibt die Porzellanmasse — sei es nun Jenkins Prothetic oder Ash high fusing-Masse — der Fazette keinen genügenden Halt. Schon darum nicht, weil das Porzellan der Fazette einen viel höheren Schmelzpunkt hat als die Jenkins-Masse, die gewöhnlich zum Aufbau der Brücken verwendet wird. Die anderen schwer schmelzbaren Massen, die sich allerdings mit der Fazette gut verbinden würden, erfordern aber zu hohe Schmelztemperaturen, die wir mit unseren gewöhnlichen Lötflammen nicht erreichen können. Viele Praktiker arbeiten nicht Wurzelkappen aus, welche die ganze Wurzel umfassen, sie be-

gnügen sich vielmehr, nach Abtragung der Wurzelstümpfe bis zum Zahnfleischrande, mit einer einfachen Schutzplatte aus Platin. Durch diese Wurzelschutzplatte geht allerdings ein Stift, der aber mit ihr nicht durch Lötung, sondern durch einfache Verkeilung verbunden ist; dann wird die ganze Krone aus Porzellan aufgebrannt. Brücken dieser Art haben den Nachteil, daß sie vor allem der Wurzel nicht jenen absoluten Schutz gewähren, den eine wirkliche Wurzelkappe, die unter das Zahnfleisch reicht, bietet. Außerdem garantieren sie meist keine einwandfreie Artikulation und läßt ihre Farbe viel zu wünschen übrig. Endlich sind sie äußerst schwierig zu reparieren und kaum abnehmbar zu machen. Ich versuchte, wohl sie durch an der Kappe fixierte Schrauben abnehmbar und einer eventuellen Reparatur zugänglich zu machen (Demonstration): Doch schon nach wenigen Monaten pflegt sich dort, wo die Schraube sitzt, ein Stück vom Porzellan loszulösen und nun muß heruntergeschraubt und mit Porzellan ausgekleistert werden. Ich zeige Ihnen hier zwei Brücken, bei denen ich die Porzellanarbeit mit Metalltechnik zu verbinden suchte (Demonstration): Die Schneidezähne sind hier aus Porzellan, vom Eckzahn ragt ein Balken mit einem Schraubenstift heraus und der rückwärtige Molarstumpf, in den der vordere Balken genau einschnappen muß, trägt vermittels der Schraubenmutter den zweiten Teil der Brücke. Auch in diesem Falle habe ich das Abspringen des Porzellans erlebt. — Hier sehen Sie einen anderen Fall, bei dem die Brücke vorne durch eine Backenzahnkrone und rückwärts durch eine Amalgamfüllung im Molar fixiert erscheint. Ich ließ hier, um das Abspringen des Porzellans zu verhüten, das Metallgerüst möglichst hoch hinaufgehen. Eine jede Porzellanbrücke muß, damit sie möglichst dauerhaft sei und die Gefahr des Abspringens von Porzellanteilen tunlichst vermieden werde, sehr plump ausfallen, was jede feinere Artikulation außerordentlich beeinträchtigt, wenn nicht unmöglich macht. — Ich versuchte ferner im Sinne einer von Dozent Weiser gegebenen Anregung in drei Fällen die Implantierung von Platin-Porzellanwurzeln, und hatte auch hier einen Mißerfolg zu verzeichnen. Es handelte sich in diesem Falle hier (Demonstration) um eine faulige Eckzahnwurzel; der kleine Schneidezahn war mit Zement gefüllt. Da der Patient auf meinen Vorschlag, den ersten Backenzahn als zweiten Brückenpfeiler heranzuziehen, nicht eingehen wollte, habe ich nach Extraktion der wertlosen Eckzahnwurzel den kleinen Schneidezahn abgetragen und an die Richmondkrone den künstlichen Eckzahn mit einer in die Alveole implantierten Platin-Porzellanwurzel durch Lötung fixiert. Nach relativ kurzer Zeit war die Schneidezahnwurzel gelockert und außerdem kam es unter starker Sekretion zur Bildung von Zahnfleischwucherungen an der Alveole des Eckzahnes. Da nun der Patient mit der Heranziehung des Backenzahnes sich einverstanden erklärte, verwendete ich diesen durch Anfertigung eines Gold-

inlays als zweiten Brückenpfeiler. Trotzdem hörten aber die Reizerscheinungen, die durch die implantierte Wurzel hervorgerufen wurden, nicht auf und der Patient verließ mißmutig meine Ordination.

Ich komme nun zur Besprechung der Metallbrückenarbeiten. In Kürze möchte ich Ihnen vorerst ein paar Grundsätze für den Metallbrückenbau anführen:

1. Jede Brücke muß mindestens zwei Pfeiler haben. Ich bin auch nicht mehr Anhänger jener Methode, bei der an einer fest-sitzenden Krone ein schwebender Zahn angebracht wird, weil die Hebelwirkung des freischwebenden Zahnes zur Lockerung der Wurzel des Trägers führen muß.

2. Die Brückenpfeiler müssen gesund sein; eine Wurzel, die nicht einen vollen Querschnitt mit scharfen Rändern aufweist, soll nicht verwendet werden.

3. Die Pfeiler sollen fest sein. Bei drei- und mehrpfeilerigen Brücken wird die Beweglichkeit eines Pfeilers bis zu einem gewissen Grade keine Kontraindikation abgeben.

4. Die Brücke soll starr befestigt sein.

5. Am Ende einer Brücke soll sich kein freischwebender Zahn mit aktivem Aufbiß befinden; es darf höchstens ein Zahn zu rein kosmetischen Zwecken angehängt werden.

6. Jede Brücke soll leicht abnehmbar gemacht werden.

7. Die Brückenpfeiler sollen alle devitalisiert sein, es gilt das besonder für Backen- und Mahlzähne, da anderenfalls beim Zuschleifen ein vollkommen Korrektes Präparieren infolge der Sensibilität des Dentins kaum möglich ist.

Meine Erfolge im Metallbrückenersatz sind im Gegensatz zu den Porzellanbrückenarbeiten durchaus sehr zufriedenstellende. Hier zeige ich Ihnen das Modell eines schon vor neun Jahren eingesetzten Brückenersatzes, der sich bisher sehr gut bewährt hat. Heute würde ich allerdings folgende Korrekturen machen: Ich würde die Kauflächenteile viel kräftiger ausbauen und die Brücke, statt sie, wie das hier geschehen ist, mit Zement zu fixieren, mit Schrauben an den Backenzahnkronen abnehmbar machen. — Hier sehen Sie eine zweite Brücke, die aus derselben Zeit stammt und sich gleichfalls gut bewährt hat; ferner vier Schneidezähne, aus Jenkins Prothetic verfertigt, die mit bestem Erfolg getragen wurden. Ich möchte hier bemerken, daß sich, meiner Erfahrung nach, einzelne in Porzellan gebrannte Kronen viel besser halten als mehrere mit einander verbundene Porzellankronen. Eine andere Brücke älteren Datums, die den ganzen Oberkiefer umfaßt und sich gleichfalls glänzend bewährt hat, ist folgende (Demonstration). Sie zerfällt in drei Teile:

1. Mahlzähne, Backenzähne und kleiner Schneidezahn, 2. große Schneidezähne und kleiner Schneidezahn und 3. Eckzahn, Backenzähne und Mahlzähne.

Die beste Befestigungsart der Brücken an ihren Pfeilern ist meiner Meinung nach die Befestigung durch die Schraube. Doch läßt sich die Schraube nicht immer anwenden, sei es, daß der Patient das Abtragen eines Zahnes nicht zuläßt, oder daß der eine Pfeiler ein Schneidezahn ist. In diesem Falle behindert nämlich der ziemlich große Wulst, den das Lager der Schraube bildet, die Zunge; für solche Fälle bietet das Inlay die beste Abhilfe. Als Beispiel einer Brücke mit Inlayarbeiten diene Ihnen die folgende: Patient, der eine unteren Schneidezahn verloren hatte, wollte kein Zahnersatzstück tragen. Ich habe die anderen lockeren Schneidezähne devitalisiert und mit dem Ersatzzahn nach Art der Rheinschen Brücke befestigt; es wurde also kein Zahn abgetragen, doch habe ich von jedem Zahn so viel entfernt, daß alle dem Kaudruck ausgesetzten Partien durch Goldinlays ersetzt wurden. — Eine andere Methode der Befestigung, die sich aber nur für Fälle mit parallel stehenden Stümpfen eignet und daher nur beschränkte Anwendung finden kann, lehnt sich an die von P e e s o angegebene Methode mit telescopic caps an; ich zeige Ihnen hier eine Brücke dieser Art mit fazettierten Flächen; die Fixation ist bei langen Stümpfen eine besonders gute. — Endlich sehen Sie hier eine aus älterer Zeit stammende, nach der Befestigungsmethode R h e i n s fixierte Brücke, die durch in die Zähne gelegte Goldfüllungen festgehalten wird. Eine von mir eingeführte Modifikation besteht darin, daß ich die in die Zähne versenkten Zinken aus Platin mache und sie nicht rechenförmig, sondern gabelförmig hineinreichen lasse, so daß in jedem Zwischenzahn zwei Stifte und in die Schlußzähne je ein Stift eingreifen; die Befestigung geschieht durch Amalgam.

Meine Herren, ich bin am Schlusse meiner Ausführungen, ich weiß, daß ich Ihnen nicht viel Neues bieten kann, ich wollte Ihnen nur darlegen, daß man in der Praxis mit diesen und ähnlichen Methoden auskommen kann.◀

* * *

In der folgenden Diskussion spricht als erster Dozent Dr. Weiser:

»Auch ich habe bei Porzellanbrücken einzelne Mißerfolge beobachtet, habe aber in den meisten Fällen mir selbst die Schuld zugeschrieben. Die erste Bedingung für einen guten Erfolg ist ein genügend kräftiges Metallgerüst, das dem Kaudruck vollkommen widerstehen kann. Auch ich sah, wie der Vortragende, bei der Verwendung der leichtfließenden Jenkins Prothetic-Masse einzelne Mißerfolge, erwähne aber, daß ich von Jenkins selbst gebrannte Brücken sah, die sich bestens bewährt haben. Auch bei Brücken, die ich mit Ash high fusing body verfertigt habe, weiß ich einzelne Mißerfolge zu verzeichnen; doch handelt es sich hier immer um Fälle mit höchst ungünstigen Verhältnissen. Dort, wo die Brücke breit ausgebaut werden konnte und der Biß ein günstiger war, hatte ich immer befriedigende Erfolge zu verzeichnen. Er-

wähnen möchte ich noch, daß ich bei abschraubbaren Porzellanbrücken die lingualwärts von der Mutter liegende Partie ganz aus Metall auszuführen empfehle. Bezüglich dreier von mir hergestellter künstlicher Porzellanwurzeln, die ich nach einiger Zeit wieder zu sehen Gelegenheit hatte, sei konstatiert, daß ein Fall in jeder Beziehung befriedigend ausfiel; im zweiten Fall war das Porzellan (an einem Eckzahn) abgesprengt; in dem dritten Falle war das Zahnfleisch nicht ganz reaktionslos geblieben. Abgesprengte Porzellanteile lassen sich durch Amalgam recht gut ersetzen.«

Dr. Pichler erwähnt, daß er gleichfalls eine Reihe von Mißerfolgen mit Porzellanbrücken zu verzeichnen habe, doch glaube er, man solle sich dadurch nicht abschrecken lassen. Die genaueste Beachtung der Bißhöhe und der möglichst kräftige Aufbau des starren Gerüsts seien von der größten Bedeutung, hier könne man kaum genug vorsichtig sein. Er warnt vor Lötung mit Gold, da selbst das Feingold der Hitze nicht widerstehen könne und außerdem der Ausdehnungskoeffizient desselben mit dem des Porzellans zu sehr differenziere, während Platin einen Koeffizienten besitze, der dem des Porzellans nahe komme. Mit Jenkins Prothetic habe er keine guten Erfahrungen gemacht. Öfter als 4—5 mal solle man die Krone oder Brücke nicht brennen. Abgesprengte Stücke würde er nicht mit Porzellan ersetzen und wenn es schon sein müsse, nur mit der leicht fließenden Masse. Am besten sei die Reparatur mit Gold auszuführen.

Auf eine Anfrage des Dr. Frey teilt Dozent Dr. Weiser mit, daß er die von H. J. Mamlok in der »Deutschen Monatschrift für Zahnheilkunde« publizierte Methode der Verfertigung von Porzellankronen versucht habe; die Resultate hätten ihn nicht befriedigt, doch habe er weder Prämolaren noch Molaren gebrannt.

Nach einer kurzen Debatte betreffend die Honorarfrage bei Mißerfolgen, an der sich die Doktoren Vierthaler, Ziegler und Weiser beteiligen, demonstriert Dr. Richard Breuer einen von einem neunjährigen Knaben stammenden oberen Schneidezahn, der seinerzeit nach einer erlittenen Fraktur devitalisiert und gefüllt worden war. Bei der vor kurzem vorgenommenen Extraktion zeigte sich nun, daß die ganze Wurzel resorbiert und nur der Schmelz übrig geblieben war.

Dr. Smreker hält den Fall für eine übersehene Luxation und berichtet über eine ähnliche Beobachtung aus seiner Praxis. Dr. Breuer wendet ein, daß es sich um eine lebende Pulpa gehandelt hat. Dr. Zsigmondy führt die Resorptionserscheinungen darauf zurück, daß die Wurzel nicht vollkommen ausgebildet war.

Zum Schlusse der Sitzung demonstriert Dr. Safron eine Brücke mit galvanoplastischer Basis.

Dozent Dr. Weiser spricht dem Präsidenten aus Anlaß der beginnenden Sommerferien den wärmsten Dank aus für die Unermüdlichkeit und Unverdrossenheit, für die Energie und Liebe zum Fache, mit welcher er die Verhandlungen geleitet und deren wissenschaftlichen Erfolg gefördert hat.

Monatsversammlung vom 7. Oktober 1908.

Präsident: Regierungsrat Dr. Jarisch. Sekretär: Dr. Ballasko.

Anwesend die Herren Doktoren: An der Lan, Ballasko, Bardach, Bertel, Breuer Karl, Breuer Richard, Ernst, Ewald, Fadenhecht, Frey, Friedmann, v. Günther, Hasterlik, Höck, Regierungsrat Jarisch, Károlyi, Kartin, Koller, Kränzl, Müller, Pichler, Podpečnik, Robicsek S., Robicsek jun., Safron, Schön, Schwarz, Silberer, Smreker, Spitzer, Stauber, Sturm, Tanzer, Vierthaler, Doz. Weiser, Doz. v. Wunschheim, Ziegler, Zsigmondy; Borschke, Fuchs, Müller und Schlemmer als Gäste.

Präsident: »Ich eröffne die Sitzung und begrüße die Herren nach der langen Sommerpause, herzlichst willkommen heiße ich die anwesenden Gäste.« Der Präsident verliest die eingelaufenen Zuschriften: Eine Zuschrift vom Ausschuß der Vereinigung österreichischer zahntechnischer Gehilfen betreffend eine Fachstellenvermittlung, ferner einen Aufruf des Präsidiums des Reichsverbandes der österreichischen Ärzteorganisation.

Der letztere betrifft eine Spende für die Hinterbliebenen nach Dr. Friedrich Janetschek.

Der Präsident hebt die uneigennützig und ersprießliche Tätigkeit Dr. J. für die Interessen der Ärzte hervor und stellt den Antrag, der Verein möge sich an der Sammlung beteiligen. Bewilligt werden 100 Kronen.

Sodann wird ein Komitee für die Beteiligung am internationalen zahnärztlichen Kongreß 1909, bestehend aus den Herren Dozent Weiser, Zsigmondy und Pichler gewählt.

Dozent Dr. v. Wunschheim demonstriert einen zirka zwölfjährigen Patienten:

»Die Anamnese ergibt, daß er nach überstandenen Masern bis auf vorübergehende Magenindispositionen immer gesund gewesen sei. Im vierten Lebensjahre begann das Zahnfleisch im Oberkiefer im mäßigen Grade zu wuchern, zwei Jahre später auch im Unterkiefer, ohne jedoch besondere Beschwerden zu bereiten. Vor zirka einem halben Jahre bekam Patient eine vom rechten oberen zweiten Mahlzahn ausgehende eitrige Periostitis mit Fieber, und es mußte die Extraktion vorgenommen werden. Seit dieser jedoch begann die Wucherung des Zahnfleisches bis zur heutigen Größe weiter zu schreiten. Patient war auf verschiedenen Kliniken und Ambulatorien, wo ihm die Opferung sämtlicher Zähne vorgeschlagen wurde und kam vor drei Monaten in unsere Behandlung.

Status praesens: Das Gebiß ist mitten im Zahnwechsel und weist ziemlich viel kariöse Zähne auf. Den auffälligsten Befund zeigt das Zahnfleisch, das in derart exzessiver Weise geschwollen ist, daß nur die Spitzen und Kanten der Zähne hervorschauen. Das Zahnfleisch ist ferner blaß, nicht empfindlich und blutet nicht; die übrigen Mundschleimhäute sind normal. Eine Blutuntersuchung ergab normalen Befund, ebenso die Untersuchung des Nasen- und Rachenraumes. Wir ließen zunächst den Zahnstein entfernen und mit Perhydrol spülen. Dann wurden probeweise die beiden mittleren Papillen vor einem Monat entfernt. Bis heute ist an dieser Stelle keine Rezidive zu merken.

Das histologische Präparat (hergestellt von Dr. Schlemmer jun.) ergibt folgendes: Man sieht hier ein bindegewebiges Stroma. Dieses ist zellarm und streifig angeordnet. Innerhalb desselben sind überall Hohlräume von verschiedener Gestalt eingelagert, die mit einem einschichtigen Endothelbelag ausgekleidet sind. Die Hohlräume gehen auch in die Papillen der Schleimhäute hinein. Das Endothel ist stellenweise von der Wand losgelöst. Diese Hohlräume sind Lymphgefäße. Der Papillenkörper ist sehr stark entwickelt. Endlich sieht man noch ein zellenreiches Gewebe, welches teils um die Lymphgefäße herum, teils in den Bindegewebsspalten zu finden ist. Diese Zellen ähneln denen des Granulationsgewebes. (Demonstration am Mikroskop.) Die Diagnose lautet: *Gingivitis lymphangomatosa*. Die Prognose ist zwar zweifelhaft, doch hoffe ich durch Exzision mit Anschluß von Massage eine Heilung ohne Opferung der Zähne zu erzielen. Ein gleicher Fall ist meines Wissens noch nicht beschrieben. Metnitz hat einen Fall von *Gingivitis chronica*, ich möchte sagen *perniciosa*, publiziert, der aber histologisch nichts mit dem demonstrierten zu tun hat, Spitzer bei Professor Scheff einen andern, bei dem man vielleicht von einer hämangiomatösen Entzündung sprechen könnte.

Dr. Pichler demonstriert eine Patientin von der Klinik Eiselsberg. Es handelt sich um eine Patientin mit angeborener Mikrognathie. Der Unterkiefer war in seinem antero-posterioren Durchmesser sehr verkürzt, nach der Breite stärker entwickelt. Das Kinn war sogut wie garnicht entwickelt. Die Patientin wurde in zwei Sitzungen operiert.

Die erste Operation betraf die Kiefergelenke, die ankylotisch waren und durch eine Resektion beweglich gemacht wurden. Nach der Ausheilung ging man an den Versuch einer plastischen Operation. Zuerst wollte man den Unterkiefer durchtrennen und einen prothetischen Ersatz anbringen. Dann aber wurde, um die Kontinuität des Knochens zu wahren, eine Plastik mit einem bajonettförmigen Schnitt gemacht. Hier ist ein Modell des Gebisses vor und eines nach der Operation. Ich habe eine Schiene angefertigt, welche den Kiefer in der neuen Position fixieren sollte. Auf jeder Seite wurden drei Wurzeln behandelt und darauf Goldkappen gemacht, sodaß eine Basis für eine Schiene gewonnen

wurde, die mit teleskopischen Kronen montiert war. Diese vorbereitete Schiene wurde nach vollendeter Durchtrennung und Neupreparatur des Kiefers aufzementiert.

In der Debatte zur Demonstration des Dozent v. Wunschheim spricht Dr. Károlyi der demonstrierten hyperplastischen Wucherung eine mechanische Ursache zu, etwa das Aufeinanderpressen der Kiefer, der Zähne auf das Zahnfleisch etc. Dort wo keine Zähne vorhanden wären, seien auch die Veränderungen des Zahnfleisches geringer. Dozent v. Wunschheim hält eine angeborene Anlage für die Ursache.

Károlyi glaubt, auf unblutigem Wege nach seiner bekannten Methode bis zu einem gewissen Grade eine Besserung erzielen zu können.

In der Debatte zur Demonstration Dr. Pichlers erinnert Dr. Robicsek daran, daß Gersuni durch Paraffininjektionen Mikrognathien beseitigt habe. Ihm seien Erfolge von der Dauer von acht Jahren bekannt.

Der Präsident dankt den Vortragenden und schließt die Sitzung.

Außerordentliche Hauptversammlung vom 21. Oktober 1908.

Präsident Regierungsrat Dr. Jarisch konstatiert die Beschlußfähigkeit der außergewöhnlich stark besuchten Versammlung.

Der Präsident verliest einen Brief des Dr. Hugo Trebitsch, worin derselbe seinen Austritt aus dem Verein anzeigt. Der Brief wird dem Archiv einverleibt.

Nun berichtet der Präsident ausführlich über die Ergebnisse der Beratungen der Enquête zur Beratung des Gesetzentwurfes über die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik.

Ebenso vorzüglich als sachlich beleuchtet Dr. Richard Breuer den neuen Gesetzentwurf in ausführlicher Weise und berichtet über seine Tätigkeit in der Enquête und über die Verhandlungen mit der Zahntechnikergenossenschaft.

Das ausführliche stenographische Protokoll steht den Vereinsmitgliedern beim Schriftführer behufs Einsicht zur Verfügung.

Nach längerer Debatte, an der sich zahlreiche Mitglieder beteiligen, wird Herr Dr. Breuer für seine Mühewaltung der Dank des Vereines ausgesprochen.

Es wird folgender Antrag zum Beschlusse erhoben:

Der »Verein Österreichischer Zahnärzte« ist mit den Anträgen der Enquête einverstanden.

Schluß der Sitzung.

Monatsversammlung vom 4. November 1908.

Vizepräsident: Dr. Zsigmondy. Schriftführer: Dr. Ballasko.

Anwesend die Herren Doktoren: An der Lan, Ballasko, Breuer Karl, Breuer Richard, Bum, Fadenhecht, Frey,

v. Günther, Herz, Höck, Jarisch jun., Károlyi, Kartin, Kränzl, Kronfeld, Lani, Müller, Ornstein, Peter, Pichler, Podpečnik, Robicsek sen., Robicsek jun., Safron, Schön, Smreker, Spitzer Stauber, Silberer, Sturm, Dozent Weiser, Dozent v. Wunschheim, Zsigmondy. Dr. Schlemmer und Dr. Schuster als Gäste.

In Verhinderung des an Influenza erkrankten Präsidenten Regierungsrat Jarisch eröffnet und leitet Dr. Zsigmondy die Sitzung, begrüßt die erschienenen Gäste und erteilt Dr. An der Lan das Wort zu einer Demonstration:

»Der Patient, den ich vorstelle, kam vor vier Wochen mit einer Fraktur des Alveolarfortsatzes des Unterkiefers, hervorgerufen durch einen Hufschlag an die Poliklinik. Dabei sind ihm die zwei mittleren Schneidezähne, der rechte Eckzahn und der linke Eckzahn mit den beiden Prämolaren in die Mundhöhle hineingeschlagen worden.

Erst am fünften Tage ist der Patient zu mir gekommen, ohne daß inzwischen ein ärztlicher Eingriff gemacht worden wäre. Sie können sich vorstellen, daß sich der Patient in einem desolaten Zustande befand. Ich habe mich zunächst damit beschäftigt, die Splitter, die teilweise frei hervorstanden, wegzunehmen und die Wunde mit Wasserstoffsperoxyd zu behandeln. Sodann wurde durch einer mit Draht verstärkten Guttaperchaschiene die Fixierung gemacht. Dieselbe wird jetzt mehr als drei Wochen getragen und hat sich in jeder Beziehung gut bewährt.«

Dr. Robicsek demonstriert mit Bezugnahme auf die in der letzten Monatsversammlung erfolgte Demonstration Dr. Pichlers, einen Fall von Mikrognathie betreffend, Photographien von Patienten, die ohne Operation nur mit Paraffininjektionen mit gutem Erfolge behandelt wurden.

Dr. Pichler teilt mit, daß auch bei dem von ihm demonstrierten Falle eine nachträgliche Verbesserung durch Paraffininjektion geplant sei. Die Operation habe hier nicht bloß kosmetische, sondern vor allem funktionelle Zwecke verfolgt, indem erst nach Beseitigung der Ankylose und durch die neue Kieferform eine richtige Artikulation ermöglicht wurde.

Dr. Smreker demonstriert einige neue Formen von Kofferdamhaltern aus Glas mit auswechselbaren Bändern, welche den strengsten Anforderungen an die Asepsik genügen.

Fortsetzung der Diskussion über das Solbrig-Verfahren:

Dr. Smreker: »Ich habe die Beobachtung gemacht, daß das Verfahren mit der Zange nicht immer verläßlich ist. Sehr oft verbiegen sich die Zangen. Noch eine Kleinigkeit möchte ich erwähnen: Wenn man den Abdruck genommen und ein Amalgammodell hergestellt hat, so kann man an diesem Modell den Rand mit dem Finierer etwas wegnehmen, um einen besseren An-

schluß zu bekommen, weil ja das Gußmodell immer etwas kleiner ausfällt als das Kavum.«

Dozent v. Wunschheim hat auch mit dem Dampfdruckverfahren schlecht Erfahrungen gemacht und bekennt sich als Anhänger des Zentrifugalverfahrens. Die größte Sorgfalt muß beim Einbetten beobachtet werden, um Bläschen zu vermeiden, welche eine wichtige Fehlerquelle bilden.

Der Vorsitzende nimmt die Anmeldung neuer Vereinsmitglieder entgegen.

Ferner wird der Entwurf einer neuen Geschäftsordnung und Bibliotheksordnung verlesen.

Weiters wird die Anstellung einer bezahlten Hilfskraft des Bibliothekars beschlossen.

81. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Salzburg, vom 19. bis 25. September 1908.

Dem uns vorliegenden ausführlichen Programm entnehmen wir in Ergänzung der im Märzheft dieser Zeitschrift (Seite 86) gemachten Mitteilungen Folgendes:

Anfragen in geschäftlichen bezw. wissenschaftlichen Angelegenheiten allgemeiner Natur sind an die Geschäftsführung der 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte, Salzburg (Rathaus) zu richten.

Auskünfte betreffend die einzelnen wissenschaftlichen Abteilungen werden ausschließlich durch die bezüglichen Einführenden erteilt.

Als I. Einführender der XXVI. Abteilung (Zahnheilkunde) fungiert Professor Dr. Mayrhofer, Innsbruck, Bürgerstraße 21; als II. Dr. August Schwabe-Schwabe in Salzburg; als Schriftführer Dr. Johann Dovolavilla.

Zur Vermittlung von Wohnungen ist ein Ausschuß in Tätigkeit getreten, der Anmeldungen entgegen nimmt; seine Adresse ist: »Wohnungsausschuß der 81. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, Salzburg, zu Händen des Obmannes, Vizebürgermeister kais. Rat Max Ott«.

Plan der wissenschaftlichen Verhandlungen:

I. Allgemeine Sitzung in der Aula academica (Studiengebäude, Universitätsplatz). Montag, den 20. September, 9 Uhr vormittags.

H. Kaiser (Bonn): Die Entwicklung der Spektroskopie.

G. Sticker (Bonn): Über die Geschichte der Epidemien.

II. Allgemeine Sitzung, ebendort, Freitag, den 24. September, 9 Uhr vormittags.

J. Wiesner (Wien): Der Lichtgenuß der Pflanzen.

A. Czerny (Breslau): Über exsudative Diathese.

G. Merzbacher (München): Naturbilder von der letzten Tien-Schan-Expedition (mit Lichtbildern).

O. Friedländer (Wien): Über den antiken Purpur.

Gemeinsame Sitzung beider Hauptgruppen, ebendort, Donnerstag, den 23. September, 10 Uhr vormittags.

J. Elster (Wolfenbüttel) und O. Brill (Wien): Der gegenwärtige Stand der Radiumforschungen.

E. F. S u e ß (Wien): Über Gläser kosmischen Ursprungs.

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppen, ebendort, Donnerstag den 23. September, 3 Uhr nachmittags.

A. Czerny (Breslau): Die exsudative Diathese, Skrophulose und Tuberkulose.

G. Sticker (Bonn): Die Bedeutung der Geschichte der Epidemien für die heutige Epidemiologie.

XXVI. Abteilung der medizinischen Hauptgruppe, Zahnheilkunde¹⁾

1. F. G. Riha (Innsbruck):

a) Durch Stellungsanomalie der Zähne verursachte Zungenkrankungen.

b) Zur medikamentösen Behandlung der Zahnpulpaerkrankungen.

2. Landgraf (Budapest): Die Zähne als Ursache kryptogener Sepsis.

3. Baumgartner (Graz): Thema vorbehalten.

4. R. Breuer und H. Höck (Wien): Das Kiefergelenk im Röntgenbild (mit Demonstration).

5. E. Wünsche (Berlin):

a) Über Porzellanarbeiten mit schwerfließenden Massen.

b) Referat über Dehnungsapparate nach Jackson und Ainsworth für Regulierzwecke.

Weitere Vortragsanmeldungen werden möglichst bald an die Herren Einführenden erbeten.

¹⁾ Der Sitzungsraum wird in der ersten Nummer des »Tageblattes« bekanntgegeben.

Verpflegungsstätte: »Zum Schlambräu«, Dreifaltigkeitgasse 3.

Standesangelegenheiten.

Sind die Zahnärzte, welche nicht Doktoren der Medizin sind, tatsächlich von den Internationalen Medizinischen Kongressen ausgeschlossen?

Von Dr. H. Allaëys, Antwerpen.

Bekanntlich hat der letzte im Jahre 1906 in Lissabon abgehaltene Internationale Medizinische Kongreß die Bedingungen zur Teilnahme für jene Personen, die nicht im Besitze eines ärztlichen Doktordiploms sind, festgestellt.

Vor allem anderen sei hier hervorgehoben, daß der Lissaboner Beschluß nicht namens der Stomatologen, die ja nur ihre eigene Sektion zu beeinflussen im Stande gewesen wären, gefaßt wurde, sondern von dem großen Internationalen Komitee des medizinischen Kongresses selbst, welches sich aus den Ehrenpräsidenten aller Sektionen, den offiziellen Delegierten der verschiedenen Staaten und Länder und den Mitgliedern des Exekutivkomitees des Kongresses, also aus der Elite der medizinischen Welt zusammensetzt. Wir wollen noch hinzufügen, daß der Lissaboner Beschluß mit Stimmeneinhelligkeit gefaßt wurde, nicht etwa in Haß und Feindseligkeit gegen die Zahnärzteschaft, wie das einzelne Führer vom zahnärztlichen Vereinen behauptet haben, sondern nur, um ein für alle Mal und zu Aller Befriedigung über die bei jedem Kongreß aufgeworfene Frage der Zulassung der Zahnärzte zu den medizinischen Kongressen zu entscheiden.

Die hervorragende Persönlichkeit der Komiteemitglieder des Internationalen Kongresses (es sind kaum vier oder fünf Stomatologen darunter), ebenso sehr wie ihre Unbestechlichkeit und Unparteilichkeit in dieser Frage verbürgen zur Genüge die Reinheit der Absichten, welche diesen einhellig gefaßten, ebenso im Interesse der Internationalen Kongresse selbst, als in dem der Stomatologen und Zahnärzte gelegenen Beschluß inspiriert haben.

Man mußte sich aber fragen, wieso und warum die Vorstände gewisser zahnärztlicher Vereine — es sind das hauptsächlich oder ausschließlich Voll-Mediziner — warum die führenden Elemente der zahnärztlichen Fédération Dentaire Internationale seit Monaten die zahnärztlichen Kreise, hauptsächlich in Deutschland und Frankreich, gegen Maßnahmen einzunehmen trachten, die sie demütigende und ärgerniserregende nennen und von denen sie sagen, sie wären aus Haß von den intransigenten Stomatologen getroffen worden.

Wir wollen aber vor allem erst feststellen, ob es richtig ist, »daß die Zahnärzte, die nicht zugleich Doktoren der Medizin sind, zu den Internationalen Medizinischen Kongressen nicht zugelassen werden.«

Darüber geben uns die Statuten des kommenden Kongresses die genaueste Antwort; denn dort heißt es wörtlich:

Art. 4. Mitglieder des Kongresses sind:

a) Die diplomierten Ärzte, die darum angesucht und die ihre Mitgliedsgebühr gezahlt haben;

b) die von den Nationalkomitees oder vom Exekutivkomitee empfohlenen Gelehrten, nach Zahlung derselben Gebühr.

Selbstverständlich bedeutet das Wort »Gelehrter« einfach: Mann der Wissenschaft. Daraus erhellt, daß jeder Zahnarzt ebenso wie jeder akademisch Gebildete an den Internationalen Medizinischen Kongressen teilnehmen kann, vorausgesetzt, daß er von dem National- oder Exekutivkomitee empfohlen wird, was für seine wissenschaftlich ernst zu nehmende Persönlichkeit bürgen soll. Diese neue, in Lissabon angenommene Bestimmung hat absolut nichts Verletzendes für die Zahnärzte und ist im Prinzip und in der Ausführung vollkommen gerechtfertigt. Im Prinzip ist es doch nur vollkommen gerecht, daß zu einem medizinischen Kongreß nur Mediziner zugelassen werden. Überdies können dieselben Ärzte Personen, die Nichtärzte sind, heranziehen. Endlich ist den verschiedenen Nationalkomitees die Möglichkeit gegeben, wissenschaftlich gebildete Männer aus ihrer Heimat, seien sie wer immer, einzuführen, wenn diese den Wunsch haben, dem Kongreß beizuwohnen. Wie ist es möglich, darin eine demütigende oder Ärgernis erregende Maßregel zu erblicken, betreffe sie nun den Zahnarzt, den Naturforscher oder den Chemiker? Diese Maßregel wurde im Übrigen, wie ich schon einmal betont habe, mit Stimmeneinhelligkeit gefaßt und zu dem Zwecke, um ein für alle Mal und zur Befriedigung Aller, die ewige Frage der Zulassung zu entscheiden, die bis nun zu Mancher Vergnügen die Organisation der Internationalen Medizinischen Kongresse jedesmal gestört hat. Man kann umso weniger verstehen, daß sich die Zahnärzte durch diese Maßregel verletzt und gekränkt fühlen, als sie das ganze Jahr hindurch vor allen ihren Sitzungen und Kongressen und in ihrer Presse in aller Form verkünden, daß sie nicht Ärzte sind und keine sein wollen und daß es einen einschneidenden fundamentalen Unterschied gibt zwischen der Zahnheilkunde und dem, was man ärztliches Spezialistentum nennt! ¹⁾ Diejenigen, die von sich selbst sagen »Wir sind weder Doktoren noch Pseudo-Doktoren, wir sind zahnärztliche Chirurgen und bleiben es,« ²⁾ wie könnten sie sich selbst in dem Falle, daß ihnen die Zulassung zum Kongreß tatsächlich unmöglich gemacht wäre, logischerweise als Opfer hinstellen oder sich gedemütigt fühlen, weil sie nicht von den Ärzten aufgenommen werden, zu welchen sie sich um keinen Preis zählen wollen?

¹⁾ Siehe Odontologie, 30. April 1907, Seite 380.

²⁾ Siehe Odontologie, 30. April 1907, Seite 387.

Der in Lissabon gefaßte Beschluß rechtfertigt sich auch vollständig; denn wenn auch die ärztlichen Diplome der ganzen Welt gleichwertig oder fast gleichwertig sind und daher für das Organisationskomitee ein ernstes Kriterium bilden, so gilt leider nicht dasselbe für die zahnärztlichen Diplome. Gewiß haben manche unter ihnen wirklichen Wert — trotzdem sie von verschiedenen Gesichtspunkten aus — besonders was die medizinischen Kenntnisse anbelangt — sehr unvollkommen sind, andere hingegen haben eine so beschränkte Bedeutung, daß sogar eine große Zahl derjenigen, die sie besitzen und auf Grund eines Examens erhalten haben, sich nur mit sehr geringer Bildung ausweisen können. Es existieren natürlich auch alle möglichen Abstufungen zwischen diesen Extremen. Wie soll sich aber ein Organisationskomitee in diesem Chaos zurechtfinden, und vorausgesetzt, daß es der Fall wäre, mit welchem Recht könnte es diplomierte Zahnärzte von einem Lande, z. B. Amerika, aufnehmen und von einem andern, z. B. Belgien, zurückweisen? War es nicht notwendig, eine allgemeine Maßregel zu ergreifen, wenn man Ungerechtigkeiten und Ärgernisse vermeiden wollte? War es da nicht einfacher, ein für allemal sowohl die Zahnärzte wie die Naturforscher und die Chemiker vom Diplom abhängig zu machen, dafür aber zu gestatten, daß alle Männer der Wissenschaft, seien sie diplomiert oder nicht, wenn ihr Nationalkomitee sie als solche anerkennt, dem Ärztekongreß beiwohnen können, um der Wissenschaft förderlich zu sein? Wer könnte logischer und ehrlicher Weise eine Maßregel übelnehmen, die so einfach und logisch und zugleich von so praktischem Wert ist? Außerdem aber kann man nicht gut gestatten, daß eine Sektion eines Ärztekongresses einen, sei es tatsächlich oder nur scheinbar ärztefeindlichen Charakter besitze.

Man muß übrigens nicht glauben, daß es wirklich die Zahnärzte sind, die sich gegen den Lissaboner Beschluß auflehnen; die ernstesten Zahnärzte wissen ganz gut, daß sie zum Kongreß zugelassen werden, wenn sie sich, wie überall, den Statuten unterwerfen, ¹⁾ was aber die anderen anbelangt, so kümmern sie sich überhaupt nicht um die Wissenschaft, sie interessieren sich weder für die Medizin noch für ihre Kongresse.

Woher kommen also diese lärmenden Proteste, diese wenigstens dem Augenschein nach entrüsteten Schlagworte, die man aus Deutschland, Frankreich und von andersher hört, wenn nicht von den — Doktoren der Medizin, den Führern der zahnärztlichen Vereine, die nach fortgesetzten aufreizenden Nadelstichen leicht die Stimmen derjenigen erlangen, die sie dann als Opfer hinstellen. Woher kämen sie, wenn nicht von Seite jener Autonomisten, deren Pläne durch den Lissaboner Beschluß bedeutend gestört zu sein

¹⁾ Zum Beweise dafür diene, daß mehrere Zahnärzte, die nicht Vollärzte sind, sich durch die künstlich angefachten, ungerechten Quertreibereien Einzelner nicht abschrecken ließen, ihre Teilnahme am Budapester Kongreß, sowie Vorträge und Demonstrationen anzumelden.

scheinen, und die, wie man aus der Heftigkeit ihrer Angriffe schließen kann, die günstige Gelegenheit zu finden wissen, um auf die Rücken der Stomatologen loszuschlagen und sie verhaßt zu machen, in der heimlichen Hoffnung außerdem die Stomatologie und das stomatologische Programm zu schädigen? Jedermann wird aber umsoweniger an die Aufrichtigkeit dieser Angriffe glauben, da sie hauptsächlich von Medicinæ-Doktoren herkommen, deren Stellung durch die neue Regelung durchaus nicht verändert wurde.

Ich habe genug zum Beweise dessen gesagt, daß die Zahnärzte zu den Internationalen Medizinischen Kongressen Zutritt haben und daß dies durchaus nicht, wie manche behaupten, durch ein »Hintertürlein« geschieht.

Aber das, was der Lissaboner Beschluß ausschließt, daß sind die ärztefeindlichen Kundgebungen, — die sind zumindest in einem medizinischen Kongreß sehr deplaziert —, das ist die Inkonsequenz derjenigen, die — to be and not to be — gleichzeitig Ärzte sein und es nicht sein wollen und bestrebt sind, die medizinischen Kongresse den Schleichwegen ihrer ärztefeindlichen Politik zu unterwerfen. Beinahe hätte man, wenn nicht die verständige Energie des internationalen Komitees es gehindert hätte, aus der Sektion für Stomatologie der internationalen Kongresse, eine Art von Filiale oder Dependance der Fédération Dentaire Internationale gemacht, die, wie ich es an anderer Stelle¹⁾ gesagt und bewiesen habe, der geschworene Feind des Doktorats, der für den Zahnarzt obligatorischen Medizin ist.

Des internationale Komitee hat dies übrigens ganz gut verstanden, da es seinen Beschluß unwiderruflich gefaßt hat, um so zu zeigen, daß der internationale Kongreß das Bewußtsein von seinen Rechten und Pflichten hat, die seine Würde ihm auferlegt, und daß er in Nichts jener medizinischen Fakultät gleicht, von welcher Cruet irgendwo sagt, daß sie ein gutes Ding sei, bereit, sich Alles sagen und tun, ja nötigenfalls sich sogar vergewaltigen zu lassen.

Brauche ich noch hinzuzufügen, daß, nachdem der Zahnarzt nach wie vor an den internationalen Kongressen teilnehmen kann, dieser gemachte Unmut der Zahnärzte durchaus nicht am Platze und ungerechtfertigt ist? Ich behaupte sogar, er ist einfach künstlich hervorgerufen: Denn der in den Statuten des Kongresses aufgenommene Passus war weniger die Ursache der ganzen auf lehnen- den Bewegung als vielmehr eine willkommene und von den Autonomisten geschickt ausgenützte Gelegenheit, um die Stomatologen in den Augen der anderen herabzusetzen. Es sind nur die Autonomisten und sie allein, welche die Protestbewegung der Zahnärzte zu erwecken versuchen. Lassen wir ihnen die Gerechtigkeit widerfahren, daß sie es waren, die die Vorzüglichkeit der Lissaboner Maßnahmen am

¹⁾ Referat über die Gründung der A. S. J. (Paris, 6.—7. August 1907)

besten anerkannt haben, nachdem nur sie es sind, die sich bis nun getroffen fühlen. Dies wird ein Grund mehr sein und nicht einer der geringsten, um den Lissaboner Beschluß aufrecht zu erhalten.

Nachrichten.

Herr Regierungsrat Professor Dr. Julius Scheff wurde vom Minister für Kultus und Unterricht mit der ehrenvollen Aufgabe betraut, beim V. Internationalen Zahnärztlichen Kongreß in Berlin als offizieller Vertreter der Österreichischen Unterrichtsverwaltung zu fungieren, und wird dem Ministerium über die wichtigsten Verhandlungsergebnisse Bericht erstatten.

Als Delegierter des Zentralverbandes der Österreichischen Stomatologen wurde Herr Dozent Dr. Rudolf Weiser, der Präsident des Österreichischen Nationalkomitees, nominiert.

* * *

Herr Dr. Wilh. Herz-Fränk el, Präsident des Zentralverbandes der Österreichischen Stomatologen, wird den Verband beim XVI. Internationalen Medizinischen Kongreß in Budapest vertreten.

* * *

In der am 18. Mai stattgehabten Sitzung des Sanitätsausschusses des Abgeordnetenhauses wurden als Referenten für den Gesetzentwurf, betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik die Herren Reichsratsabgeordneten Dr. Heiling er und P. Stoj an gewählt.

Mitteilungen aus dem Zentralverband der Österreichischen Stomatologen.

Zur Aufnahme angemeldet:

Dr. S. Bohin, XVII., Kalvarienberggasse 34.

Dr. Karl Mosauer, IV., Rainerplatz 1.

Dr. Jakob Pleßner, IV., Rainerplatz 1.



Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgegeben: Zentralverband der österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung:

I. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. WIEN VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019.

Verwaltung:

. . . . Postsparkassen-Konto 883.380. . . .

VII. Jahrgang.

Juni 1909.

6. Heft.

Original - Arbeiten.

Histo-Pathologie des »Foramen apicale« nach durchgeführter Wurzelbehandlung.

Von Dr. Erich Baumgartner, Graz.

Wohl die wichtigste Frage, welche wir uns bei dem Studium des Themas »Wurzelbehandlung« vorlegen müssen, ist: In welcher Weise reagiert das Gewebe in der Gegend der Wurzelspitze jenseits jenes Punktes, welchen wir noch mit mechanischen oder chemischen Mitteln (Donaldsonnadel, Desinficientia u. dgl.) erreichen können?

So naheliegend die wissenschaftliche Erörterung dieses Gegenstandes auf den ersten Blick erscheint, so ist eine von ähnlichem Gesichtspunkte ausgehende Untersuchung bisher doch nur von G. Preiswerk durchgeführt worden. In dieser ebenso lehrreichen wie interessanten Arbeit bespricht obgenannter Autor die pathologischen Veränderungen der Wurzelpulpen, wie sie sich ein Jahr nach ausgeführter Pulpa-Amputation vorfinden. Als Untersuchungsobjekt dienten 27 »Sechsjahrmolaren« und 8 Prämolaren, die von Schulknaben — im Alter von 11 bis 13 Jahren — stammten, denn Preiswerk legte Wert darauf, das Material für seine Untersuchungen von Individuen gleichen Geschlechtes, annähernd gleichen Alters und ähnlicher Konstitution zu entnehmen. Von diesen 35 behandelten Zähnen wurden 10 Zähne einer weiteren histologischen Bearbeitung unterzogen. Aus den sich ergebenden Befunden geht hervor, daß nur in einem Falle (Fall I, 3) — es war dies ein oberer Molar — die Wurzelpulpa von zwei Wurzeln normal blieb, während sich in der Pulpa der dritten Wurzel ein Abszeß vorfand. In zwei weiteren Fällen wurde durch die Pulpa-Amputation ein halbwegs befriedigendes Resultat erzielt, und zwar wurde das eine Mal eine totale Resorption des Pulpagewebes beobachtet (nach Verwendung von Borax), wobei sich aber doch an der Wurzelspitze »Zapfen proliferierender Bindegewebszellen gegen das Zement« vorschoben, während im anderen Falle eine Gerbung des Pulpagewebes (als Folge der Anwendung von Acid. tannic.) stattgefunden hatte, ohne irgendwelche pathologische

Reaktion des Zementes hervorzurufen. Bei den übrigen sieben Zähnen handelt es sich meist um Koagulationsnekrose und Gangrän der Wurzelpulpen.

Untersuchungen über die Wirkung des Trikresolformalin erweckten in mir die Vermutung, daß eine Imprägnation des Pulpagewebes möglicherweise mit antiseptischen Medikamenten nur auf kurze Strecken erfolgt. Da ich nun durch histologische Untersuchungen verschiedener Zähne des Menschen zur Überzeugung gelangt war, daß die Extraktion der Pulpa in überwiegender Anzahl der Fälle nur eine hohe Amputation der Wurzelpulpa sein kann und daß es nur selten gelingen dürfte, die Pulpa ganz am Ende der Wurzel abzureißen, jedoch niemals sie auch wirklich restlos aus dem Wurzelkanale zu entfernen, so ergab sich die eingangs gestellte Frage von selbst.

Da ich nicht über ein Material verfüge, wie es Preiswerk zu Gebote stand, mußte ich nehmen, was mir der Zufall der Privatpraxis bot. Ich wollte vor allem solche Zähne untersuchen, bei denen ich selbst eine Wurzelbehandlung durchgeführt hatte, ohne Rücksicht darauf, wann und von wem die »Pulpaextraktion« vorgenommen worden war. Ich muß sofort erwähnen, daß ich bis jetzt noch nicht in die Lage kam, einen Zahn, dessen Pulpa ich selbst entfernt hatte, aus irgendwelchem Grunde auch zu extrahieren. Auch war es wohl im voraus anzunehmen, daß ich nur Zähne, die dem Besitzer derselben aus irgend welchem Grunde Beschwerden bereiten, ohne daß es möglich wäre, für diese Abhilfe zu schaffen, als Untersuchungsobjekt erhalten würde. Dieser Umstand aber bot gerade die Möglichkeit, an allenfalls begangenen Fehlern zu lernen. Es kam mir ebensosehr darauf an, den Effekt der Behandlung im histologischen Bilde des Wurzelkanals zu kontrollieren, wie auch allenfalls vorhandene »Vernarbungsvorgänge« in der Gegend des Foramen apicale zu studieren.

Die feineren topographischen Verhältnisse der Pulpa in der Gegend der Wurzelspitze können entweder an Serienschritten von entkalkten Zähnen oder an einem in (Methyl-Alkohol-)Zelloidin eingebetteten entkalkten und aufgehellten Material oder schließlich an Korrosionspräparaten untersucht werden. Preiswerk führte die Metallkorrosion durch. Der Pulpakanal mazerierter Zähne wird mit Metall ausgegossen und dann die mazerierte Zahnschubstanz entfernt. Preiswerk erhielt so Ausgüsse des Wurzelpulpakavums, ohne dessen Stellung im Zahn selbst genau fixiert zu haben. In ähnlicher Weise und mit gleichem Erfolge geht Fischer vor. Mittels Azeton-Zelluloidlösung wird der Wurzelkanal mazerierter Zähne ausgefüllt und der Zahn durch Anwendung 50prozentiger Salzsäurelösung entfernt. Ich verwendete für denselben Zweck Methylalkohol-Zelloidinlösungen. Der in 3prozentiger Perhydrolösung (aus Perhydrol Merck dargestellt) bei Brutttemperatur mazerierte Zahn¹⁾ wird nach Entwässerung und Überführung

¹⁾ $\frac{1}{2}$ bis 1prozentiges Kaliumhydroxyd hinzugefügt, beschleunigt die Mazeration.

(zunächst steigend in 50, 75, 95 bis 100 Prozent Äthylalkohol und dann Methylalkohol pur.) in Zelloidinlösung in dieser wie üblich eingebettet und dann entkalkt. Man erhält hiedurch den Ausguß des Pulpakavums aufgestellt in einem Hohlraum, dessen Wandung der Form des Zahnes entspricht.¹⁾ Die topographischen Verhältnisse der Pulpa sind so übersichtlich zur Darstellung gebracht. Bettet man Zähne nach Fixierung und Härtung in Methyl-Alkohol-Zelloidinlösungen ein, entkalkt dann und führt nun den ganzen Block durch Äthylalkohol (bis zu 65 Prozent) in Acidum carbolicum crystallisatum mit wenig Tropfen Xylol gelöst und schließlich in reines Xylol über, so erhält man denselben vollkommen aufgeheilt, so daß die topographischen Verhältnisse von Schmelz, Dentin und Pulpa leicht zu übersehen sind. Ich kann auf Grund solcher Untersuchungen der üblichen Meinung, die Form der Pulpa sei eine Verjüngung der Zahnform, nicht beipflichten. Nur im allgemeinen kann man sagen, daß die Pulpaform ein verkleinerter Abklatsch des »Dentin-Kernes« sei.

Alle diese Methoden sind für das Studium der Veränderungen am Foramen apicale nach durchgeführter Wurzelbehandlung nicht geeignet. Hiefür kommen nur Serienschnitte in Betracht; mittelst dieser lassen sich auch die topographischen Verhältnisse des »Foramen apicale« zeichnerisch ohne weiteres wiederherstellen. Wegen der Größe und besonderen Härte des Objektes wurden nur Quer- oder Schrägschnitte durch in Paraffin oder Zelloidin-Paraffin eingebettete entkalkte Zähne geführt. Die Serienschnitte (nur solche fanden Verwendung) wurden nach der »japanischen Methode« auf dem Objekträger aufgeklebt, in der üblichen Weise weiterbehandelt und gefärbt.

Fall I.

Ich habe schon gelegentlich der Veröffentlichung einer Abhandlung über Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung einen Querschnitt durch einen oberen ersten Prämolaren eines 19jährigen jungen Mannes abgebildet, dessen Pulpa nekrotifiziert und extrahiert worden war. Ich hatte in drei Sitzungen die Wurzelkanäle nach der Callahanschen Methode behandelt. Auf dem dortselbst dargestellten Bild sieht man eine seitliche Abzweigung des Wurzelkanales; an derselben Stelle sind größere Konkremente, deren Natur sich weiter nicht definieren ließ, zusammengeballt. Daß eine mechanische Reinigung der Abzweigung des Wurzelkanals nicht stattgefunden hatte, ist wohl selbstverständlich. Bei der Behandlung fühlte sich der Wurzelkanal rau an, die mit Watte umwickelten Millernadeln kamen ebenso rein heraus, wie sie eingeführt worden waren. Die bei Neutralisation der Schwefelsäure auftretenden Blasen waren klar. Nach diesen objektiven Befunden und bei vollständiger Reizlosigkeit des Perizementes wäre dem Zahne wohl eine gute Prognose zu stellen gewesen. Seit der Pulpaextraktion waren drei Monate verflossen. Die Ex-

¹⁾ Man muß natürlich den Zahn an einer Seite freilegen, um die nach durchgeführter Entkalkung übrig bleibenden Reste entfernen zu können.

traktion des Zahnes, dessen halbe Krone durch Karies zerstört worden war, erfolgte wegen äußerst dicht stehender Zähne. Ich will auf diesen Fall hier nicht weiter eingehen.

Fall II.

In einem anderen Falle handelt es sich um einen oberen Molar (rechts) eines 30jährigen Mannes. Die Pulpa dieses Zahnes soll vor etwa 1½ Jahren devitalisiert worden sein. Auf der rechten Gaumenseite fand sich ungefähr zwischen zweitem Prämolare und erstem Molar, einen Zentimeter oberhalb des Zahnfleischrandes, eine Fistelöffnung vor, die manchmal nahezu verschwunden, dann wieder nach einigen Tagen weit geöffnet war. In diesem Stadium ergoß sich auch reichlicher dünnflüssiger, hellgelber Eiter auf Druck aus dem Fistelmaul. Der Zahn war distal und zum größten Teile auch auf der Kaufläche mit einer Amalgamfüllung versehen. Distal, gingivo-palatal war der Randschluß der Füllung mangelhaft. Nach Entfernung der Amalgamfüllung stieß ich auf eine lose sitzende Guttaperchafüllung, welche ich ohne weiters entfernen konnte. Nun wurde auf den Eingang zum Gaumenwurzelkanal konzentrierte Chloralhydratlösung gebracht und mittelst Donaldsonnadel die Reinigung des Kanals begonnen. Auffallend war es mir, daß der Kanal nicht disto-palatal, sondern mesio-palatal gerichtet war. Ich nahm zunächst an, daß der Zahn möglicherweise vier Wurzelkanäle besitzen würde, doch waren trotz sorgfältigster Untersuchung nur drei auffindbar. Ich mußte daher annehmen, daß die palatinale Wurzel mesial statt distal gerichtet sei, was auch nach der Extraktion bestätigt werden konnte. Die Donaldsonnadel wurde so tief als möglich eingeführt — bis zu einer empfindlichen Stelle. Durchspülungsversuch durch die Fistel war ergebnislos. Da nach mehreren Sitzungen eine Besserung nicht eintreten wollte — zwei andere mit Fisteln behaftete Prämolaren desselben Patienten waren schon nach der ersten Sitzung geheilt — wurde (ein Monat nach begonnener Behandlung) zur Extraktion geschritten. Es zeigte sich, daß die palatinale und mesio-bukkale Wurzel zu einer Platte verschmolzen waren. Zwei Millimeter unterhalb der Spitze war die Gaumenwurzel arrodirt. Der Zahn wurde sofort nach der Extraktion in Phosphor-Wolframsäure-Eisessigalkohol fixiert und wie ich es in der histologischen Technik ausführen werde, weiter behandelt.

Die verschiedenen Bilder, die sich in den Serien-Querschnitten durch die Wurzel ergeben, will ich hier genauer ausführen, da sie die Verhältnisse am »Foramen apicale« genauer illustrieren als dies durch die schönen Bilder Preiswerks an den Längsschnitten der Wurzeln geschieht.

In der Gegend der Wurzelspitze der palatinalen Wurzel sehen wir (Tafel I, Fig. 1 P) exzentrisch, außerhalb des Dentins, die zum größten Teile leere Mündung eines Hauptstammes der Wurzelpulpa. Im Zement gelegen sind seitlich (id est bukkal) zwei kleine Querschnitte durch Wurzelpulpen sichtbar. Die Umwandlung ist von krankhaft verändertem Zement gebildet, das eine konzen-

Tafel I.



Figur 1.



Figur 2.



Figur 3.

Gezeichnet Dr. E. Baumgartner.



trische, schollige Anordnung aufweist. Die Zementschichte ist mächtig entwickelt, doch ist kein Anzeichen vorhanden, daß es sich hier um Hyperplasie desselben handeln würde.

Der Querschnitt durch die bukkale Wurzel (Tafel I, Fig. 1 B) trifft gerade jene Stelle, an der der Wurzelkanal die Dentin-Zementgrenze passiert. Die Überreste der Pulpa sind nahezu im ganzen Umfange von der Kanalwandung abgehoben. Kerne sind im Pulpaewebe nicht nachweisbar. Der nächstgelegene Teil der Kanalwand ist krankhaft verändert, konzentrisch schollig angeordnet. Die stellenweise auftretende kluftartige Abhebung dieser Partien von der gesunden Zahnschicht dürfte wohl erst bei der histologischen Präparation stattgefunden haben.

Auf einem tiefer unten geführten Schnitte (Tafel I, Fig. 2), der beide Wurzeln noch dort trifft, wo sie zu einer Platte vereint sind, sehen wir die buchtige, trichterförmige Ausmündung einer seitlichen Abzweigung der palatinalen, exzentrisch gelegenen Wurzelpulpa. Auch diese letztere ist hier gänzlich zerstört, nur undefinierbare, schlecht gefärbte Detritusmassen liegen in dem durch Arrosion mächtig erweiterten Kanallumen. Seitlich (bukkalwärts) ist ein kommunizierender, aufsteigender Pulpastrang schräge getroffen; er kommt von der bukkalen Wurzel. Undeutliche Faserzüge, die große, leere oder auch mit Detritus teilweise ausgefüllte Hohlräume umschließen, zeigen den pathologischen Zustand auch dieses Pulpastranges an. Das Dentin ist schlecht färbbar. In nächster Nähe der Arrosion zeigt es eine schollige Anordnung. Hierauf folgt eine bienenwabenähnliche Zeichnung, wohl durch quergetroffene Dentinkanälchen bedingt. Weiter folgt dann das gewöhnliche Bild des Dentins. Es handelt sich hier also um wellig verlaufende Kanälchen. Das Zement ist teilweise mächtig hypertrophiert.

Die Hypertrophie pflanzt sich auch auf die Zementplatte, welche die Verbindung mit der bukkalen Wurzel herstellt, fort. Die eingezeichneten Längssprünge sind unzweifelhaft ein Artefakt. Zwei größere Pulpaäste sind auch im Querschnitt getroffen. — Auch bei diesen ist die (Zement-)Wandung krankhaft verändert. Schollen, schlecht gefärbt und lose miteinander zusammenhängend, heben sich von dem übrigen Zemente ab. Zwei weitere Querschnitte durch Pulpaverzweigungen, bedeutend kleiner als die oben beschriebenen, zeigen ähnliche krankhafte Veränderungen der Kanalwandung. Die Pulpaüberreste selbst hängen auch hier nur an kleinen Stellen mit der Wandung zusammen. Sie sind granuliert bedingt durch heller und dunkler gefärbte, unregelmäßig konturierte, teilweise an Zellkerne erinnernde Bildungen, welche größere und kleinere Hohlräume umschließen.

Der Querschnitt durch die bukkale Wurzel zeigt einen nahezu leeren Wurzelkanal mit scholliger, schlecht gefärbter Wandung, welche undeutlich begrenzt in das wellig angeordnete Dentin übergeht (Tafel I, Fig. 2 B). Das hypertrophierte Zement weist an der distalen Bucht zur Verbindungsplatte radiäre Streifung auf. Derartige Röhren, die Ähnlichkeit mit den Dentinkanälchen

haben, wurden schon von Nessel und Römer im hyperplastischen Zemente beobachtet. Außerdem finden sich noch zwei kreisförmige Querschnitte, von denen der eine wohl von einem Gefäße, der andere von einer Pulpaabzweigung herrührt.

In einem noch tiefer unten geführten Schnitte (Tafel I, Fig. 3) ist die Wurzelplatte eben in jener Höhe getroffen, wo der oben beschriebene kommunizierende Pulpastrang von der bukkalen Wurzel ausgeht.

In dem Wurzelkanal der palatinalen Wurzel (Tafel I, Fig. 3 P) finden sich geringe Überreste der Pulpa vor. Ungefähr zwei Drittel der Wandung wurde von der Donaldsonnadel reingefegt. Die Pulpaüberreste sind granuliert. An einer Stelle sind noch die Dentinfortsätze der peripheren Pulpazellen sichtbar. Waldeyer sagt, daß es namentlich bei Zähnen jugendlicher Individuen möglich ist, »die Elfenbeinzellen weit vom Dentin« zu »entfernen, ohne daß deren Fortsätze abreißen, die dann wie Harfensaiten angespannt erscheinen«. Diese Fasern sollen aus Keratin bestehen. Da ich aber konzentrierte Chloralhydratlösung zur Reinigung des Wurzelkanals angewendet hatte, wunderte es mich sehr, daß hier das Keratin nicht aufgelöst worden war, da ja nach Mauch das konzentrierte Chloralhydrat Keratin zu lösen vermag. Darauf bezügliche Untersuchungen zeigten mir nun, daß diese Angabe Mauchs unrichtig ist. Die stellenweise in Wellenlinien verlaufenden Dentinkanälchen sind ab und zu durch kreisförmige Lücken unterbrochen. Diese lakunäre Degeneration, denn um eine solche handelt es sich offenbar, können wir auf dem ganzen Schnitte verfolgen. Das Dentin sieht wie angenagt aus.

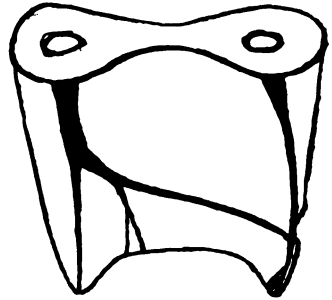
Ganz gleiche lakunäre Auflockerungen zeigt auch das Dentin des Verbindungsstückes. Die Pulpa dieses Stückes besteht aus schlecht gefärbten Faserzügen, die größere und kleinere Hohlräume umschließen. Nirgends ist ein Zusammenhang mit dem Dentin feststellbar. Die Kanalwandung zeigt rundliche Arrosionen. Das Zement ist hypertrophiert und finden sich in demselben stellenweise die schon oben erwähnten radiären Kanälchen vor.

Die Pulpa der bukkalen Wurzel (Tafel I, Fig. 3 B) ist relativ noch am besten erhalten, doch zeigt auch diese keine Kernfärbung. Das Dentin ist auch hier lakunär entartet.

Die breiten Klüfte zwischen Dentin und Zement sind wohl ohne weiteres als Kunstprodukt erkennbar.

Wollen wir nun das hier an einzelnen Schnitten entworfene Bild der krankhaften Veränderungen der beiden Wurzeln zusammenfassen, so müssen wir zunächst hervorheben, daß das Gewebe der amputierten Wurzelpulpa in seiner Gänze abgestorben und zerfallen war. Das Dentin in den unteren Partien ist desgleichen pathologisch verändert; das Zement hypertrophiert. Auffallend ist es, daß die Infektion des Periodontiums an einer verhältnismäßig tief gelegenen, der Donaldsonnadel leicht zugänglichen Stelle durch eine seitliche Abzweigung der Wurzelpulpa erfolgte, während die höher oben gelegenen »Foramina apicalia« noch geringe pathologische

Veränderungen aufweisen. Hier ist das Zement sowohl wie das Perizement nicht auffallend verändert. Eine Übersicht über die komplizierten topographischen Verhältnisse der Wurzelpulpa gibt das schematische Bild (*Figur 1*). Wir sehen die gabelige Verästelung der Wurzelpulpa an der Spitze der palatinalen Wurzel und die Ausmündungen in dem Verbindungsstück der Wurzeln. In diesem Falle wäre statt der tiefen Pulpaamputation die Extraktion der Pulpa und anschließend hieran die sachgemäße Wurzelfüllung auf die hoch amputierten Wurzelpulpen die zweckmäßigere Behandlungsweise gewesen.



Figur 1.

Der bakteriologische Befund aus der palatinalen Wurzel wurde an anderem Orte veröffentlicht. Es sei hier nur wiederholt, daß aus der Kanalwandung kein infiziertes Material gewonnen werden konnte.

Fall III.

Sehr lehrreich waren die Befunde an den Querschnitten durch die Wurzel eines oberen zweiten Prämolars. Der Zahn entstammte dem Munde einer jungen Frau (zirka 25 Jahre alt). Die Pulpa war vor ungefähr einem Jahre devitalisiert und extrahiert worden. Bald nach der Behandlung hatte sich der Zahn rebellisch gezeigt. Nach einer heftiger auftretenden Beinhautentzündung hatte sich eine Fistel entwickelt.

Diese Fistel verschwand auch wieder manchmal, doch kam es immer wieder, meist gelegentlich einer »Verkühlung« zu neuerlicher Bildung. Meist hatte die Patientin die Empfindung, als hinge ein Gewicht an dem Zahne. Bei Inspektion war ungefähr 1 cm oberhalb des Zahnfleischrandes, nahezu in der Mitte der Wurzel, die Fistelöffnung sichtbar, aus der sich gelblicher Eiter ausdrücken ließ. Die äußerst lange Wurzel war in der Gegend der Spitze druckempfindlich. Beklopfen des Zahnes rief keinerlei Schmerzempfindung hervor. Nach Durchbohrung der distal bis zur Mitte der Kaufläche reichenden Amalgamfüllung stieß ich auf eine Jodoform-Wurzelfüllung. Nun wurde mit Chloralhydratlösung und Donaldsonnadeln sowie Beutelrocks Wurzelkanalinstrumenten die Reinigung und Erweiterung des Wurzelkanals energisch in Angriff genommen. Mit allen Instrumenten hatte ich das deutliche Gefühl, daß ich hoch oben in der Wurzel in nächster Nähe der Wurzelspitze auf einen festen, knöchernen Abschluß des Wurzelkanals stieß, in dem eine weitere Verfolgung der Pulpa unmöglich war.

Die Versuche, die Fistel zu durchspülen, waren ergebnislos. Da die Wurzelspitzenresektion abgelehnt wurde, entschloß ich mich, den Wurzelkanal nach entsprechender Präparation mit Perubalsam zu füllen und dann auf diese Wurzelfüllung eine Amal-

gampombe zu legen. Eine günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses hatte nicht stattgefunden. Nach ungefähr einem Monate wurde der Zahn extrahiert. Bei der Untersuchung zeigte es sich, daß der Perubalsam nicht bis an die Wurzelspitze eingespritzt worden war; trotzdem ergaben Impfversuche und mikroskopische Untersuchung die Keimfreiheit des Kanallumens (an anderem Orte schon berichtet). Die Wurzelspitze wurde für die histologische Untersuchung weiterbehandelt.

In der Gegend der Wurzelspitze (Tafel II, Fig. 1) sind zwei Wurzelkanäle vorhanden. Der eine, bukkal gelegene ist leer, der andere zeigt einen Y-förmigen Querschnitt. An drei Stellen, oben links im Bilde, ferner oben rechts und unten links ist das adhärenente Periodontium mit extrahiert worden. Oben links sind in dem durch reaktive Entzündung verdickten Periodontium mehrere Hohlräume im Querschnitte getroffen. Das Zement ist an dieser Stelle hypertrophiert und sind dortselbst zahlreiche radiär gestellte Faserzüge (oder Röhren?) vorhanden. Eine zapfenförmige Verdickung des Periodontiums ist auch oben rechts und unten links in der Abbildung dargestellt. An diesen Stellen sowie auch rechts unten ist das krankhaft veränderte Zement durch zahlreiche radiär gestellte Faserzüge ausgezeichnet.

Der nächste dargestellte Querschnitt (Tafel II, Fig. 2) zeigt einen der Äste der in der ersten Abbildung Y-förmig erscheinenden bukkalen Wurzelpulpa knapp vor der Ausmündung. Diese kurze Pulpaverzweigung verläuft also schräge gestellt von der Wurzelspitze abwärts (vergleiche auch schematische Zeichnung *Figur 2*). Das Periodontium ist an dieser Stelle verdickt, verursacht wie bei den oben geschilderten vier Punkten des ersten Bildes durch reaktive Entzündung. Das eingezeichnete Lumen hat in dem hier zur Darstellung gelangten Schnitte die größte Weite. Es ist dies offenbar der Beginn eines winzigen Wurzelgranuloms. Links oben ist das nächst größere Granulom im Querschnitte getroffen und links unten das nächstfolgende Stadium eines solchen dargestellt. An dem Bilde ist außerdem noch



Figur 2.

die stark ausgeprägte radiäre Streifung des hyperplastischen Zementes auffallend (rechts unten). Obwohl der ganze Schnitt noch im Bereiche des Zementes gelegen ist, sind doch in Wellenlinien verlaufende, radiär gestellte Faserzüge in der Nähe des leeren Pulpakanals sichtbar. In der *Figur 3* Tafel II ist rechts oben die Ausmündungsstelle der schräge abwärts verlaufenden Pulpaabzweigung dargestellt. Die Querstreifung im Zement ist hier besonders gut ausgeprägt. Der Hauptpulpakanal (im Bilde Mitte links) ist hier teilweise von Dentin gebildet, das in dessen nächster Nähe schollige Auflockerung aufweist. Die Pulpa zeigt undeutliche Granulation und ist durch mehr oder minder große, konzentrisch verlaufende Spalten zerklüftet.

Links unten erscheint das Perizement mächtig gewuchert und sind in diesem Schnitte offenbar mehrere große längsgerichtete Hohlräume getroffen.

Tafel II.



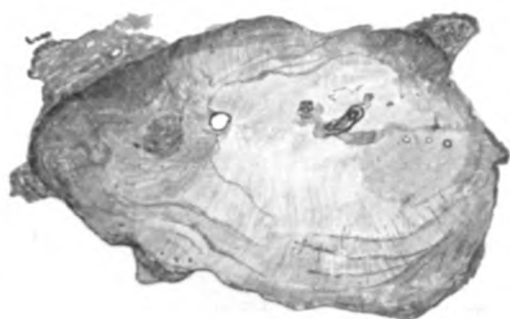
Figur 2.



Figur 3.



Figur 6.



Figur 1.



Figur 4.



Das rechts unten vorhandene hyperplastische Zement ist entsprechend seiner konzentrischen Apposition aufgelockert. Die radiär gestellten Fasern sind auch hier wieder schön ausgeprägt.

In dem nächsten Bilde (Tafel II, Fig. 4) ist dieser Teil allein zur Darstellung gelangt. Es ist dies das oberste Ende der buchtigen Auflockerung und Arrosion der Wurzel, welche bedingt ist durch den Abszeß, der von einer mitten im Krankheitsherde mündenden Pulpaverzweigung ausgeht und zur Fistelbildung geführt hat. Man sieht das Dentin teilweise in Schollen aufgelockert und das hyperplastische Zement neuerdings teilweise krankhaft verändert. Nach Außen zu liegt eine pyogene Membran. Epithel konnte nicht nachgewiesen werden.

Die eben besprochene Abzweigung des Pulpaastes, der die Infektion vermittelte, ist in einem anderen Bilde (Tafel III, Fig. 5) dargestellt. Der Pulpakanal ist hier einem länglichen Rechtecke vergleichbar, das in der Mitte eine Einschnürung zeigt. In dieser Verengung liegen weiter nicht definierbare Pulpaüberreste; sie sind offenbar durch die Anwendung der konzentrierten Chloralhydratlösung wohl chemisch beeinflusst, doch gelang deren mechanische Entfernung nicht. Rechts unten, in offener Verbindung mit dem Pulpakavum, befindet sich der kreisrunde Querschnitt durch die Pulpaverzweigung. Auch in diesem Teile zeigt das Pulpagewebe keine färberisch irgendwie darstellbaren Einzelheiten.

Auf der linken Seite des Wurzelkanales befindet sich ebenfalls eine Abzweigung, die zu dem Granulom, das in Figur 3 Tafel II, links unten dargestellt ist, führt. Das Dentin, das in der Höhe dieses Schnittes schon mächtig entwickelt ist, weist nur teilweise normale Verhältnisse auf. Recht undeutliche Zeichnung zeigt es in jenen Teilen des Schnittes, welche zwischen Pulpakanal und Abzweigungen von demselben liegen. An dieser Stelle sehen wir auch noch das in mehreren Schichten abgelagerte hyperplastische Zement. Auch in diesem sind radiär gestellte Faserstreifen auffallend.

Die kleine Zeichnung (Tafel II, Fig. 6) zeigt den Wurzelkanal in stärkerer Vergrößerung. In der Mitte der einen Längswand desselben befindet sich ein wandständiger Dentikel, der durch einen Kanal ausgezeichnet ist. Die Radiärstreifung ist undeutlich ausgeprägt. Bei noch tiefer unten geführten Schnitten ist neben diesem Dentikel noch ein zweiter kanalhaltiger zu sehen. Außerdem finden sich in der Nähe des Pulpakanales (im Bilde rechts), im Dentin kleine, besonders dunkel gefärbte, offenbar schräg verlaufende feinste Schläuche. In manchen noch tiefer unten geführten Schnitten sind sie in allen Teilen des Dentins ausgebildet.

Hervorheben möchte ich, daß in den geschilderten Serienschnitten auf das Anschaulichste der Gang der Infektion des periapikalen Gewebes klargelegt ist. Zunächst erfolgte die Infektion durch die mächtigste und der Pulpakammer zunächst gelegene Abzweigung der Wurzelpulpa. Am Ende der übrigen Abzweigungen sehen wir, entsprechend ihrer Entfernung von der Pulpakammer, die ver-

schiedenen Stadien der Entwicklung eines »Wurzelgranuloms«; das Anfangsstadium also an der letzten Abzweigung.

Fall IV.

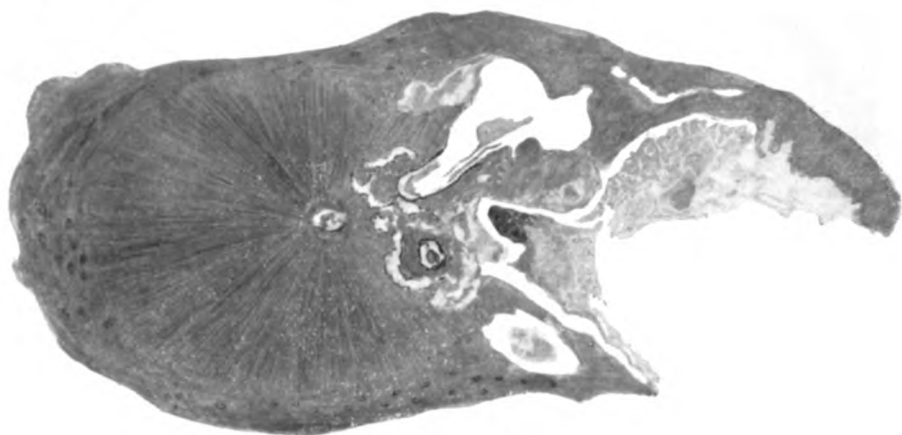
Ein junger Mediziner (20 Jahre alt) konsultierte mich wegen einer häufig rezidivierenden Periostitis, ausgehend von dem ersten Mahlzahn unten rechts. Es hatten sich nach Angabe auch schon Fisteln gebildet. Eine geringe Schwellung der Beinhaut und Injektion der venösen Gefäße der Übergangsfalte waren feststellbar; außerdem war der Zahn gelockert. Eine große Amalgamfüllung mußte durchbohrt werden, um zur Pulpakammer zu gelangen. Hier war von dem früher behandelnden Kollegen Guttapercha eingelegt worden; unter dieser Füllung befand sich eine weißliche Pasta in dem Anfangsteile der Wurzelkanäle. Die Reinigung der Kanäle wurde nach Callahan vorgenommen und nach längerer Beobachtungszeit (drei Monate), in der die Periostitis nur einmal (und nur wenige Stunden dauernd) rezidierte, die Trioxymethylen-Thymol-Wurzelfüllung durchgeführt. Der Zahn wurde ein Jahr nach der Behandlung extrahiert, da die Periostitis noch einige Male, wenn auch nie heftig, rezidierte. Bei der Extraktion zeigte es sich, daß die mesiale Wurzel wohl zur Hälfte arrodirt war, während die makroskopisch feststellbaren krankhaften Veränderungen an der distalen Wurzel nur geringgradige waren. Um so auffallender war der mikroskopische Befund.

Die Wurzelspitze der distalen Wurzel (Tafel III, Fig 1) zeigt zwei Querschnitte von Wurzelpulpen, die in ihrer Mächtigkeit sehr verschieden sind. In dem Gewebe derselben sind keine Einzelheiten mehr feststellbar, es handelt sich also um abgestorbenes Gewebe. Die Kanalwandung, hier von Zement gebildet, zeigt eine konzentrisch verlaufende Schichtung. Das Zement ist im ganzen Umfange der Wurzel vom Eiter des Senkungsabszesses, denn um einen solchen handelt es sich hier, wie später ausgeführt werden soll, stark arrodirt.

In einem Querschnitt tiefer unten, an jener Stelle, wo der Pulpakanal teilweise noch vom Dentin gebildet wird (Tafel III, Fig. 2), sieht man in dem Gewebe der Pulpa des einen Kanales große Lücken. Einzelne Faserzüge (ohne Kernfärbung) sind noch sichtbar. Die seitliche Abzweigung zeigt gleiche pathologische Veränderung. Die Wandung dieses Teiles ist stark arrodirt, offenbar ist der Eiter des Senkungsabszesses hierher eingedrungen.

In einem Querschnitte, der durch tiefer unten gelegene Teile der Wurzel gelegt ist (Tafel III, Fig. 3), sehen wir die eine (buk-kale) Seite durch Eiter gänzlich zerstört. Von der bukkalen Wurzelpulpa war die Infektion des Periodontiums durch eine seitliche Ausmündung einer Abzweigung erfolgt. Es hatten wohl auch die beiden anderen im Bilde noch angedeuteten (mesial und distal) gelegenen Verzweigungen als weitere Infektionswege gedient. Von hier aus hatte sich also ein Abszeß gebildet, der die Wurzel weiter spitzwärts umflutete und die Einschmelzung verursachte. Das typisch halbmondförmig arrodirt Dentin reicht nahezu bis

Tafel III.



Figur 3.



Figur 2.

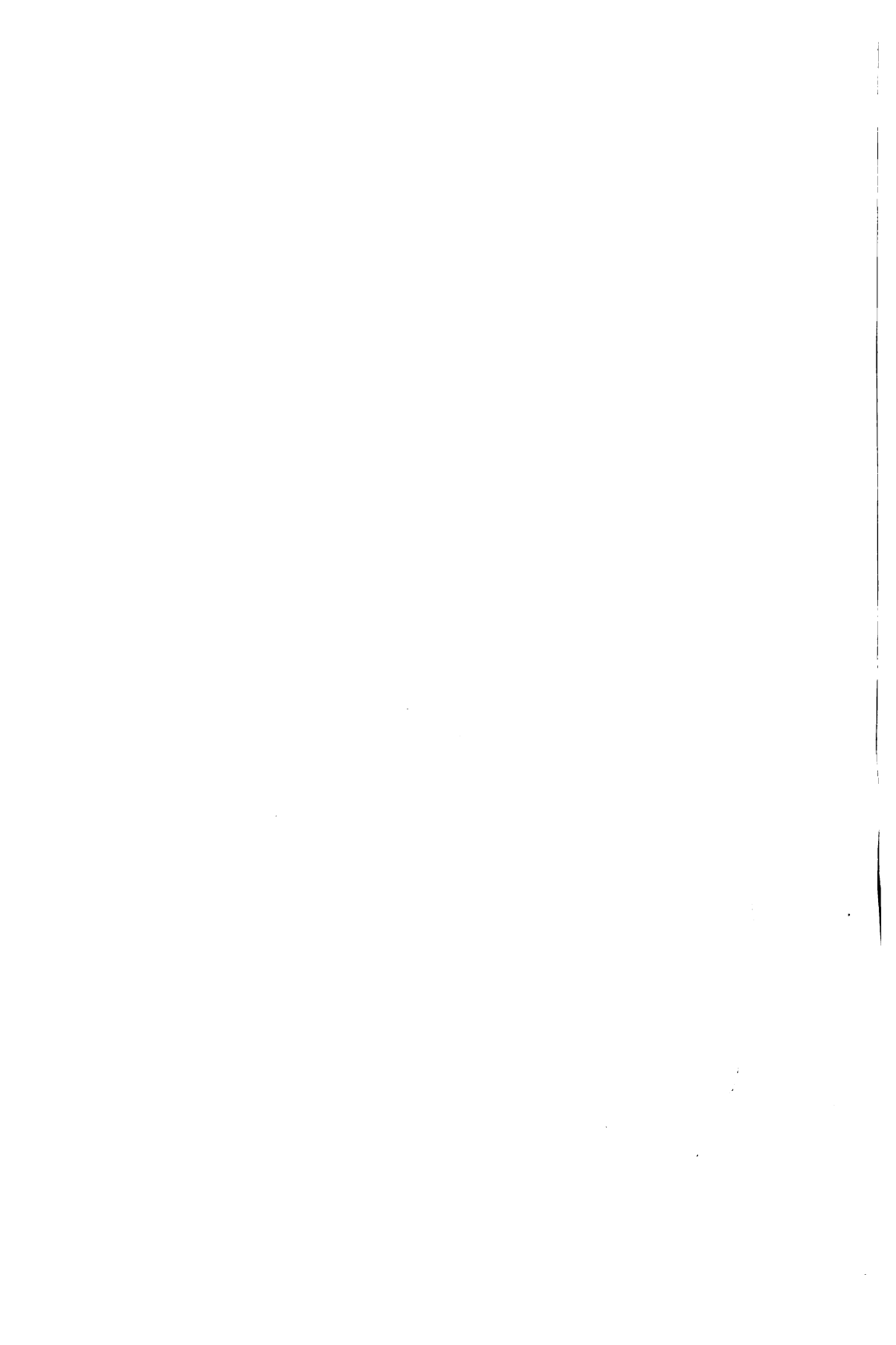


Figur 1.



Figur 5.

Gezeichnet Dr. E. Baumgartner.



zum oralen Wurzelkanale. Das Zement ist in geringem Grade hypertrophiert. In einzelnen Querschnitten, die zwischen diesem und dem vorherigen liegen, ist auch dieser Pulpakanal von der Eiterung arrodirt.

Auch an dieser Wurzel sieht man, wie bei den früher geschilderten Fällen, daß die Entzündungserreger durch jene Verästelungen der Wurzelpulpa, die der Pulpakammer zunächst liegen, in das Periodontium einwanderten. Auch hier zeigen im Verhältnisse hiezu die Wurzelpulpen in der Gegend der Wurzelspitze, wo sie nur von Zement umgeben sind, geringgradige Veränderungen.

Bei der mesialen Wurzel herrschen ähnliche Verhältnisse (Figur 3.)



Figur 3.

Der Wurzelkanal ist infolge der Behandlung mit 50%iger Schwefelsäure in der Mitte der Wurzel kreisförmig erweitert. Das gleiche beobachtet man an dem oval-mesialen Querdurchschnitte des zweiten Wurzelkanales. In der Abbildung ist dessen Ausmündung in der hypertrophierten Zementschichte dargestellt. Das Lumen ist von der Wurzelfüllpasta ganz ausgefüllt. Das Periodontium scheint hier nicht pathologisch verändert worden zu sein. Der erstangeführte Wurzelkanal zeigt außerdem noch einige sehr interessante Bildungen. In seiner ursprünglichen Form dürfte er eine beiläufige Verjüngung der Dentinform der Wurzel dargestellt haben. Durch die verschiedenen pathogenen Reize wird es zu Bildungen von sekundären reaktiv gebildeten Dentin¹⁾ gekommen

¹⁾ Fischer bezeichnet derartiges Dentin als Schutzdentin. Es handelt sich hier um eine Bildung von Dentin infolge einer Reaktion der Pulpazellen. Ob es den Wert eines Schutzmittels besitzt, läßt sich nicht bestimmen. Auch kommt dem Worte »Schutz« in die-em Falle eine teleologische Bedeutung zu. Aus diesen Gründen halte ich die Bezeichnung »Schutzdentin« für wenig glücklich gewählt.

sein. Es zeigt konzentrische Schichtung mit teilweise scholliger Auflockerung, an die unmittelbar das radiär gestellte Dentin angrenzt. Das sekundär gebildete Dentin umschließt siebartig das Pulpagewebe, wodurch die eigentümliche Zeichnung, wie sie in der Abbildung dargestellt ist, entsteht. An der bukkalen Seite ist eine Gabelung der Pulpa sichtbar. Es dürfte wohl durch diese Abzweigung die Infektion des Periodontiums erfolgt sein. Die seitlichen schmalen Teile des Kanales enthalten noch Überreste stark veränderten Pulpagewebes, vermengt mit Wurzelfüllpasta. Dieser Wurzelteil lag also offenbar weder im Bereiche der chemischen Aktionssphäre der angewandten Mittel, noch war die Donaldson- oder Millernadel dorthin gelangt.

Die äußere Zementschichte war schlecht färbbar, was in der Zeichnung durch eine den Umfang der Wurzel nahezu parallel verlaufende zartergehaltene Linie angedeutet ist.

Das Periodontium ist gewuchert und stellenweise dem Zement adhärent. * * *

Aus den angeführten Fällen ersehen wir, daß eine vollständige Entfernung der Pulpa, wie sie von so Manchem vermeintlich ausgeführt wird, wohl überhaupt niemals gelingen dürfte. Alle Schnitte lehren uns, daß gerade der Akt der Pulpaextraktion einer der wichtigsten ist in der gesamten Wurzelbehandlung. Der offenbar meist begangene Fehler hierbei ist, daß durch ungenügend desinfiziertes Arbeitsfeld Entzündungserreger in jene Teile der Wurzelspitze geimpft werden, welche späteren therapeutischen Eingriffen kaum mehr zugänglich sind. Beobachtet man die Bedingungen der Antisepsis bei der Ausführung dieser kleinen Operation und sorgt man dafür, daß bei der Pulpaextraktion nicht Luft, sondern ein Desinfiziens in den Wurzelkanal gelangt, so hat man ganz wesentlich günstigere Vorbedingungen für den Erfolg geschaffen. Da nun gerade die ersten Pulpaabzweigungen der Weg sind, den die pathogenen Mikroorganismen auf der Wanderung in das Perizement usw. benützen und diese Abzweigungen meist ein derartig feines Lumen besitzen, daß es wohl im voraus als unmöglich erscheinen muß, diese mechanisch zu reinigen, so müssen wir nun den Versuch unternehmen, durch chemische Agentien die Abtötung der Keime dortselbst zu erreichen. Diese chemische Einwirkung muß längere Zeit hindurch erfolgen. Die Befunde im Falle II sprechen wohl gegen die Pulpaamputation. Wäre hier unter Beobachtung der geschilderten Bedingungen die Pulpa extrahiert und eine entsprechende Wurzelfüllung gelegt worden, so hätte sich das Schicksal des Zahnes entschieden günstiger gestalten müssen. Im Falle III sieht man die ungünstigen Erfolge unrichtig ausgeführter hoher Pulpaamputation und das Sinnlose der Anwendung von Jodoform als Wurzelfüllung.

In allen Abbildungen ist eine pathologische Veränderung der Wurzelkanalwandung ersichtlich, deren Intensität apikal-

wärts abnimmt. Die Länge des Weges bis zur Wurzelspitze ist zu kurz, als daß sie dieses Verhalten begründen könnte. Die Widerstandskraft (möglicherweise Reaktionsfähigkeit) der Wandung an der Wurzelspitze, so weit sie von Zement gebildet wird, ist offenbar eine größere als weiter unten, wo nur Dentin als Wand vorhanden ist. Hier erliegt das Zahnbein eher den destruirenden Angriffen der Bakterien und deren Enzyme sowohl, wie denen der abgestorbenen Leukozyten, die hier aber nur in verhältnismäßig geringer Zahl vorhanden sein dürften. Vergleichen wir die Verheerungen, welche der Eiter an der Außenseite der Wurzeln zu wege gebracht hat, mit den pathologischen Veränderungen der Kanalwandung, so werden wir die gewebeeinschmelzende Kraft der Bakterien plus wenig Leukozyten und der von viel Leukozyten und wenig (oder 0) Bakterien in richtiger Weise einzuschätzen vermögen. Die Erfolge der Antifermenttherapie beweisen zur Genüge, daß die Schädigung der Gewebe vor allem durch das Leukozytenferment erfolgt. Die Eitererreger, als welche auch bei den Zahnkrankheiten und deren Folgezuständen hauptsächlich Staphylokokken und Streptokokken zu gelten haben, wie ich an anderem Orte ausführte, sind nicht imstande, Gewebe aufzulösen.

Freilich handelt es sich nahezu ausschließlich um Mischinfektionen mit Eiweiß-Fäulnisserregern. Die Wirkung der Enzyme dieser Bakterien und der Leukozytenfermente läßt sich ja schon, wie gesagt, an den Veränderungen der harten Zahnschubstanz in der Umgebung des Wurzelkanales und der Umgebung der Abszesse vergleichen. Aufgabe der Therapie muß es sein, im gegebenen Falle einer neuerlichen Invasion von Krankheitserregern vorzubeugen. Dies läßt sich entweder durch Entfernung der Wurzelspitze erreichen, was zum Beispiel im Falle III zweifellos zur Heilung geführt hätte, wo es sich um eine mehrfach erkrankte Wurzelspitze mit kompliziertem Bau der Wurzelpulpa handelte oder aber bei einigermaßen günstiger Lage der Dinge durch Behandlung vom Wurzelkanale aus. Die Beseitigung der schon ins Perizement usw. eingewanderten Entzündungserreger müssen wir dann den Schutzkräften des Körpers überlassen, gleichgiltig, ob es die Phagozyten sind, welche nach Metschnikoff die eigentlichen Vernichter der Mikroorganismen sein sollen oder ob sie vielmehr nur die Hyänen des Schlachtfeldes sind (Baumgarten), nachdem der Kampf auf andere Weise bereits zugunsten des Körpers entschieden ist, sei es nun durch die bakterizide Kraft des Blutes (Nuttal, Buchner, Nissen) oder durch die sogenannten Opsonine (Wright).

Die durchgeführten Untersuchungen lehren auch, daß sich die kurzen Pulpastümpfe nach sogenannter »Pulpaextraktion« ebenso verhalten wie die amputierten Pulpen. Von einer Vernarbung oder eigentlichen Ausheilung kann nicht die Red-

sein; die Regenerationsfähigkeit der Pulpagewebsstümpfe ist offenbar sehr gering, vielleicht gleich Null.

Interessant wäre es festzustellen, ob es sich bei Fällen von Pulpaextraktion, die viele Jahre reaktionslos bleiben, um Vernarbungsvorgänge im Perizement oder um Zementhyperplasien handelt, welche die Foramina apicalia verschließen oder ob die Verhältnisse ähnlich denen sind, wie sie sich nach Wurzelspitzenresektion uns darstellen. Denkbar ist es jedenfalls, daß eine geringgradige Zementhyperplasie, gleich der auf Tafel II Fig. 2 rechts oben dargestellten, eine Atresie des Foramen herbeiführen kann, wenn eine destruierende Tendenz, wie sie die Invasion von Bakterien besitzt, ausbleibt. Durch die nach Pulpaextraktion auftretende Blutung sind bei Keimfreiheit in der Gegend der Wurzelspitzen dieselben Verhältnisse im Kleinen geschaffen, wie wir sie durch Schleimhautaufklappung (Partsch) zu erreichen streben.

* * *

Technik der histologischen Untersuchungen.

Die Untersuchung des feineren Baues der Zähne und der knöchernen Gewebe bereitet dem Histologen große Schwierigkeiten, die noch zunehmen, wenn es auf tadellose Erhaltung des Grundgewebes ankommt.

Bei den angeführten histologischen Untersuchungen der Zähne mußte auf eine möglichst naturwahre Erhaltung des Grundgewebes gesehen werden. Die Fixierung wurde daher vor der Entkalkung vorgenommen. Dieser letzteren kann auch noch die Einbettung in Zelloidin vorangehen, um die Lagerung der einzelnen Elemente zu einander tunlichst zu erhalten.

Für die Fixierung des Zahngewebes eignen sich von den vielen in der Histologie gebräuchlichen Fixierungsmitteln nur wenige, da hier die Diffusionsverhältnisse noch kompliziertere sind als in anderen Geweben. Das erschwerte Eindringen der Fixierungsflüssigkeiten in das Zahngewebe bedingt die Verwendung möglichst leicht eindringender Fixierungsgemische. Dieselben enthalten meistens eine verhältnismäßig rasch und leicht diffundierende schwache Säure und einen kräftig eiweißfällenden Körper, der meist ebenfalls eine Säure oder ein Schwermetallsalz ist. Auf diese Weise gelingt es, den Forderungen einer tadellosen Erhaltung des Gewebes ohne übermäßige Schrumpfung oder Quellung gerecht zu werden. Diese Forderungen gipfeln darin, rasch die Zelle zu töten und ihre Eiweißkörper möglichst vollständig, ohne nennenswerte Verluste in unlösliche Verbindungen unter Erhaltung der normalen Lagerung zu einander überzuführen.

Im Anschlusse an Tellyesniczky können wir also sagen: »Bei der guten Fixation kommt ja unbedingt die rasche Wirkung in Betracht; es ist aber unter rascher Wirkung in erster Reihe die rasche Tötung der Zellen zu verstehen, nach welcher mittelbar, sekundär, die totale Fällung zustande kommt. Dieses mittel-

bare Fällen scheint eben den Schlüssel zu dem sogenannten schrumpfungslosen Härten zu ergeben«.

Immerhin kommt bei jeder Härtung, beziehungsweise Fixierung der Umstand in Betracht, daß stickstoffhaltige Verbindungen aus der Zelle herausgelöst werden, wie aus den Untersuchungen von Tellyesniczky hervorgeht, der im Filtrate gebrauchter Fixierungsflüssigkeiten (Sublimat, Formol, Alkohol) stickstoffhaltige Verbindungen nachweisen konnte.

Für eine gute Fixierung ist auch die Konzentration der fällenden Verbindungen im Fixierungsgemische von Bedeutung, da wir ja wissen, daß ein und dieselbe Verbindung in konzentrierter Lösung Eiweiß fällt, während die verdünnte Lösung Eiweiß löst.

Rawitz sagt:

»Es ist eine alte Erfahrungstatsache, welche beinahe dogmatische Geltung erlangt hat, daß die Reagentien in konzentriertem Zustande fixieren, beziehungsweise härten, in verdünntem mazerieren. Alkohol, Chromsäure, Osmiumsäure, Pikrinsäure usw. sind stringente Beweise dafür. Die Phosphorwolframsäure aber zeigt das umgekehrte Verhalten: Die konzentrierte Säure mazeriert, die verdünnte Säure fixiert.«

Aus diesem Grunde habe ich das sonst so Ausgezeichnete leistende Gemisch von Zenker mit dem von Rawitz angegebenen Phosphorwolframsäure-Alkohol-Eisessigsäure-Gemisch vertauscht, das sich für meine Zwecke noch besser eignete. Die Vorschrift von Rawitz lautet folgendermaßen:

Phosphorwolframsäure in Lösung (Kahlbaum) . .	40 cc.
Alkohol (93 bis 95prozentig)	50 cc.
Eisessig	10 cc.

Die Phosphorwolframsäure-Alkoholmischung kann man vorrätig halten und fügt kurz vor dem Gebrauche Eisessig hinzu.

Die Phosphorwolframsäure in Lösung entspricht einer zehnpromzentigen Lösung kristallisierter Phosphorwolframsäure.

Die Zähne verblieben 24 Stunden in dem Gemische, worauf die Fixierungsflüssigkeit durch frische Lösung ersetzt wurde, in der sie abermals 24 Stunden belassen wurden. Von dort wurden sie in 70prozentigem Alkohol überführt und schließlich in 95prozentigem Alkohol gehärtet, der einigemale gewechselt wurde.

Für die Fixierung der Zähne verwendete Preiswerk Pikrinsäure-Sublimat, Römer 10prozentige wässrige Formalinlösung durch 1 bis 6 Wochen. Fischer und Landois benutzten Kaliumbichromat 3¹/₂%, Formol 10% oder Sublamin 5%, meist aber 10 und 20% Formalin mit oder ohne Eisessigzusatz (3 bis 5%). Diese Fixierungen seien hier besonders angeführt, da die Befunde dieser Autoren zum Vergleiche herangezogen wurden.

Auf die Fixierung in Phosphorwolframsäure-Alkohol-Eisessig und Härtung in 95prozentigem Alkohol folgte meist die Einbettung

in Zelloidin, die nach der durch Fuhrmann beschriebenen Methode von Hennicke geschah.

Es wurden darnach drei verschieden dicke Zelloidinlösungen in chemisch reinem Methylalkohol hergestellt. Die dickste Lösung besitzt etwa Syrupkonsistenz.

Die Zähne kommen von dem 95prozentigen Athyl-Alkohol in reinen Methylalkohol, der einigemal gewechselt wird, dann in die dünnste Zelloidinlösung. Je nach Größe des Stückes verbleibt dasselbe verschieden lange in der einen Lösung, um dann in die nächst dickere überführt zu werden. Ein zu langes Verweilen kann nicht schaden, nur ein zu kurzes. Ist das Stück in der dicksten Lösung eingebettet, so wird es mit dieser in Blockform in 65prozentigem Alkohol gehärtet. Ich ließ das Zelloidin (samt dem eingebetteten Stücke) auf Korkplatten erhärten, weil die so montierten Blöckchen auf der Entkalkungsflüssigkeit schwimmen, während die gelösten Kalksalze auf den Boden des Gefäßes sinken. Bei gleichzeitiger Entkalkung und Einbettung stellte ich mir eine Zelloidin-Methylalkohollösung mittlerer Konzentration her, der Salpetersäure-Methylalkohol tropfenweise unter stetem Umrühren zugesetzt wurde, so daß eine 5prozentige Salpetersäure-Methylalkohol-Zelloidinlösung resultierte.

Bödecker verwendet zu demselben Zwecke eine Äther-Alkohol-Zelloidinlösung mit 10prozentigem Salpetersäure-Zusatz. Da Äther leichter verdunstet als Methylalkohol, muß bei Verwendung des ersteren ganz besonders auf diesen Umstand Rücksicht genommen werden. Hat die Entkalkung den gewünschten Grad erreicht, so fertigt man sich in üblicher Weise den Block an, der dann in 5prozentiger Alaunlösung und schließlich in fließendes Wasser gebracht wird. Will man den Block noch in Paraffin einbetten, so wird derselbe vom 60prozentigen Alkohol in Karbolsäure-Chloroformlösung übertragen.

Diese Lösung wird hergestellt, indem krystallisierte Karbolsäure geschmolzen und mit $\frac{2}{3}$ des Volumens Chloroform versetzt wird. Schließlich kommt der Block in reines Chloroform, dann in Chloroform-Paraffin und endlich Paraffin. Ich habe mit gutem Erfolge Karbolsäure-Xylollösung zur Entwässerung verwendet. Aus dieser Lösung muß man natürlich in reines Xylol überführen und dann in Xylol-Paraffin und schließlich Paraffin.

Die Entkalkung nahm Preiswerk »in wässerig-alkoholischer salzsaurer (10prozentiger) Flüssigkeit« vor. Sonderbarer Weise mißlang diesem Autor der Versuch, mit Salpetersäure zu entkalken, vollständig. Römer entkalkte (zur Untersuchung der einzelnen Stadien der Periodontitis) in 33 $\frac{1}{2}$ prozentiger Ameisensäure. Fischer und Landois verwendeten meist 10prozentige Trichloressigsäure mit 10prozentigem Chlornatrium-Zusatz (im Thermostaten bei 35°), seltener Salpetersäure oder Ameisensäure.

Eine zusammenfassende Darstellung der verschiedenen Entkalkungsmethoden gibt Schaffer. Nach dessen Mitteilungen bewirkt Ameisensäure die stärkste Quellung des kollagenen Gewebes.

Trichloressigsäure bewirkt gleichfalls eine starke Quellung kollagenen Gewebes, welche bei starker Verdünnung wesentlich zunimmt. Das einfache Auswaschen in Wasser zur Entsäuerung ist daher nicht ratsam. Ob der Zusatz von 10prozentiger Kochsalzlösung genügt, um diesen Uebelständen abzuhelfen, sei dahingestellt. »Salzsäure ist wegen der starken Quellung, welche sie verursacht, nicht zu verwenden.«

»Die rascheste und schonendste Entkalkung wird durch Behandlung mit 2 bis 15%iger wässriger Salpetersäure, übertragen auf 24 Stunden in 5%ige Alaunlösung und Auswaschen derselben in Wasser erzielt.«

Dieser Angabe Schaffers entsprechend verwendete ich Salpetersäure zur Entkalkung.

Waren die Zähne ohne vorhergehende Einbettung entkalkt, so wurden sie durch die verschiedenen Alkohole in Oleum Cedri ligni (Merk) und dann Paraffin überführt.

Zur Schnittfärbung kamen außer den üblichen Methoden polychromes Methylenblau (Grübler) und folgende von Rawitz angegebene neue Färbungsmethoden zur Verwendung:

1. Nitrohämatein,
5. Säure-Alizarin grün G (Höchst),
8. Säure-Alizarin blau BB (Höchst).

Da namentlich Nr. 3 gute Resultate lieferte, will ich hier Rawitz' Angabe bezüglich der Zusammensetzung dieser Farblösung wiedergeben:

Säure-Alizarin blau BB (Höchst)	1 g
Aluminiumammoniumsulfat	10 g
Aqua destillata	100 cc
Glyzerin (chemisch rein)	100 cc

Man bringt Farbstoff und Alaun in Wasser zusammen, kocht auf dem Sandbade, läßt langsam abkühlen und fügt dann Glyzerin hinzu. Bei Verwendung dieser Färbung ist eine Vorbeitzung nicht notwendig. »Die Zellsubstanz ist rosa, der Kern purpuren gefärbt und das Kerngerüst deutlich.«

Herr Prof. F. Reinitzer, Vorstand des botanischen Institutes der Technischen Hochschule zu Graz, stellte mir alle Hilfsmittel und Apparate in liebenswürdigster Weise zur Verfügung. Es sei mir gestattet, hiefür meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur:

- Baumgartner: Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung. Österr.-ung. V. f. Z. XXV, 1, 2.
- Bödecker: Celloidin Entkalkungs- und Entkieselungsmethode. »Zeitschrift für wissenschaftl. Mikroskopie etc.« XXV, 1.
- Buchner H.: Über die bakterientötende Wirkung des zellenfreien Blutserums. »Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde«, Band V, Nr. 25. 1889.
- Fischer G.: Beiträge zur Behandlung erkrankter Zähne mit besonderer Berücksichtigung der Anatomie und Pathologie der Wurzelkanäle.
- A. Witzel: »Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen.« Thieme. Leipzig 1908.

- Fischer-Landois:** Zur Histologie der gesunden und kranken Zahn-
pulpula mit besonderer Berücksichtigung ihrer harten Neugebilde.
Ebenda.
- Fuhrmann:** Der feinere Bau der Nebenniere des Meerschweinchens. »Zeit-
schrift für wissenschaftliche Zoologie«. LXXVIII, 3.
- Mauch:** Über physikalisch-chemische Eigenschaften des Chloralhydrates und
dessen Verwertung in pharmazeutisch-chemischer Richtung. Inaugural-
Disseration 1898. Goeller, Straßburg.
- Nessel:** Periostitis dentalis, Scheffs Handbuch für Zahnheilkunde. 1892.
- Nissen:** Zur Kenntnis der bakterienvernichtenden Eigenschaften des Blutes.
»Zeitschrift für Hygiene«, Band VI, 1890.
- Nuttal (Flügge):** Experimente über die bakterienfeindlichen Einflüsse
des tierischen Körpers. »Zeitschrift für Hygiene« IV, 1888.
- Partsch:** Die chronische Wurzelhautentzündung. A. Witzel: »Deutsche
Zahnheilkunde in Vorträgen.« Thieme, Leipzig 1908.
- Rawitz:** Neue Fixierungs- und Färbungsmethoden. »Zeitschrift für wissen-
schaftliche Mikroskopie etc.« XXV, 4.
- Römer O.:** Periodontitis und Periostitis alveolaris, Scheff, »Handbuch für
Zahnheilkunde,« 1908.
- Schaffer:** Methoden zur Untersuchung der Knochen und Zähne. »Enzy-
klopädie der mikroskopischen Technik.« Urban & Schwarzenberg. 1903.
- Tellyesniczky v.:** Fixation (Theorie und Allgemeines). Ebenda.
- Waldeyer:** Bau und Entwicklung der Zähne. »Handbuch der Lehre von
den Geweben.« Stücker, Leipzig 1871.

Referate und Kritiken.

Die Form der künstlichen Backen- und Mahlzähne. Von
Dr. Ch. R. Turner, Philadelphia. (»The Dental Cosmos«,
März 1909.)

Künstliche Zähne sollten so geformt sein, daß sie sich, wenn sie kunstgerecht aufgestellt wurden, für das Kaugeschäft am besten eignen. Da die sechs Frontzähne verhältnismäßig wenig mit der eigentlichen Kauarbeit zu tun haben, soll von ihnen hier nicht die Rede sein. — Es ist nur ganz selbstverständlich, daß wir uns künstliche Zähne wünschen, die den natürlichen in Form und Größe möglichst gleich sind; zugleich aber müssen sie auch Eigenschaften besitzen, die sie zur Montierung besonders geeignet machen. — Der Mechanismus der Kieferbewegungen beim Menschen in seiner typischen Art ist mit mathematischer Genauigkeit vorgeschrieben. Doch finden wir nur recht selten Kiefer, die dem anatomischen Ideal vollkommen entsprechen; tatsächlich erfüllen ja auch Kiefer mit mangelhaftem Mechanismus die ihnen zuge dachte Aufgabe. Immerhin aber steht es fest, daß der Käu effekt ein desto größerer ist, je mehr der Bau des Gebisses dem wahren Typus entspricht. Da nun die künstlichen Zähne ohnedies unter viel ungünstigeren Verhältnissen arbeiten müssen als die natürlichen, ist es notwendig, daß wir in jedem einzelnen Falle möglichst getreu die Natur nachahmen, um ihr möglichst nahe zu kommen.

Der besondere Bau des Kiefergelenkes gestattet dem Kiefer eine ausgiebige Beweglichkeit: 1. Die Bewegung des Öffnens und Schließens (Tomes, Dolamore): Beim Öffnen findet die Bewegung der vorderen Kieferpartie in ungefähr einem Kreisbogen statt. Der Gelenkskopf

gleitet, wenn man vom Beginne der Bewegung absieht, dabei nach ab- und vorwärts. Zugleich mit diesem Gleiten findet eine Drehung des Kiefers um eine horizontale Achse statt, die man sich in die Verbindungslinie der beiden Gelenkköpfchen gelegt denken muß. Bei der Gegenbewegung zur Ruhestellung erfolgt die Bewegung in umgekehrter Reihenfolge. — 2. Die Bewegung des Kiefers nach vorne und nach rückwärts (Luce, Balkwill, Constant, Campion): Zuerst bewegt sich der Kiefer von der Ruhestellung (Kieferschluß) aus ein klein wenig nach abwärts, um die Höcker frei zu machen und dann erst wird der Kiefer als Ganzes nach vorwärts bewegt, wobei die Köpfechen in der Pfanne mehr weniger gleichmäßig nach abwärts und vorwärts gleiten. Der Rückgang der Bewegung zum Kieferschluß erfolgt in umgekehrter Weise. — 3. Die seitliche Bewegung des Kiefers: Sie ist gerade vom funktionellen Standpunkt aus betrachtet von großer Bedeutung. Bei dieser Bewegung bleibt das eine Köpfechen im distalen Teile seiner Pfanne liegen und der Kiefer dreht sich um eine in ungefähr vertikaler Richtung durch dieses Köpfechen gelegte Achse, während das andere Köpfechen durch Wirkung des *Musculus pterygoideus externus* dieser Seite nach abwärts, vorwärts und einwärts gezogen wird. Da diese Bewegung und die Rückkehr zur Ruhestellung den wirksamsten Einfluß auf die Zerkleinerung der Nahrung hat, ist sie speziell für uns von größter Bedeutung.

Die Backen- und Mahlzähne jeder Seite zeigen, wenn man ihre Kauflächen betrachtet, eine doppelte Reihe von Höckern und zwischen diesen Vertiefungen oder Gruben. Im Oberkiefer sind die lingualen Höcker stumpf und abgerundet, mit dem höchsten Punkte näher der Mittellinie der Zähne, während die bukkalen Höcker scharf und spitz sind. Umgekehrt ist es bei den Zähnen des Unterkiefers: Hier sind die inneren Höcker scharf, während die äußeren eine abgerundete Form haben. Wenn man die Zähne aufeinander stellt, so sieht man, daß ihre Höcker und Grübchen ineinandergreifen, daß die gerundeten Höckerreihen in die Gruben ihrer Gegenzähne hineinpassen und die scharfen Höcker über die bukkalen und lingualen Flächen der unteren, beziehungsweise oberen Zähne greifen. Diese Verhältnisse sind für die Kaufähigkeit des Gebisses von größter Bedeutung. Im Oberkiefer ist die Aufeinanderfolge der Höcker und Gruben ganz regelmäßig. Anders im Unterkiefer, wenn der I. und manchmal auch der II. und III. Molar fünf Höcker haben. Dann füllt der disto-bukkale Höcker mit dem mesio-bukkalen Höcker des nächstfolgenden Zahnes die Vertiefung der oberen Gegenzähne aus.

Wenn wir die Zähne bei Kieferschluß betrachten, so sehen wir, daß die Entfernung zwischen den Höckern von vorne nach rückwärts immer kleiner wird, was auf die Größenabnahme der Mahlzähne zurückgeführt werden muß. Ebenso nimmt auch die Entfernung zwischen den inneren und äußeren Höckern jeder Zahnreihe um so mehr ab, je weiter wir nach rückwärts gehen. Die Grubenwände werden durch die seitlichen Höckerreihen ge-

bildet und die Gruben selbst sind durch Randleisten und durch dreieckig geformte Kanten voneinander getrennt. Wenn die Zahnreihen geschlossen sind, sieht man, daß die Kauflächen, als Ganzes betrachtet, die Form eines Kreisbogens bilden. Zieht man eine die bukkalen Höcker der unteren Zähne verbindende Linie, so resultiert eben eine Kreislinie. Denkt man sich diese Linie nach rückwärts verlängert, so trifft sie die vordere Fläche des Gelenkköpfchens oder sie geht ein klein wenig hinter dieselbe. Ganz ähnlich trifft eine die lingualen Höcker der oberen Backen- und Mahlzähne verbindende Linie die vordere Fläche des Köpfchens oder geht ein wenig hinter diese. Es ist das die Linie, welche als Kurve von Spee bezeichnet wird. Die Krümmung dieser die oberen bukkalen und unteren lingualen Höcker verbindenden Linie zeigt bei den verschiedenen Kiefern ganz bedeutende Schwankungen und steht mit den von den Gelenkköpfchen bei der Bewegung nach abwärts und vorwärts ausgeführten Exkursionen im innigsten Zusammenhang. Dieser in Form eines Kreisbogens erfolgende Aufbau der Kauflächen führt dazu, daß die Zähne bei der Vorwärtsbewegung des Kiefers im Gleitkontakt verbleiben (Spee, Christensen, Walker). Es ist klar, daß der Gleitkontakt, wenn die Zähne keine Höcker hätten, während des größten Teils der Bewegung des Kiefers nach vorne bestehen bleiben müßte. Durch das Hinzutreten der Höcker wird dieser Gleitkontakt schwerer verständlich und komplizierter. Im normalen Gebiß ist, sobald die unteren Schneidezähne längs der lingualen Flächen der oberen Schneidezähne nach abwärts zu gleiten beginnen, der Kontakt der rückwärtigen Zähne unterbrochen. Ein weiteres wichtiges Charakteristikum der Backen- und Mahlzähne besteht in dem Unterschiede der horizontalen Neigung ihrer bukkalen und lingualen Höcker: Er liegt darin, daß die bukkalen Höcker der oberen und unteren Backen- und Mahlzähne gegenüber ihren lingualen Höckern allmählich emporsteigen. Während nämlich beim ersten oberen Backenzahn der bukkale Höcker um ein klein wenig niedriger als der linguale Höcker steht und die beiden Höcker des zweiten oberen Backenzahnes sich in ungefähr gleichem Niveau befinden, steigen vom ersten Molar angefangen, die bukkalen Höcker über die lingualen empor und diese Höhendifferenz nimmt immer mehr zu, so daß sie beim dritten Molar am stärksten ausgebildet ist. Im Unterkiefer beginnt das Emporsteigen der bukkalen Höcker schon beim zweiten Backenzahn. Dieses Emporsteigen der bukkalen Höcker ist auf die Veränderung in der Achsenneigung der Zähne und auf eine tatsächlich bestehende Differenz der Höckerhöhe zurückzuführen. Dadurch aber kommt es dazu, daß der Gleitkontakt der Zähne auch bei der Seitenbewegung des Kiefers keine Unterbrechung erleidet: Wenn der Kiefer sich zum Beispiel seitlich nach links bewegt, so findet die Drehung in einer ungefähr vertikalen Achse statt, die man sich durch den linken Condylus gelegt, denken muß. Damit nun der Gleichkontakt zwischen den Zähnen der linken Seite erhalten bleiben soll, müssen die unteren bukkalen Höcker längs der lin-

gualen Flächen der oberen bukkalen Höcker heruntergleiten, bis ihre Spitzen aufeinander stoßen. Dasselbe geschieht auch mit den lingualen Höckern, so daß also die obere und untere Höckerreihe sowohl bukkal als auch lingual sich berühren. Bei dieser Bewegung gleiten auf der rechten Seite die hohen unteren bukkalen Höcker auf die bukkalen Gleitflächen der vorragenden oberen lingualen Höcker und ihre Spitzen berühren sich. Man erinnere sich nun daran, daß sich das Kiefergelenksköpfchen der rechten Seite bei der linken Seitenbewegung ein wenig nach abwärts und vorwärts bewegt hat, so daß diese Kieferseite etwas nach abwärts sinken muß. Nur die bestehende Höhendifferenz zwischen den bukkalen und lingualen Höckern ermöglicht es, daß die Höcker bei der Seitenbewegung auf beiden Seiten des Mundes im Kontakt bleiben.

Es geschieht dies auf der linken Seite (bei der Seitenbewegung nach links) durch die wechselseitige Berührung eines hohen und eines niederen Höckers jeder Reihe, während rechterseits, wo der Kiefer ein wenig heruntersinken muß, zwei hochhöckerige Reihen von Höckern mit ineinander in Kontakt kommen, wodurch eben das Heruntersinken dieser Kieferseite kompensiert wird. Bei der Rückbewegung zum Kieferschluß, welche für das Zerkauen der Speisen vorzüglich im Betracht kommt, rutschen linkerseits die runden bukkalen Höcker der unteren Zähne in ihre zugehörigen Gruben hinein und pressen sich gegen die starken lingualen Höcker der oberen Zähne fest an.

Es interessieren uns eigentlich hauptsächlich nur jene Kieferbewegungen, bei denen die Zähne miteinander in Berührung kommen; denn wenn auch der wirksame Teil des Kauaktes nicht ausschließlich während der Gleitbewegung der Zähne stattfindet, so wird doch die Hauptarbeit durch jene kleinen Bewegungen geleistet, die sich abspielen, wenn die sich mit ihren Höckern berührenden Zähne wieder zum normalen Kieferschluß gelangen und umgekehrt. (Black, Head).

Es ist klar, daß die ideale Aneinanderreihung von vielen Höckern, die in Gruben hineinbeißen und gleichzeitig in Aktion treten, der am besten arbeitende Zermalmungsapparat darstellt. Der richtige Typus des menschlichen Gebisses ist auch nichts anderes als ein Mechanismus solcher Höckerreihen, die, wenn in Bewegung befindlich, auf die Grubenwände emporgleiten und bei der Rückbewegung wieder in ihre Gruben zurückrutschen. Ein konisch geformter Höcker, der ganz genau in seine konisch geformte Grube hineinpaßt, würde aber ein recht schlechtes Zerkleinerungsinstrument darstellen, da der zerquetschte Körper nicht entweichen könnte. Es muß eben für genügend Raum vorgesorgt sein, ein Umstand, dem im menschlichen Gebiß durch die in den tiefsten Grund jeder Grube führenden Furchen Rechnung getragen wird. Es sei bemerkt, daß diese Furchen sich im Oberkiefer zumeist zwischen den bukkalen Höckern vorfinden, wodurch die verkleinerten, zerquetschten Speisen nach auswärts und abwärts gedrängt werden; im Unterkiefer sind diese Furchen zum-ist in

die lingualen Höcker eingeschnitten, so daß die Speisen auf die Zungenoberfläche und nicht unter die Zunge geschoben werden.

Die ersten, welche Genaueres über die Bewegung des Unterkiefers nach der Seite und nach vorne gebracht haben, waren Bonwill und Balkwill (1865). Bonwills Methode, durch Einschneiden von tiefen Furchen zwischen den äußeren und inneren Höckern der Backen- und Mahlähne ein tiefes Ineinandergreifen derselben zu gewinnen, mit Erhaltung eines Gleitkontaktes bei der Seitenbewegung und Gewinnung eines Kontaktes in drei Punkten bei der Bewegung nach vorne, ist bekannt. Er war der erste, der mit seinem Artikulator die verschiedenen Bewegungen des Kiefers nachzuahmen versuchte. Sein Verdienst bleibt ungeschmälert, wenn er auch mit seinem Apparat die wahren anatomischen Verhältnisse nicht erreicht hat und seine Theorie vom gleichseitigen Dreieck nicht vollkommen richtig sein mag. Walker hat die Tatsache festgestellt, daß die Kiefergelenksbahn eine Neigung nach abwärts besitzt, und auf die Bedeutung dieses Umstandes für die Artikulation hingewiesen. Man konstruierte dann Artikulatoren, bei denen eine aus vielen Messungen gewonnene mittlere Neigung der Gelenksfläche zur Verwendung kam (Gritman, Weiß). Walker wies darauf hin, daß der Mechanismus eines richtigen Artikulators nicht nur eine Veränderung der Gelenksbahn bei verschiedenen Individuen, sondern auch in ein und demselben Kiefer eine für beide Seiten verschiedene Stellung gestatten müsse, da die beiden Seiten oft sehr voneinander differieren. Auf diesen Prinzipien basieren auch die neueren Artikulatoren (Kerr, Christensen, Snow), bei welchen man das Gelenk verschieden einstellen kann. Von ihnen scheint der von Snow konstruierte Artikulator durch Anwendung des sogenannten Gesichtsbogens von besonderem Nutzen zu sein.

Christensen hat eine einfache Methode, nach der man das Gelenk des Artikulators ganz genau mit dem anatomischen Kiefergelenk in Übereinstimmung bringen kann, angegeben und sie gibt in Verbindung mit der richtigen Stellung der Modelle unter Anwendung des Snowschen Gesichtsbogens die wahre Bahn des Gelenksköpfchens: Zuerst montiere man die Modelle an den Artikulator auf, bringe dann die Bißschablonen wieder in den Mund des Patienten und lasse den Unterkiefer stark nach vornehin bewegen, so daß die Bißplatten sich berühren. Ein kleines Stückchen Wachs, das an der Bißschablone des Unterkiefers distal von der Kauflächenpartie angebracht wird, entspricht dem Ausmaße des Abwärtswanderns des Gelenkköpfchens und dient, indem es die Bißschablonen miteinander verbindet, dazu, um das Verhältnis der Kiefer zueinander in diesem Moment festzuhalten. Nun bringe man die miteinander verklebten Schablonen wieder auf den Artikulator: Die obere Schablone wird dem Oberkiefermodell fest aufgesetzt, während der Unterkiefer entsprechend seiner Bißschablone mit Hilfe der künstlichen Gelenksvorrichtung in die richtige Stellung gebracht wird. In diesem Moment nimmt

jener Teil des Artikulators, der das Zentrum des Gelenkköpfchens darstellt, genau dieselbe Stellung ein, die der Mittelpunkt des Köpfchens bei der Protrusion des Unterkiefers eingenommen hatte. Wenn man nun die Bewegung des Gelenkes durch die am Artikulator angebrachte Klemmvorrichtung fixiert, so erhält man die Größe der Gelenkbewegung von diesem Punkte angefangen bis zur normalen Okklusionsstellung der Kiefer. Auf diese Weise gewinnt man die Gelenksstellung bei protrudiertem und bei geschlossenem Kiefer, und die gerade Linie zwischen diesen beiden Stellungen, die durch die Gelenksvorrichtung am Artikulator dargestellt wird, dient uns für alle praktischen Zwecke als Gelenksbahn. Der kleine Fehler, der darin besteht, daß die wahre Gelenksbahn keine gerade Linie bildet, sondern einen Kreisabschnitt darstellt, kann, mit Rücksicht auf seine Geringfügigkeit, vernachlässigt werden. Parfit hat übrigens einen besonderen Artikulator konstruiert, der auch dieser Forderung gerecht wird. — Bei all diesen Artikulatoren wurde die Distanz der beiden Kondylen voneinander nach den von Bonwill ausgeführten Messungen mit 4 Zoll angenommen. Cryer und andere machten darauf aufmerksam, daß diese Entfernung bei verschiedenen Kiefern verschieden groß ist, und zwischen $3\frac{3}{8}$ und $4\frac{1}{4}$ Zoll schwankt, ein Umstand, der übrigens für die Artikulation künstlicher Zähne von geringer Bedeutung ist. Auch der Umstand, daß die Elastizität und Nachgiebigkeit des lebenden Gewebes in der Kiefergelenksregion am Artikulator nicht nachgemacht werden kann, gibt mit Rücksicht auf seine Kleinheit keine Fehlerquelle ab, zumal da er durch den beim Tragen der Platten erzeugten leichten Schleimhautschwund kompensiert erscheint.

Da die käuflichen künstlichen Zähne niemals den natürlichen gleichen, müssen sie entsprechend zugeschliffen werden. Wir folgen hier dem Plane von Bonwill und seinen Nachfolgern (Davis, Morrison, Weiß, indem wir die Höcker der künstlichen Zähne, um deren Hebelung möglichst zu verkleinern, abschleifen. Beim Artikulieren künstlicher Zähne durch Schleifarbeit werden an Stelle der doppelten Reihe von Höckern, die durch Gruben voneinander getrennt sind, zwei Wälle ausgeschliffen, die hie und da in durch eine Furche getrennte Höcker geteilt sind. (Gritman, Walker, Croß). Die Furche dient zur Aufnahme eines Walles des Gegenkiefers. Die so zugeschliffenen Zähne besitzen allerdings nicht einen so wirksamen Kau-effekt wie die ununterbrochene Reihe von Höckern und Gruben, und werden durch das ausgiebige Ausschleifen gewiß bedeutend geschwächt. Schon aus diesem Grunde allein wäre es sicher besser, wenn nach obigen Prinzipien geformte künstliche Zähne auf den Markt gebracht würden, Zähne, die bei der seitlichen Kieferbewegung, so wie die Zähne des natürlichen Gebisses, wenigstens an mehreren Punkten mit ihren Höckern in Berührung blieben. Die Zähne sollen in der Art aufgesetzt werden, daß sie beim Gleiten des Unterkiefers nach vorne miteinander in Berührung bleiben: Wenn beim Vorwärtsbewegen des Unterkiefers die Frontzähne sich Schneide-

mit Schneide berühren, sollen, während die übrigen Zähne frei werden, auch die letzten Molaren jeder Seite in Kontakt bleiben.

Wir alle stimmen darin überein, daß die derzeit auf den Markt gebrachten künstlichen Zähne im allgemeinen zu klein sind, besonders im bukko-lingualen, doch auch im mesio-distalen Durchmesser. Die Höcker sind zu kurz und zu sehr abgerundet und die Gruben zu seicht und nicht entsprechend geformt, um einen Gegenhöcker gut aufnehmen zu können. Die Höcker eines Zahnsatzes stehen durchaus nicht in Übereinstimmung mit den Gruben des Gegensatzes und umgekehrt, so daß ein genaues Ineinanderpassen von Höckern und Gegengruben unmöglich wird. Endlich sind die bukkalen Höcker der oberen Zähne immer länger als die lingualen, was ihrer anatomischen Form durchaus nicht entspricht.

Den Mangel, daß die künstlichen Zähne im mesio-distalen Durchmesser zu klein sind, kann man recht gut durch Auswahl von relativ größeren Zahnformen für einen kleineren Kiefer korrigieren. Zumeist werden aber viel zu kleine Zähne ausgesucht. Schon aus dem Grunde, daß im künstlichen Gebisse die dritten Molaren ganz fortgelassen werden, sollten die aufgesetzten Zähne so groß, wie ihre natürlichen Vorgänger waren, sein. Ein guter Fingerzeig besteht darin, daß man den zweiten Molar nach dem Aufstellen der Front- und Eckzähne mit seiner distalen Wand bis zur Mitte des Tuberositas maxillaris reichen läßt. Die Zähne sollten in bezug auf ihre Größe dahin verbessert werden, daß man ihre kleinen Formen ganz fortläßt und ihre großen Formen noch etwas größer herstellt. — Die künstlichen Zähne sind ferner fast immer im bukko-lingualen Durchmesser relativ zu klein. Die Annahme, daß sie darum eine kleinere Kauffläche besitzen müßten, weil sie an der Platte befestigt, eine größere Kraft nicht ausüben könnten, ohne zu einer Lockerung der Platte zu führen, erscheint unrichtig, denn gerade die Vergrößerung der Kauffläche ist geeignet, die Fixation der Platte zu erhöhen. Man sollte sich bei der Fabrikation künstlicher Zähne an die von vielen Forschern ausgeführten Messungen natürlicher Zähne halten. (Black, Hall, Starr, Hise usw.)

Die Bestimmung der Höckerlänge der künstlichen Zähne erfordert besondere Beachtung. Bisher glaubte man, daß die Höhe der Höcker im natürlichen Gebiß zur Neigung der Kiefergelenkfläche, also zur Kurve von Spee, in direktem Verhältnisse stehe. Diese Ansicht ist aber, wie T. in zwei schematischen Zeichnungen nachzuweisen versucht, eine irrige. Es gibt aber eine physiologische Beziehung zwischen der Wölbung des Gelenkköpfchens und der Höckerhöhe im natürlichen Gebiß und dieser Umstand dürfte zu falschen Schlußfolgerungen geführt haben: Diese Beziehung besteht darin, daß eine flache Fossa glenoidalis — also eine Gelenkgrube, die dem Köpfchen ein nur geringes oder gar kein Herabsteigen gestattet — viel leichter die seitlichen Kieferbewegungen ausführen läßt als eine stark gewölbte Gelenkgrube. Zähne mit sehr hohen Höckern werden bei diesen Bewegungen recht schlecht arbeiten können. Wir sehen dieses Verhältnis beim natürlichen

Gebiß meistens ganz deutlich in dem Zusammenfallen von flachen Gelenkgruben mit kurzen Höckern ausgeprägt; es kommt das besonders oft an Gebissen älterer Leute mit stark abgekauten Zähnen zur Beobachtung und liegt die Annahme nahe, daß die Höcker vorzüglich durch das wechselseitige seitliche Aneinanderreiben aufgebraucht wurden. Andererseits können wir bei Leuten mit hohen Höckern eine stark ausgeprägte Wölbung des Kieferköpfchens und eine deutliche Kurve von Spee konstatieren; solche Kiefer arbeiten vorzüglich durch die Bewegung des Öffnens und Schließens, und diese ist auch für Kauzwecke die geeignetere. Je kürzer die Höcker sind, desto weniger eignen sie sich zum Kauen; darum sollen sie nicht zu kurz sein, keinesfalls kürzer, als sie beim menschlichen Gebiß im Mittel gefunden werden. Je älter die Leute sind und je länger sie zahllos gelebt haben, desto flacher ist im allgemeinen die Kavität der Fossa glenoidalis. Im großen ganzen sollte man bei der Auswahl künstlicher Zähne die langhöckerigen Zähne vorziehen, da sie funktionell besser arbeiten und wenn sie richtig aufgesetzt wurden, die Kaubewegungen nicht hindern.

Die Höckerlänge soll ferner, je mehr wir nach rückwärts gehen, d. h. je näher wir dem Gelenk zu kommen, desto kürzer werden. Ein leichtes Abschleifen der Höcker dürfte genügen, um dieser Forderung nachzukommen. Von großer Bedeutung ist ferner das Höhenverhältnis des bukkalen zum lingualen Höcker. Die unteren bukkalen und die oberen lingualen Höcker sind ja eigentlich diejenigen, welche hauptsächlich das Mahlgeschäft besorgen, indem sie in ihre zugehörigen Gruben hineingreifen. Die unteren lingualen und die oberen bukkalen Höcker dienen dabei nur dazu, daß sie den Gruben ihre Wälle geben und bei der lateralen Bewegung den Kontakt mit den anderen Höckern herstellen helfen. Es ist daher ganz gut möglich, Zähne aufzustellen, die vollkommen ineinander greifen und deren Kaufähigkeit nicht im mindesten verringert wurde, wenn auch, falls notwendig, die inneren unteren und die äußeren oberen Höcker ganz kurz zugeschliffen wurden; denn der Hauptteil der Kauarbeit obliegt den unverändert gebliebenen unteren bukkalen und oberen lingualen Höckern. Wir können übrigens die Höckerhöhe in jedem einzelnen Falle durch entsprechende Neigung der Längsachse des Zahnes beim Aufstellen nach Belieben ändern.

T. kommt zu dem Schlusse, daß wir mit einer viel geringeren Zahl von Zahnformen und Zahngrößen, als auf den Markt gebracht werden, unser Auskommen finden könnten, wenn bei der Fabrikation nach den oben dargelegten Grundsätzen vorgegangen würde. Er glaubt, daß 25 Zahnformen allen Anforderungen genügen dürften. Das praktische Ergebnis wäre also nicht eine Vermehrung der 89 oberen und 52 unteren Formen, sondern im Gegenteil eine Verminderung derselben.

Bum.

Versammlungs- und Vereinsberichte.

Protokoll des Vereines österreichischer Zahnärzte.

Ordentliche Hauptversammlung vom 18. November 1908.

Vizepräsident: Dr. Zsigmondy. Schriftführer: Dr. Ballasko.

Anwesend die Herren Doktoren: Ballasko, Bertel, Breuer Richard, Bum, Ewald, Frey, v. Günther, Guggitz, Herz, Jarisch jun., Károlyi, Kränzl, Lani, Müller, Ornstein, Pichler, Podpečnik, Safron, Schön, Silberer, Spitzer Anton, Stauber, Steiner, Sturm, Vierthaler, Dozent Weiser, Dozent v. Wunschheim, Zeliska, Ziegler, Zsigmondy.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung, begrüßt die Versammlung und konstatiert die statutenmäßige Beschlußfähigkeit.

»Meine Herren!

Da es unserem hochverehrten Präsidenten Regierungsrat Dr. Jarisch infolge der Andauer seines Unwohlseins leider unmöglich ist, heute in unserer Mitte zu erscheinen, obliegt es mir, die diesjährige Hauptversammlung des Vereines österreichischer Zahnärzte zu eröffnen.

Es ist dies die 47. seit der Gründung des Vereines. Eine Zeit des ruhigen Arbeitens, des Weiterverfolgens der vom Beginne an eingeschlagenen Bahn liegt hinter uns. Auch in dem heute zu Ende gehenden Vereinsjahr hat unsere Korporation mit Erfolg getrachtet, ihren statutengemäßen Aufgaben nachzukommen, wie Ihnen die von dem Herrn Sekretär, dem Herrn Kassier und dem Herrn Bibliothekar vorzulegenden Berichte beweisen werden. Allen genannten gebührt unser Dank. In gleicher Weise spreche ich auch den Dank des Vereines der Direktion der Poliklinik und dem Dozenten v. Wunschheim aus, welche uns, wie in früheren Jahren, so auch heuer wieder dieses Lokal zur Abhaltung unserer Versammlungen zur Verfügung gestellt haben. Meine Herren! Wir treten heute in das 48. Vereinsjahr und nähern uns somit dem Jubeljahr. Möge der Verein auch weiterhin wachsen und gedeihen und nicht erlahmen in seinem Wirken für das Wohl unseres Faches und Standes, damit er die Halbjahrhundertfeier seiner Tätigkeit begehen könne in voller Kraft und Blüte!«

Nun werden die Herren Dr. Bum und Dr. Jarisch jun. zu Revisoren gewählt.

Dann erstattet der Schriftführer seinen Bericht.

Bericht des Bibliothekars Dr. Ornstein:

»Ich werde die Sitzung nicht durch lange Ausführungen in die Länge ziehen, sondern kurz berichten, was die Bibliothek an Neuheiten im abgelaufenen Jahre erworben hat. Es wurden eine Anzahl von Büchern angeschafft und die bisher abonnierten Zeitschriften weitergenommen.

Von den Büchern und Zeitschriften nenne ich folgende:

Bücher:

- Adloff, P. Dr.: Das Gebiß des Menschen und der Anthropomorphien.
 Angle, Edw. H.: Behandlung der Okklusionsanomalien der Zähne. Autorisierte deutsche Übersetzung.
 Brandt, Ludwig, Prof. Dr.: Chirurgie für Zahnärzte.
 Falkenstein, H. C.: Die wissenschaftliche Begründung der trockenen Kiefernekrose sowie der absoluten Anaesthesie in der Zahnheilkunde.
 W. D. Millers Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde. In vierter umgearbeiteter und erweiterter Auflage, herausgegeben von Dr. med. W. Dieck.
 Pfaff W.: Lehrbuch der Orthodontie.
 Preiswerk, Gustav Dr.: Lehrbuch und Atlas der Zahnheilkunde mit Einschluß der Mundkrankheiten. Zweite verbesserte Auflage.
 Reinmüller, Johs. Alb. Dr.: Das dentale Emyem des Antrum Highmori.
 De Terra, Paul Dr.: Konversationsbuch für die zahnärztliche Praxis.
 Witzel, Julius, Prof. Dr.: Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen. Heft 2—6.
 Witzel, Karl: Entwicklung der Kiefer und der Zähne beim Menschen.

Zeitschriften:

- Österreichisch-ungarische Vierteljahrsschrift 1908.
 Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1908.
 Dental Cosmos 1908.
 Items of Interest 1908.

The British Journal of Dental Science 1908.

Sodann wird eine Remuneration in der Höhe von 120 Kronen für die Hilfskraft des Bibliothekars beschlossen.

Kassier Dr. Stauber: Die Zahl der Mitglieder hat bedeutend zugenommen. Wir haben jetzt 63 in Wien und 10 in der Provinz, zusammen 73.

Ich möchte darauf hinweisen, daß der Verein eine Unfallversicherung mit einer Ermäßigung von 25% besitzt und lade die Vereinsmitglieder ein, diesen Vorteil auszunützen.

* * *

Jahres-Rechnungsabschluß
für das Jahr 1907—1908.

Am 1. Dezember 1907 befanden sich, wie aus dem Rechnungsabschluß vom 27. November 1907 auf Seite 19 ersichtlich:

1. In der k. k. Postsparkasse an Geld, wie aus dem beiliegenden Kontoauszuge Nr. 28 vom 29. März 1907 ersichtlich K 952.90
2. In der Handkasse beim Kassier 94.4

3. Als Depot bei der I. österr. allgem. Unfallversicherungs-Gesellschaft, I., Bauernmarkt Nr. 3, laut Nachtrags-Polizze Nr. 80 vom 8. Oktober 1907 > 20·70
4. Die auf Seite 23, 25 und 26 des Kontobuches ersichtlich gemachten, mit dem Kontoauszuge der k. k. Postsparkasse belegten Einnahmen im Vereinsjahre 1907 bis 1908 betragen K 1465·42
- Summe der Aktivposten . . K 2533·51

Am 10. November 1908 befinden sich:

1. In der k. k. Postsparkasse an Geld, wie aus dem beiliegenden Kontoauszug Nr. 32 vom 14 November 1908 ersichtlich K 1379·54
2. In der Handkasse beim Kassier > 74·45
3. Als Depot bei der I. österr. allgem. Unfallversicherungs-Gesellschaft, I., Bauernmarkt Nr. 3, laut Nachtragspolizze Nr. 80 vom 16. Oktober 1908 > 21·90
4. Die auf Seite 24 des Kontobuches verrechneten Ausgaben im Vereinsjahre 1907 bis 1908 betragen . . . > 1057·62
- Summe der Passivposten . . K 2533·51
- Kassaeinnahmen K 2533·51
- Ausgaben > 1057·62
- Bleibt Kassa pro 1908/1909 . . . K 1475·89

Außerdem befindet sich in Verwahrung beim Vizepräsidenten Herrn Dr. Zsigmondy das Rentenbüchel der k. k. Postsparkasse auf K 2800.— Notenrente Nominale lautend.<

Die Kollektivzeichnung für den Verein im Verkehre mit der k. k. Postsparkasse hatten der Vizepräsident Dr. Otto Zsigmondy und der Kassier Dr. Edmund Stauber.

Über Antrag der Revisoren wird dem Kassier das Absolutorium erteilt.

Der Vorsitzende dankt dem Kassier für die glänzende Verwaltung des Vereinsvermögens.

Der Jahresbeitrag wird auch für das nächste Vereinsjahr mit 12 Kronen festgesetzt.

Es wird nun die Wahl eines Kustos vorgenommen und Herr Dozent v. Wunschheim einstimmig gewählt.

Nun erfolgt die Verlesung und Annahme der neuen Geschäftsordnung und Bibliotheksordnung.

Als neue Mitglieder werden in den Verein aufgenommen die Herren Doktoren Borschke, Fuchs, Müller und Schuster.

Da niemand noch weitere Anträge stellt, schließt der Vorsitzende mit einem Dank an die Mitglieder für das Erscheinen die Sitzung.

Standesangelegenheiten.

Die Trennung der Zahntechnik von der Zahnheilkunde.

Von Dr. Wilhelm Herz-Fränkcl, Wien.

Durch die Schließung des Reichsrates wurde die Regelung der Zahntechnikerfrage wieder auf unbestimmte Zeit verschoben. Trotz der eifrigsten Bemühungen ist es dem Referenten nicht gelungen, sein Referat, welches sich als eine verschlechterte Ausgabe der Regierungsvorlage erweist, noch in letzter Stunde im Sanitätsausschusse durchzusetzen. Wir Zahnärzte können diese Tatsache nur begrüßen, weil die Vorkommnisse der letzten Zeit, wie Information der Abgeordneten, Publikationen in den Tagesblättern, Stellungnahme des medizinischen Professoren-Kollegiums, Protestversammlungen usw., die Mitglieder des Sanitätsausschusses und der Regierung vielleicht doch bestimmen werden, die in der Gesetzesvorlage enthaltenen, der Gerechtigkeit den Ärzten gegenüber hohnsprechenden Bestimmungen zu ändern.

Unterdessen haben die Zahntechniker durch Abgeordneten Prochazka und Genossen im Parlamente einen Gesetzentwurf eingebracht, welcher die Abtrennung der Zahntechnik von der Zahnheilkunde bezweckt. Es verdient jedenfalls vermerkt zu werden, daß der Referent über die Regierungsvorlage betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik, Abgeordneter Dr. Heilinger, den diesbezüglichen Antrag nicht unterfertigt hat, sondern auf dem Standpunkte der Regierung, welche das Gewerbe auf den Aussterbeetat gesetzt wissen will, steht.

Die Zahntechniker haben also ihre Drohung, durch ihnen wohlwollende Abgeordnete im Parlamente einen Antrag auf »Trennung« einzubringen, endlich ausgeführt. Daß eine diesbezügliche Forderung auf große Schwierigkeiten stoßen werde, dessen scheinen sich die Führer in der Genossenschaft doch bewußt gewesen zu sein; denn nur so ist es erklärlich, daß nicht sofort nach dem Erscheinen der Regierungsvorlage im Jahre 1905, mit welcher die Zahntechniker angeblich nie zufrieden waren, sondern erst heute nach Ablauf von mehr als vier Jahren dasjenige angestrebt wird, was denselben seit jeher als das höchste Ideal vorschwebte — die Trennung. Sollte der darauf abzielende Gesetzentwurf der verfassungsmäßigen Behandlung zugeführt werden, dann wird sich hoffentlich noch Gelegenheit bieten, gegen die Fassung der einzelnen Punkte desselben, z. B. des Artikels II Stellung zu nehmen und auf die in der Vorlage enthaltenen Widersprüche hinzuweisen. Allerdings geben sich die Zahntechniker der Hoffnung hin, daß diese Vorlage künftighin nur in dem Gewerbeausschusse, also ohne Befragung des zweiten Interessenten, nämlich der Ärzte, beraten werde. Diese Erwartung ist um so unbegreiflicher, als die Zahntechniker im Sanitätsausschusse des öfteren zu Worte kamen, also ein Vorgang beobachtet wurde, den wir allerdings nur als recht und billig anerkennen müs-

Es handelt sich also um die Frage, ob durch eine Abtrennung desjenigen Teiles der Zahnersatzkunde, den als eine gewerbliche Tätigkeit zu bezeichnen man berechtigt wäre, ein handwerksmäßiges Gewerbe geschaffen werden könne, das heißt ein Gewerbe in dem Sinne, daß es den Rahmen eines selbständigen Berufes ausfüllt.

Der Verfasser der Regierungsvorlage bezeichnet die Zahntechnik als »die zur Herstellung von Zahnersatzstücken für den Gebrauch im menschlichen Munde und zur Ausbesserung solcher Ersatzstücke erforderlichen technisch-mechanischen Arbeiten.« Es ist klar, daß darunter nur jene Einrichtungen gemeint sein können, die auf dem Modelle ausgeführt werden, zum Unterschiede von jenen Manipulationen, die sich auf den Mund des Patienten erstrecken, und die die Regierungsvorlage als Zahnersatzkunde bezeichnet. Soll also eine Grenze, durch welche eine reine Scheidung zwischen ärztlicher und gewerblicher Tätigkeit bewirkt werden kann, bestimmt werden, so kann als solche nur der Mund gelten. Diese Erkenntnis bestand tatsächlich bei den Zahntechnikern, zum mindesten bei jenen Ausschußmitgliedern der Genossenschaft, welche die praktische Durchführung der »Trennung« in der Weise präzisierten, daß der Zahnarzt den Abdruck nehme und der Patient mit dem Abdrucke zum Techniker geschickt werde. Letzterer habe die Piece fertigzustellen, werde vom Patienten direkt bezahlt und habe diesen behufs Einsetzen der Prothese wieder an den Zahnarzt zu weisen. Auf dieser Basis wurde auch der Vergleich mit der Funktion des Apothekers, des Optikers, Instrumentenmachers etc. geführt. Der Abdruck sollte für den Zahntechniker dasselbe bedeuten, was zum Beispiel das Rezept für den Apotheker.

Theoretisch läßt sich gegen diese Lösung nichts einwenden. Wie werden sich aber die Verhältnisse in der Praxis gestalten? Jeder von uns weiß, daß trotz der sorgfältigsten Ausarbeitung des Zahnersatzes beim Einsetzen in den Mund öfter Korrekturen an der Piece vorgenommen werden müssen. Wird der Zahnarzt nicht Gefahr laufen, in diesen Fällen durch die Anwendung der Feile, Klammerzange usw. der Überschreitung seiner Befugnisse angeklagt zu werden?

Ich bin mir dessen bewußt, daß meine Gegner gegen mich den Vorwurf erheben werden, daß ich in meinen Folgerungen zu weit gehe und daß dieselben an Haarspalterei grenzen. Nun, die Eventualität ist trotzdem nicht unmöglich und verliert nur dadurch an Wahrscheinlichkeit, daß der Zahntechniker, nachdem er vom Patienten für seine Arbeit entlohnt wurde, auf welchen Umstand die Zahntechniker besonderes Gewicht legen, kein weiteres Interesse an dem gelieferten Zahnersatze haben dürfte und die Sorge um die Verwendbarkeit dem Zahnarzte überlassen wird.

Ich habe bei Erwähnung dieser Fälle nur solche im Auge gehabt, in denen es möglich war, ohne Artikulationsbestimmung und die diesbezügliche Probe eine Piece fertigzustellen, also Fälle, in denen der Abdruck den Zahntechniker zufriedenstellte

und der Kieferschluß aus den an dem Gipsmodelle vorhandenen Zähnen ersichtlich war. Daß ich mich veranlaßt sehe, erstere Bedingung besonders hervorzuheben, findet seine Begründung in der Äußerung des Vertreters der Gehilfenschaft im Subkomitee des Sanitätsausschusses, welcher die Ansicht aussprach, daß der Zahnarzt nicht in der Lage sei, zu entscheiden, ob ein Abdruck gut oder schlecht sei. (?)

Bei der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle muß vor Fertigstellung der Prothese die Bißhöhe und eine diesbezügliche Probe vorgenommen werden. Niemand kann bezweifeln, daß dies eine durch anatomische Kenntnisse über den Bau des Kiefers und des Kiefergelenkes bedingte ärztliche Funktion sei. Die Berücksichtigung dieser Tatsache hätte also zur Folge, daß der Patient, nachdem er den Abdruck dem Zahntechniker übergeben, von diesem mindestens wieder zweimal an den Zahnarzt gewiesen werden müßte. Das »mindestens« ist wohl begründet, da nicht selten die Probe beweist, daß die Bestimmung der Artikulation (Bißhöhe) eine unrichtige oder ungenaue war und man gezwungen ist, dieselbe Prozedur zu wiederholen.

Ich gehe weiter und wähle einen einfachen Fall aus der modernen Prothetik, zum Beispiel die Anfertigung einer Richmondkrone: Der Patient geht, nachdem ihm der Zahnarzt die Wurzel behandelt und entsprechend zugeschliffen hat, mit dem Abdruck oder Ringmaß zum Techniker. Letzterer fertigt das Goldband an und schickt den Patienten wieder zum Zahnarzt. Diesem fällt nun die Aufgabe zu, das Band auf die Wurzel aufzumontieren und hierauf Abdruck zu nehmen. Der Patient ist gezwungen, mit diesem Abdruck abermals zum Zahntechniker zu begeben, welcher die Goldkappe anzufertigen hat, dann wieder zum Zahnarzt, damit diese auf die Wurzel angepaßt und mit der Kappe ein zweiter Abdruck genommen werde. Mit Hilfe des letzteren kann dann der Zahntechniker die Krone ausarbeiten, worauf der Zahnarzt dieselbe mit Zement fixiert.

Dieser Vorgang muß sich abspielen, wenn das Prinzip der reinen Scheidung aufrecht erhalten wird und müßte noch eine Komplikation erfahren, wenn, sei es Ring oder Kappe nicht sofort passen würde.

Das Herumpendeln des Patienten zwischen Zahnarzt und Zahntechniker wird eine noch viel größere Ausdehnung für jene Personen im Gefolge haben, die einen Zahnersatz in Form einer Brücke benötigen oder wünschen, oder denen die Stellung der Zähne nach dem jetzt üblichen Systeme reguliert werden soll.

Aus den angeführten Beispielen erhellt nun, daß nach durchgeführter »Trennung« in erster Linie das Publikum der geschädigte Teil sein würde; denn abgesehen davon, daß es dieses abwechselnde Aufsuchen des Zahnarztes und Zahntechnikers sehr unangenehm und unbequem empfinden müßte, würde sich auch, wie Doktor Richard Ernst in der Nummer 7 der »Zeitschrift für Zahntechnik« (1908) ganz richtig bemerkt, der Zahnersatz notwendigerweise verteuern. Es würde also, abgesehen von den anderen Nach-

teilen, das gerade Gegenteil dessen eintreten, was die Zahntechniker dem zahnleidenden Publikum und den Behörden unter der Devise »Volkswohl« in Aussicht stellen.

Die oben erwähnten Schwierigkeiten bestehen unter allen Umständen in Städten oder größeren Orten, in welchen beide Berufskategorien, also Zahnärzte und Zahntechniker, ansässig sind. Wie wird sich aber die Herstellung des künstlichen Zahnersatzes an einem Orte bewerkstelligen lassen, in welchem nur ein Zahnarzt oder nur ein Zahntechniker wohnhaft ist?

Liegt nicht die Vermutung nahe, daß dann im letzteren Falle wieder ministerielle Promotionen in Form von erweiterten Konzessionen aus der Verlegenheit helfen werden? Schließlich wäre auch die Frage berechtigt, an wen sich der Patient zu halten haben wird, falls sich der Zahnersatz als »nicht zum Gebrauche geeignet« erweisen sollte.

Das sind wohl der Momente genug, die bei der Beurteilung der Trennungsfrage gewiß beachtet werden müssen, zugleich aber Argumente, die bei gerechter Beurteilung gegen eine Scheidung der Zahntechnik von der Zahnersatz- respektive Zahnheilkunde sprechen.

Und wenn es gestattet ist, den bei den Zahntechnikern so beliebten Vergleich ihres Gewerbes mit dem der Apotheker und Optiker heranzuziehen, so verdient es festgestellt zu werden, daß der Apotheker in jedem Falle auf Grund des Rezeptes Medikamente ohne weiters fertigstellen, daß der Optiker unter allen Umständen das vorgeschriebene Glas oder künstliche Auge dem Patienten liefern kann, während der Zahntechniker nur in seltenen Fällen in der Lage ist, eine Prothese zu verfertigen, ohne daß während der Anfertigung wiederholt die Ausübung ärztlicher Funktionen notwendig gewesen wäre.

Daß dem so sei, beweist gerade der von den Zahntechnikern verfaßte Gesetzentwurf: Denn in diesem verlangen die Techniker, daß ihnen Verrichtungen gestattet werden, die, wie zum Beispiel das Abdrucknehmen, das Einsetzen von Stifzähnen, Kronen- und Brückenarbeiten, in die Berufssphäre des Arztes gehören und welche die Regierungsvorlage als zur Zahnersatzkunde gehörig auch nur für die Ärzte gewahrt wissen will.

Zahntechnik und Zahnersatzkunde sind eben nicht identische Begriffe und es kann der Trennungsvorlage der Zahntechniker nicht der Vorwurf erspart werden, daß sie diesem Umstande keine Rechnung getragen hat.

An die Zahnärzte tritt nun die Aufgabe heran, die in Betracht kommenden Faktoren darüber aufzuklären, daß es kein Vorteil für die Berufskategorien, hauptsächlich aber ein Nachteil für das Publikum sei, etwas der Marotte einiger Exaltados zuliebe zu trennen, das sowohl seiner Entstehung nach, als auch, wie verschiedene Verwaltungsgerichtshofentscheidungen dartun, vom juristischen Standpunkte ein Ganzes bildet.

Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines Österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung:

1. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. WIEN VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019.

Verwaltung:

. . . . Postsparkassen-Konto 888.880.

VII. Jahrgang.

Juli 1909.

7. Heft.

Zur Zahnärzte- und Zahntechnikerfrage.

Das Professorenkollegium der k. k. böhmischen Universität in Prag hat über Aufforderung des hohen k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht, sich über den Vorschlag des Verbandes der Ärzte Wiens zu äußern, dem Ministerium seinerzeit einen Vorschlag zur Regelung des Zahntechniker-gewerbes¹⁾ unterbreitet, dessen Begründung wir hier im Wortlaut wiedergeben:

1. Nur ein in seinem Fach tüchtig ausgebildeter Zahnarzt sollte in die Praxis eintreten.

2. Nach dem heutigen hohen Stande der Zahnheilkunde in wissenschaftlicher Beziehung kann nur ein Arzt, der das Diplom eines Medicinæ Doctor, demnach eine allgemeine medizinische Bildung besitzt, berufen sein, die Zahnheilkunde in einer für die Volksgesundheit ersprißlichen Weise praktisch auszuüben, denn die speziellen Studien weisen in überzeugender Weise nach, daß die Zahnheilkunde eine entschieden medizinische Disziplin ist.

3. Die praktische Ausübung der Zahnheilkunde verlangt, weil sie eine chirurgische Disziplin ist, eine große manuelle Fertigkeit und Geschicklichkeit, deren Aneignung oft erst das Resultat langjähriger Übung ist.

4. Die praktische Betätigung der Zahnheilkunde kann die Anwendung von mechanisch-technischen Behelfen im Munde von Personen, die einer solchen Nachhilfe bedürfen, behufs Erreichung von therapeutischen Erfolgen oder aus kosmetischen Rücksichten nicht entbehren (Zahnärztliche Technik).

5. Bei der großen Mannigfaltigkeit der Fälle, in welchen diese Behelfe ihre Anwendung finden sollen und müssen, ist eine größere Erfahrungen in dieser Beziehung sehr empfehlenswert. In Anbetracht dessen stimmt das unterzeichnete Professoren-Kollegium dem Vorschlage des Verbandes der Ärzte Wiens bei, in der Überzeugung, daß dann im Wege eines jede Mißdeutung ausschließenden Gesetzes festgelegt wird, daß

1. in den im Reichsrate vertretenen Ländern nur ein an einer inländischen Universität promovierter M. U. Dr. die zahnärztliche

¹⁾ Der auf Antrag des Referenten, Herrn Professor Dr. E. Nessel, zur Annahme empfohlene Vorschlag diente bekanntlich der Regierungsvorlage vom Jahre 1905 betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik als Grundlage.

Praxis ausüben darf (eventuell Nostrifikation). Siehe Punkt 2, oben.

2. Daß die Führung des Titels »Zahnarzt« nur denjenigen Ärzten vorbehalten bleibt, welche den Nachweis erbracht haben, daß sie durch ein oder zwei Jahre spezielle Studien und praktische Übungen getrieben haben und zwar entweder während der medizinischen Studien oder in Form eines Nachstudiums, in beiden Fällen mit nachfolgender Prüfung vor einer Universitätskommission, adäquat den Advokaten-, Richteramts-, Physikats-, Stabsarztprüfungen usw.

Bei den Prüfungen könnten dann auch praktische Zahnärzte als Prüfungskommissäre fungieren, ähnlich wie es bei den juridischen Staatsprüfungen der Fall ist, wo Advokaten als Prüfungskommissäre zugezogen werden.

Durch Annahme dieses Vorschlages des Verbandes der Ärzte Wiens aber wird tatsächlich der Antritt der zahnärztlichen Praxis durch ein großes Opfer an Zeit und Geld erschwert und deshalb erwächst den k. k. Behörden die Pflicht, die zahnärztliche Praxis in jeder Hinsicht mit allen zu Gebote stehenden gesetzlichen Mitteln zu schützen, und das insbesondere gegen die Übergriffe des kolossal emporgewucherten Puschertums seitens der konzessionierten und nichtkonzessionierten Zahntechniker, welche schwunghaft unter dem Titel Zahntechnik zahnärztliche Praxis ausüben.

Bevor an die Regelung der Zahntechnikerfrage herangetreten wird, muß ein für allemal das Verhältnis zwischen dem Zahnarzt, seinem Laboratorium und den in demselben beschäftigten Personal klar hervorgehoben werden, denn aus dem vollständigen Verkennen dieses Verhältnisses entsprang alles Unheil. Dadurch allein kann der richtige Standpunkt gewonnen werden, von welchem aus das Streitobjekt, die zahnärztliche Technik, kurz aber falsch Zahntechnik genannt, beurteilt werden kann.

Die zahnärztliche Technik setzt sich aus zwei Teilen zusammen, dem angewandten Teil und dem mechanisch-technischen Teil. —

1. Die Anwendung von mechanisch-technischen Behelfen, als welche Zahnersatzstücke, Stiftzähne, Richtmaschinen, Obturatoren usw. betrachtet werden, in der Mundhöhle des Menschen bildet den angewandten Teil der zahnärztlichen Technik und es ist fraglos, daß dieser nur Ärzten, speziell Zahnärzten gestattet werden kann. Dieser Teil der zahnärztlichen Technik ist ein integrierender Bestandteil der Zahnheilkunde und der zahnärztlichen Praxis.

2. Die mit der Herstellung der oberwähnten Behelfe verbundenen Arbeiten verschiedenster Art, die im Laboratorium des Zahnarztes verrichtet werden, sind der mechanische Teil der zahnärztlichen Technik, und der ganze Punkt des Streites ist, zu entscheiden, ob dieser mechanische Teil auch ein integrierender Bestandteil der Zahnheilkunde und der zahnärztlichen Praxis ist.

Behufs besseren Verständnisses möge hier auf einen ganz analogen Fall hingewiesen werden, welcher Verhältnisse von frappanter Ähnlichkeit, auch was die Unzukömmlichkeiten anbelangt, bietet:

Es ist das allgemein bekannte Verhältnis zwischen dem Advokaten, seiner Kanzlei und dem darin beschäftigten Personale.

In der Wahl des Berufes eines Advokaten liegt schon die Berechtigung zur Errichtung der Kanzlei und zur Haltung eines Kanzleipersonals (Hilfspersonales), welchem es obliegt, die Manipulationsarbeiten (Kanzleiarbeiten) auszuführen.

Die Anzeige der Eröffnung der Kanzlei wird als gleichbedeutend mit der Aufnahme der Advokatenpraxis betrachtet. Es wird gewissermaßen auf die Manipulationsarbeit Wert gelegt und wird auch diese Manipulationsarbeit als ein integrierender Bestandteil der Advokatenpraxis und nicht als ein selbständig betriebsfähiges Gewerbe aufgefaßt und ist deshalb kein Nebengewerbe der Advokatie.

Gerade so ist es beim Zahnarzt, seinem Laboratorium und dem darin beschäftigten Personale, welchem es obliegt, die mechanischen Manipulationsarbeiten der zahnärztlichen Praxis auszuführen, und analog dem oberwähnten Verhältnisse bilden auch diese mechanischen Manipulationsarbeiten verschiedenster Art einen integrierenden Bestandteil der zahnärztlichen Praxis und können diese Arbeiten nicht als ein selbständig betriebsfähiges Gewerbe aufgefaßt werden. Ebenso sind sie kein Nebengewerbe des Zahnarztes.

Das unterzeichnete Professoren-Kollegium hat immer die Ansicht vertreten, daß das zahnärztliche Laboratorium eine notwendige Ergänzung der zahnärztlichen Praxis sei und hat dieser Ansicht dadurch Ausdruck verliehen, daß es sich seiner Zeit für den Antrag des Vertreters dieses Faches an der Universität, nämlich daß ein zahnärztliches Laboratorium als Ergänzung zu dem zahnärztlichen Ambulatorium eingerichtet werde, einsetzte, welchen Antrag auch das hohe k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht genehmigte.

In allen Kulturstaaten sind bei den zahnärztlichen Instituten zahntechnische Laboratorien errichtet und in munifizentester Weise nach jeder Hinsicht ausgestattet.

Daraus ist zu ersehen, daß überall die Ansicht obwaltet, daß die zahnärztliche Technik ein integrierender Bestandteil der Zahnheilkunde und der zahnärztlichen Praxis ist.

Es ist bekannt, daß eine strebsame Manipulationskraft in einer Advokaturkanzlei sich durch langjährige Übung, ergänzt sogar durch erworbene Fachkenntnisse, eine Routineaneignen kann, die sie befähigt, einen Akt oder ein Geschäftsstück von der Tatbestandsaufnahme bis zur Expedition zur Gänze fertig zu stellen, doch kann und darf aus diesem Umstand die Manipulationskraft nicht die Berechtigung ableiten, selbständig auf eigene Faust hin die Fachpraxis, dessen Hilfskraft sie darstellt (und nur als solche ist sie existenzberechtigt), auszuüben.

Ebenso kann sich eine Manipulationskraft im Laboratorium des Zahnarztes eine solche Routine aneignen, daß sie im Stande ist, von der Abdrucksnahme des Mundinneren angefangen bis zur gänzlichen Fertigstellung des Arbeitsstückes alle Arbeiten allein auszuführen, ohne jedoch berechtigt zu sein, dieses Fach ganz selbständig auf eigene Faust hin auszuüben.

Diese Manipulationsarbeiten, losgelöst vom Fach des Advokaten wie des Zahnarztes, haben keine Berechtigung zur selbständigen Existenz, doch werden sie selbständig betrieben, bekannt dort als Winkelschreiberei und hier als Zahntechnik.

Der Advokat, seine Kanzlei und das darin beschäftigte Personale stehen zu einander im Verhältnisse eines Junktim und in demselben Verhältnisse steht der Zahnarzt zu seinem Laboratorium und dem darin beschäftigten Hilfspersonale, dem Zahntechniker. Richtiger wäre allerdings die Benennung zahnärztlicher Techniker oder zahnärztlicher Laborant.

In dem Masse als es unbegreiflich ist, daß diese zahnärztliche Manipulationsarbeit als ein Gewerbe, das selbständig betrieben werden kann, in das Gewerberegister eingereiht worden ist, wird die Forderung begreiflich, daß die Zahntechnik, weil nicht selbständig existenzberechtigt, aus dem Gewerbe gelöscht werden soll.

Diese Forderung nach Löschung der Zahntechnik als selbständigen Gewerbes aus dem Gewerberegister wird unterstützt dadurch, daß unter diesem Titel Kurpfuscherei getrieben wird. Als Beweis der Kurpfuscherei möge angeführt werden, daß die Zahntechniker Med. Univ. Doktoren als Strohmänner in ihren Ordinationen anstellen, die sich dazu hergeben, für ein geringes Entgelt die Sünden des Zahntechnikergerwerbes, welches ohne Verrichtungen und Eingriffe entschieden medizinisch-chirurgischen Charakters im Munde von Patienten nicht betrieben werden kann, mit ihrem Namen zu decken.

Dieser Selbstschutz der Zahntechniker gegen die strafgesetzlichen Folgen ihrer gewerblichen Übertretungen ist ein einwandfreier Beweis für die Kurpfuscherei.

Was nützen weiter alle die empfohlenen hygienischen Vorsichtsmaßregeln, Vorkehrungen und Einrichtungen, die Ergebnisse langer medizinischen Studien, wenn sie nicht konsequent durchgeführt werden? Die Möglichkeit der Übertragung von ansteckenden Krankheiten von Mund zu Mund durch Instrumente, Eingriffe usw., ist doch nicht von der Hand zu weisen und durch klinische Erfahrungen tatsächlich nachgewiesen, und wenn die Zahntechniker beteuern, daß sie auch alle hygienischen Vorsichtsmaßregeln ergreifen, um diese Möglichkeit der Krankheitsübertragung auszuschließen, so wird damit von ihnen selbst der Beweis geliefert, daß sie sich mit einem Gewerbe befassen, das man ohne medizinische Kenntnisse nicht betreiben kann, abgesehen davon, daß man aus ihrem Bildungsgang nicht schließen kann, daß sie sich solche erworben haben.

Es ist weiter noch ein wichtiger Grund, weshalb das selbständige Gewerbe der Zahntechnik aus dem Gewerberegister gelöscht werden soll:

Ein Zahntechniker ist eigentlich ein direkter Schädiger der Gesundheit des Publikums, da es ihm als Gewerbetreibenden gewiß nur darauf ankommen kann, möglichst viele künstliche Zähne zu »verfertigen«; daß dabei viele Zähne, die sonst gerettet werden könnten, verloren gehen, ist einleuchtend und durch Erfahrung reichlich begründet.

Wenn ein Zahntechniker ohne oder mit erweiterter Konzession einem Menschen alle Zähne abkneifen oder ausziehen würde, die sonst noch zu retten wären, so hat er von seinem Standpunkt aus richtig gehandelt. Nicht im Erhalten und Retten des Gebisses liegt der Vorteil des Zahntechnikergewerbes. Die Praxis der Zahntechniker im Sinne ihres Gewerbes ist diametral entgegengesetzt den Bestrebungen der modernen Zahnheilkunde, als deren Vertreter nur die allgemein medizinisch gebildeten Zahnärzte gelten können, da dieselben die Errungenschaften der allgemeinen medizinischen Studien in der Zahnheilkunde zur Geltung zu bringen im Stande sind.

Ein Zahnarzt sieht das Endziel der Zahnheilkunde darin, das Gebiß womöglich zu erhalten, eventuell zu retten und so das Einsetzen von künstlichen Zähnen entbehrlich zu machen. Die staatlich erlaubte Tätigkeit der Zahntechniker ist gegen die Gesundheit des Menschen gerichtet. Denn das Blühen ihres Gewerbes bedeutet Zerstörung und Verlust des natürlichen Gebisses. Es liegt im eigensten Interesse der Zahntechniker, daß das Gebiß verdirbt, um möglich viel künstliche Zähne zu verfertigen und zu verreiben.

Es kann doch nicht in der Intention der Behörden liegen, ein Gewerbe bestehen zu lassen, dessen Vertretern an der Erhaltung und Rettung des Gebisses nichts gelegen sein und von denen man nicht erwarten kann, daß sie Studien pflegen werden, wie das Gebiß zu erhalten und zu retten wäre; solche Studien erscheinen übrigens mit Rücksicht auf den Bildungsgang der Zahntechniker ausgeschlossen.

Nachträglich wäre noch zu erwähnen, daß die Zahntechniker selbst die Unselbständigkeit ihres Gewerbes einsehen und auch zugestehen, da sie sich, um nicht fortwährend das Damoklesschwert des Strafgesetzes über sich hängen zu sehen, um die Erweiterung ihrer Konzession bemühen, die sie unbegreiflicherweise häufig erreichen.

Beleuchten wir nun die Gründe, die die Zahntechniker für die Existenzberechtigung ihres Gewerbes anführen, um die Belassung ihres Gewerbes in dem Gewerberegister zu erreichen:

Abgesehen von allen anderen Gründen, die die Zahntechniker anführen, wie daß sie der Wehrpflicht nachkommen und Steuerzahler sind, Gründe, die als höchst naiv betrachtet werden müssen, führen sie als Hauptgrund an, daß sie, sich mit einem geringeren Entgelt ihrer Mühe und Arbeit begnügend, den ärmeren Volksklassen eine billigere zahnärztliche Hilfe bringen können.

Dieser Grund wurde seiner Zeit mit Recht als unzulässig erkannt, indem die chirurgischen Schulen, welche gewisser-

maßen Ärzte zweiter Ordnung erzogen haben, aufgelassen worden sind, und von der Zeit ab auch die ärmeren Volksklassen die gleiche ärztliche Hilfe genießen. Übrigens wurde dem Bedürfnisse auch den ärmeren Volksschichten ordentliche ärztliche Hilfe zukommen zu lassen, durch Anstellung von besonderen Armen-, Krankenkassen-, Schul-, Fabriksärzten usw. und durch Einführung unentgeltlicher Ordinationen an den Kliniken und Ambulatorien in gewiß genügender Weise Rechnung getragen.

Einem eventuellen Bedarfe an zahnärztlicher Hilfe kann doch ebenso durch Anstellung von Armen-, Krankenkassa-, Schulzahnärzten usw. abgeholfen werden, was für die Volksgesundheit vorteilhafter wäre, als daß man das notorische Puschertum der Zahntechniker aus diesem Grunde zur Hilfe heranziehen würde, wie es leider zum offenbaren Nachteil der Volksgesundheit geschieht.

Es ist demnach kein Grund vorhanden, das Gewerbe der Zahntechnik bestehen zu lassen und deshalb erscheint die Forderung nach Löschung aus dem Gewerberegister vollständig gerechtfertigt.«

Gegen das sanitätswidrige, gesetz- und vernunftwidrige Referat des Abg. Dr. Heilinger.¹⁾

Von Dr. Rudolf Bayer, Wien.

Trotzdem es für einen Zahnarzt immer peinlich ist, in der uns heute beschäftigenden Frage Stellung zu nehmen, habe ich dem Rufe der Organisation pflichtgemäß Folge geleistet. Ich will kurz und unter Verzicht auf rhetorische Mittel Ihnen erstens die juristische Entwicklung skizzieren und muß mich dann leider mit dem sanitätswidrigen, gesetz- und vernunftwidrigen Referate des Abgeordneten Dr. Heilinger beschäftigen.

Das älteste juristische Dokument ist ein Hofkanzleidekret vom 14. September 1842. Es ist das einzige Gesetz und daher so wichtig, daß ich es verlese:

»Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschliebung vom 10. September 1842 zu befehlen geruht, daß den bloß zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse berechtigten Technikern Verrichtungen und Operationen im Munde des Menschen nicht gestattet, sondern als Kurpfuscherei strenge nach dem Gesetze zu behandeln, für die Zukunft aber selbständige Konzessionen zur Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse bloßen Technikern nicht zu erteilen sind.«

Dies noch aus der absolutistischen Zeit stammende Gesetz kam sechs Jahre nachher außer Kraft, wurde aber schon nach weiteren fünf Monaten »wieder in volle Wirksamkeit« gesetzt. Es besteht natürlich, wie ja auch der Verwaltungsgerichtshof bereits wiederholt entschieden hat, auch heute noch zu Recht.

¹⁾ Bericht, erstattet in der Versammlung der wirtschaftlichen Organisation der Ärzte Wiens am 12. Juli 1909.

1859 kam die Gewerbeordnung und durch diese wurden alle vorherigen Bestimmungen über Erlangung eines Gewerbes außer Kraft gesetzt. Die Techniker wurden nun selbständig und erhielten einen Gewerbeschein für ein freies Gewerbe. Die Zahnärzte behielten natürlich, weil selbstverständlich, alle ihre schon vorher ausgeübten Rechte und wurden nach Artikel V, lit. g des Kundmachungspatentes der Gewerbeordnung ausdrücklich von deren Wirkung ausgenommen.

1872 erschien nun die medizinische Studienordnung, wonach jeder Arzt das Doktorat haben mußte.

1883 entstand durch die neue Gewerbenovelle die Genossenschaft der Zahntechniker.

Am 20. März 1892 erschien eine Verordnung, wodurch die Zahntechnik für die Techniker ein konzessioniertes Gewerbe wurde.

Es kamen nun eine Reihe von Entscheidungen des Verwaltungsgerichtshofes, infolge deren sich eine Anzahl von Zahnärzten (meiner Meinung nach irrig) zur Lösung von Gewerbescheinen (für das für Ärzte freie Gewerbe der Zahntechnik) verpflichtet fühlte, die dann nach einer weiteren Entscheidung auch der Genossenschaft beitreten mußten.

Nun kam das Jahr 1904.

Am 12. Februar entschied der Verwaltungsgerichtshof, daß die Zahntechnik für alle Staatsbürger frei sei. Die Folge war, daß unter anderen zwei Dienstmänner und ein Kaffeesieder den Gewerbeschein erhielten. Schon nach zwei Tagen (14. Februar) erschien eine Verordnung, welche die Zahntechnik für alle als konzessioniertes Gewerbe erklärte.

Dadurch waren aber natürlich die Zahnärzte ausgeschaltet und schon nach drei Tagen war die Regierung gezwungen, die Zahntechnik den Zahnärzten frei zu geben.

In fünf Tagen also war das Zahntechnikergewerbe erst frei, dann konzessioniert und endlich halb konzessioniert. Das ist doch ein schöner Rechtszustand!

Die Techniker waren natürlich gar nicht einverstanden und nannten den vom Ministerium und obersten Sanitätsrat, also behördlich angenommenen Begriff: »Zahnersatzkunde« einen »plumpen Schwindel«.

Doch mit des Geschickes Mächten und dem Verwaltungsgerichtshof ist kein ewiger Bund zu flechten: Erst heuer erschien, und zwar diesmal eine Plenarentscheidung, die nicht mehr den zünftlerischen Standpunkte der zahntechnischen Juristen nachgab, sondern in einer sehr ausführlichen Begründung sich endlich den vernünftigen ärztlichen Gesichtspunkten näherte. Es heißt dort wörtlich:

»Es ist gewiß nicht ausgeschlossen, daß, wenn bestimmte Verrichtungen den Gegenstand eines Gewerbes bilden, dieselben nicht auch im Rahmen einer anderen Unternehmung wegen ihres notwendigen Zusammenhanges mit demselben ausgeführt werden

können. Und daß dies bei der Zahnheilkunde so sei, könne doch wohl nicht in Abrede gestellt werden!

Die Regierung und sogar die Zahntechniker haben eingesehen, daß der Zustand unhaltbar sei. Selbst in dem Umfange der sogenannten erweiterten Konzession (Entfernung lockerer Wurzeln etc.) ist der Techniker gezwungen, tagtäglich das Gesetz zu übertreten.

Und das läßt die Regierung — trotzdem es die Techniker öffentlich oft genug gestanden haben — zu. Denn, meine Herren, das ist ja nur eine sanitäre Frage, nur eine Recht der Ärzte!

Aber — in der Zukunft soll's doch anders sein. Daher brachte die Regierung vor vier Jahren einen Gesetzentwurf ein, der das Gewerbe der Zahntechnik auf's Aussterbeat setzt, den Technikern aber gewisse Rechte (im Munde zu arbeiten) geben will.

Gesetzlich steht die Frage heute so: Für die Techniker ist die Zahntechnik ein konzessioniertes Gewerbe, für die Ärzte ist ihr Betrieb eo ipso frei.

Ursprünglich hatte Abgeordneter Berger das Referat, im neuen Hause wurde Dr. jur. Alois Heilinger, Magistratsrat, Gewerbebedozent etc. zum Referenten gewählt.

Dieser hat nun vor kurzem das von seinen Freunden, den Zahntechnikern, sehnsüchtig erwartete Referat im Sanitätsausschuß erstattet. Ihm genügt der Regierungsentwurf nicht, er macht selber ein neues Gesetz: Es ist auch danach! Hier sein kurzer Inhalt:

• Artikel I, lautet wörtlich:

»Die Zahnersatzkunde bildet einen Bestandteil der Zahnheilkunde und umfaßt alle zum Zwecke des vollständigen oder teilweisen Ersatzes von Zähnen erforderlichen Verrichtungen im menschlichen Munde, insbesondere das Reinigen, Füllen (Plombieren) und Entfernen von Zähnen, Wurzeln und Zahnresten, das Abkneipen und das Anpassen von Zahnersatzstücken sowie das Einsetzen künstlicher Zähne und die Anwendung von Regulierapparaten. Die Zahntechnik umfaßt die zur Herstellung von Zahnersatzstücken für den Gebrauch im menschlichen Munde und zur Ausbesserung solcher Ersatzstücke erforderlichen technisch-mechanischen Arbeiten.«

Artikel II, gibt von nun an, mit Ausnahme der im Artikel VI enthaltenen Übergangsbestimmungen, nur den zur Praxis berechtigten Ärzten das Recht zur Ausübung der Zahnersatzkunde und stellt in Aussicht, daß der Titel »Zahnarzt« im Verordnungswege geschützt werden wird.

Artikel III bestimmt, daß die Ausübung der Zahnersatzkunde nicht den Bestimmungen der Gewerbeordnung unterliegt.

Artikel IV behandelt die Hilfskräfte.

Artikel VI enthält die Übergangsbestimmungen:

Sein § 1 gibt den Zahntechnikern das Recht zu allen im Artikel I genannten Verrichtungen im menschlichen Munde. Dr. Heilinger will also den Gewerbetreibenden gestatten: Extraktion, Füllen (Plombieren) etc. etc. — nur die Rezeptur und Narkose noch nicht.

§ 2 bestimmt, daß auch alle Lehrlinge, die bis 1. Jänner 1909 eingetreten sind, die Konzession zum Betriebe der Zahntechnik erwerben können und macht sie von Lokalbedarf unabhängig, gibt also Freizügigkeit.

§ 5 gibt den Zahntechnikern den Titel: Dentist.

§ 6 stellt die Zahntechniker in bezug auf die Bestimmungen des allgemeinen Strafgesetzes den Wundärzten gleich.

§ 10 unterstellt das Gewerbe der Zahntechnik den Sanitätsbehörden.

Artikel VII bestimmt die Strafen für die Übertretung dieses Gesetzes und

Artikel VIII hebt — und das scheint dem Referenten das wichtigste zu sein — das Hofkanzleidekret von 1842 auf.

Das also ist die Mache des Referenten Dr. Heilinger.

Meine Herren! Das höchste Gut ist die Gesundheit! Und nach den Fortschritten der Heilkunde, nach der Entwicklung der sanitären Erkenntnis mutet dies Referat umso eigenartiger an, als es von einem Mitgliede der Vereinigung der Ärzte und Ärztfreunde im Abgeordnetenhaus eingebracht wurde. Wenn das ein »Ärztfreund« ist, dann bleibt uns nur ein Gebet übrig: »Herr, schütze uns vor unseren Freunden, vor unseren Feinden werden wir uns selbst schützen.«

Wenn Dr. Heilinger das Referat vor 40 Jahre eingebracht hätte, so wäre vielleicht ein Entschuldigungsgrund zu finden gewesen. Heute, wo jeder auch nicht akademisch gebildete Mensch, ja jeder denkende Mensch überhaupt schon ganz andere sanitäre Begriffe hat, mutet ein solches Referat an, wie der Vergleich beim Anblick einer modernen Riesenmaschine und eines primitiven Werkzeuges aus der Steinzeit. Die Infektionslehre, die Bakteriologie etc. etc. scheinen an Dr. Heilinger spurlos vorübergegangen zu sein. Er geht her und sagt: Gewerbsleute, arbeitet am Menschen unblutig und blutig!

Und warum? Weil er nach dem Lorbeer ringt, ein Gewerbe-rettungsapostel zu sein — weil es den »Doctor juris« reizt, eine Strafgesetzverletzung gesetzlich festzulegen!

An und für sich würde das Referat des Dr. Heilinger in Ärztekreisen nur Heiterkeit erregen — aber das Forum, vor dem es vorgebracht ist, der Sanitätsausschuß des hohen Abgeordnetenhauses, zwingt uns zu einer ernsten Entgegnung.

Nicht aus selbstsüchtigen Gründen etwa! Wir Ärzte, die wir jahraus, jahrein tagtäglich unentgeltlichen Sanitätsdienst leisten müssen, die wir die einzigen sachverständigen und daher die einzig berufenen Anwälte der öffentlichen Gesundheitspflege sind, wir haben das Recht und nochmehr die Pflicht, warnend auf alle Gefahren hinzuweisen.

Aber kurz muß auch die außerordentliche soziale Ungerechtigkeit erwähnt sein, die selbst dem primitivsten Anhänger sozialpolitischer Tätigkeit (umsomehr einem so alten Parlamentarier wie Dr. Heilinger) auffallen muß.

Ein Handwerker soll nun nach drei Lehrlingsjahren und sechs Gesellenjahren dieselben Rechte erhalten, wie derjenige, der mindestens 14 Jahre studiert, nach vielen Mühen und Gefahren, nach bedeutenden Geldopfern und Ablegung strenger Prüfungen das Doktorat der Medizin erlangt hat. Nur promovieren läßt Dr. Heilinger seine Schützlinge nicht, wohl weil ihm doch noch ein wenig um die Würde seines eigenen Dokortitels bang ist.

Was würde Dr. Heilinger sagen, wenn ihm jemand raten würde, er möge sich von einem Tierarzt operieren lassen? Und doch hätte der mehr Recht als Dr. Heilinger mit seinem Referat. Denn Niemand wird leugnen, daß der moderne Tierarzt in allen medizinischen Fächern gut und gründlich ausgebildet ist. Und schließlich, gar so groß ist der anatomische Unterschied zwischen Tier und Mensch nicht.

Ja, auch einer Hebamme könnte sich Dr. Heilinger recht gut anvertrauen, weil diese auch staatlichen Unterricht und strenge Prüfungen hinter sich hat.

Der Zahntechniker aber hat überhaupt keine Gelegenheit zu medizinischem Unterricht; er kann ihn bestenfalls privat und nur sehr oberflächlich genossen haben!

Die Frage ist vom Standpunkte der juristischen Technik schwierig. Für das Andenken des Dr. Heilinger wäre es aber besser gewesen, er hätte gar kein Referat erstattet als dieses sanitätswidrige, gesetz- und vernunftwidrige. Ich kann keines dieser drei Adjektiva weglassen, weil ja, wie Sie wissen, weder sanitäts- und gesetzmäßig, noch gesetzmäßig und vernünftig synonyme Begriffe sind.

Ursprünglich waren ja die Techniker bloße Beinschneider, die aus Elfenbein oder ähnlichem Materiale künstliche Zähne zu schnitzen hatten. Erst mit der Entwicklung der Zahnersatzkunde (besonders seit Einführung des Porzellanzahnes) wurde die heutige Technik geschaffen. Sehr oft, fast gewöhnlich waren es die Bedienten, die sich die Zahnärzte als Hilfsarbeiter abrichteten.

Die Zahntechnik ist gar kein Gewerbe im Sinne des Gewerbegesetzes. Diese Erkenntnis hat ja auch die Regierung. Die heutige Zahntechnik ist ohne Eingriff im Munde, also ohne Übergriffe, überhaupt nicht möglich.

Theoretisch vielleicht! Wird aber jemand, der abends in Gesellschaft, auf einen Ball etc. gehen soll und vormittags das Malheur hatte, sich einen Schneidezahn abzubringen, so lange warten wollen, bis eine langsam quellende Guttapercha das Zahnfleisch so weit zurückgedrängt hat, daß die weitere Arbeit unblutig ausgeführt werden kann?

Der immerwieder herangezogene Vergleich mit dem Bandagisten ist doch einer Erwähnung wert: Der Bandagist setzt den Stelzfuß auf eine wohl vernarbte — also normale Hautstelle auf. Der Ring einer Krone z. B. aber wird zwischen Teile des menschlichen Organismus, zwischen Zahnfleisch und Zahnstumpf getrieben, ganz abgesehen von den vorbereitenden Eingriffen. Nach der Ansicht des Dr. Heilinger müßte also, da jede gewerbliche Verrichtung dem Arzte untersagt sein soll, der Operateur, der bei einer Eröffnung der Schädelhöhle den Knochen durch eine Platte ersetzen will, den narkotisierten Patienten mit offen daliegendem Gehirne dem Beindrehler überantworten, der ihn dann nach gewerbsmäßiger Herstellung der Platte — das darf der Arzt ja nach Heilinger nicht tun — wieder — aber wie wohl — dem Arzte zur weiteren operativen Behandlung (Naht etc.) zurück-

bringt. Man könnte leicht Dr. Heilinger und seine Ideen noch mehr ad absurdum führen.

Richtig ist, daß fast zu jedem Zahnersatze Verrichtungen im Munde nötig sind. Ausgenommen ist nur die Herstellung eines vollen Gebisses im zahn- und wurzellosen Munde. Nun — die Techniker haben sich diese notwendigen Verrichtungen einfach angemacht; sie sind über das Wort entrüstet. Aber es ist doch so. Sie haben sich ärztliche Rechte angemacht, obwohl sie erstens nicht vorgebildet sind, zweitens nicht berechtigt sind und drittens keine Ahnung von der Schätzung der Folgen und Gefahren haben.

Dr. Heilinger zitiert mehrere Autoren: Es ist merkwürdig, daß er nur aus dem Zusammenhang gerissene und daher zur Beweisführung ungeeignete Stellen, zitiert, die zum Teile auch längst widerlegt sind. Nur bei einem der Zitate möchte ich einen Moment lang verweilen. Es wird auch ein Dr. Trebitsch zitiert: Ich konstatiere, daß die Ärztekammer, die doch gewiß in ihren Urteilen vorsichtig ist, es für nötig fand, die offizielle Erklärung abzugeben, daß Herr Dr. Hugo Trebitsch weder von der Kammer noch von einer anderen ärztlichen Korporation ermächtigt worden ist, das von ihm an den Sanitätsausschuß des Abgeordnetenhauses und an die Regierung gerichtete Memorandum hinsichtlich des Gesetzentwurfes betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik zu überreichen. Eine solche Art der Zitierung, wie sie Dr. Heilinger beliebt, ist in akademischen Kreisen nicht üblich.

Ein Zitat ist ja richtig: Der verstorbene Prof. v. Metnitz sagt in seinem Lehrbuche: »Ein Handwerk, wie es die Zahntechnik ist, lernt man nicht aus einem Buche, sondern durch eigene Übung.« Ja, ganz richtig. Was in der Medizin ist denn dann nicht »Handwerk«? Was »Chirurgie« (χειρουργία) auf deutsch heißt, scheint Dr. Heilinger schon vergessen zu haben! Wenn aber alles, was praktisch ist, Handwerk ist, dann scheint es das Referieren im Sanitätsausschuß nicht zu sein; es wird ja so unpraktisch betrieben!

Es ist ja richtig, daß etliche Plomben nur eines rein technischen Könnens bedürfen. Jeder Arzt aber weiß, daß es Menschen gibt, die auch auf kleinste Eingriffe stürmisch reagieren. Der Mund und seine Nachbargebilde sind sicher nicht der Ort, wo man dem freien Spiele der Natur freien Lauf lassen darf. Ganz abgesehen von entstellenden Narben sind schwere Allgemeinerkrankungen, ja selbst der Tod nicht ausgeschlossen. Meine Herren! Das sind traurige Tatsachen!

Was wird der Techniker tun, wenn's schief geht? Wird er zum Arzte schicken? Wohl kaum. Denn der Arzt muß, weil er dazu gesetzlich gezwungen ist, die Anzeige erstatten. Der Zahn-techniker wird — ich gebrauche den vulgären Ausdruck dafür — er wird so lange herumpatzen, bis es zu spät ist. Wie will er, der ja kein Recht zur Rezeptur hat und nichts davon versteht, eine Sepsis behandeln?

Dr. Heilinger allerdings will den Zahntechnikern die Anwendung auch heftig wirkender Arzneimittel gestatten. Denn: »ein Verbot würde ja nicht gehalten werden.« Das ist doch eine feine Begründung — seitens eines Juristen! Weil also einige Hundert Menschen stehen, einige wieder morden, ist der Diebstahlparagraph, der Mordparagraph ein Unsinn! Nach Doctor juris Heilinger!

Dr. Heilinger sagt ja, es gebe genug unschuldige Mittel zur Schmerzlinderung, z. B. der Kampferspiritus! Daher müsse den Zahntechnikern das Kokain gestattet werden. Bitte: Das ist kein Witz, das ist Heilingersche Beweisführung.

Weil Erdäpfel auf Brandwunden und Kamillentee in gewissen Fällen von Bauchschmerzen eine günstige Wirkung ausüben, dürfen die Zahntechniker Kokain oder ähnliches anwenden! So oberflächlich, wenn man nicht mehr sagen will, ist das Referat gehalten!

Jetzt schon ist in den sogenannten »erweiterten« Konzessionen einzelnen Technikern gestattet, »lockere« Wurzeln zu entfernen. Die Unterscheidung der »lockeren« von der »festen« Wurzel ist eine juristische Tat. Jede Wurzel, die an der Spitze nicht ganz gesund ist, ist etwas beweglich, also »locker«. Jede festsitzende Wurzel kann ich durch Einlagen in kurzer Zeit locker machen. Ist denn übrigens die Entfernung einer lockeren Wurzel weniger gefährlich? Gerade dabei treten häufig sehr starke Blutungen auf.

Blutung überhaupt! Jeder weiß, wie unheimlich es ist, wenn's so ununterbrochen rieselt! Was wird der Techniker tun? Er hat wohl einmal gehört, daß man da Jodoformgaze hineinstopft. Jeder Arzt aber weiß, wie schwierig oft eine gründliche Blutstillung ist.

Wir wollen annehmen, daß der Patient, der noch rechtzeitig ärztliche Hilfe aufsucht, nicht verbluten wird. Was aber kann der Zahntechniker schon vorher angerichtet haben! Ärzte, denen die Antiseptik und Aseptik durch Jahre anezogen, in Fleisch und Blut übergegangen ist, werden fachgemäß handeln. Der Techniker, dem der Arrest droht, wird in seiner Angst bald dies bald jenes nehmen. »Rein« und »rein« sind verschiedene Begriffe. Eine mit Schmirgelpapier geputzte Sonde ist glänzend, blank und rein! Aber chirurgisch rein ist sie lange noch nicht. Das ist die rostige, gut sterilisierte weit eher! Glücklicherweise ist der Heilungstrieb im Munde ein großer. Aber er ist oft durch Konstitutionskrankheiten stark herabgesetzt. Das sollte der Techniker wissen, darüber sollte er entscheiden können?

Auf eine Krankheit muß ich besonders hinweisen: Die Syphilis! Ein kleines, unscheinbares Geschwürchen im Munde, an der Lippe oder Zunge, das der Zahntechniker in seiner Unkenntnis nicht beachtet. Es heilt — unerkant — langsam ab. Der Arzt hätte den Unglücklichen rechtzeitig zur richtigen Behandlung geführt und so die furchtbaren Gefahren der kommenden Folgen nach aller menschlicher Kraft so gut als möglich abge-

wehrt und gemildert. Der Techniker kennt die Krankheit nicht, er kann den Charakter des harmloserscheinenden Knotens nicht kennen und ahnungslos geht der, der sich dem Techniker anvertraut hat, all den schrecklichen Folgen entgegen.

Ich habe vor Jahren die Frage in einem Wiener Blatte ausführlich erörtert. Der Artikel erschien am Sonntag. Tags darauf kam als zweiter Patient ein älterer Herr. Er habe seit Monaten ein Geschwür an der Wange, das von seinem »Zahnarzt« mit Jodtinktur bepinselt wurde. Da es nicht besser wurde, will er meinen Rat hören. Auf den ersten Blick: ein großes Karzinom. Der Patient wurde sofort von einem Chirurgen operiert, doch er starb bald, da der Prozeß schon zu weit vorgeschritten war. Der »Zahnarzt« von dem der Herr sprach, war aber ein »Zahntechniker« gewesen. Denn dieses Karzinom hätte jeder junge Mediziner erkannt. Dieser Zahntechniker hat nicht nur die lebenserhaltende Operation verzögert, er hat gewiß auch durch seine Behandlung mit Jodtinktur — wo er sie wohl her hatte? — den Verlauf des tödlichen Krankheitsprozesses beschleunigt!!

Den Techniker trifft gewiß eine Schuld — mehr Schuld aber alle die, die ihn gewähren lassen, vor allem die k. k. Regierung, die solche Zustände duldet!

Der Zahnarzt ist aber — um mit Dr. Heilingger zu sprechen — nicht nur »handwerksmäßiger Plombenmacher« — er ist vor allem Arzt. Und — so wie oft genug der Augenarzt durch eine Augenuntersuchung auf eine bestehende schwere innere Erkrankung, die der Patient nicht gahnt hat, aufmerksam macht, so ähnlich ist's auch beim Zahnarzte. Ich erinnere nur kurz an die Zuckerkrankheit. Kann der Zahntechniker davon etwas wissen?

Ja, schon die Entscheidung, ob ein Mund gesund ist oder nicht, kann er nicht fällen. Sie ihm zu geben, ist ein Unsinn. Dr. Heilingger allerdings meint (siehe seine Abhandlung vom Jahre 1898), daß ein Mund mit kranken Wurzeln und kariösen Zähnen etc. »gesund« sei! Wo soll der Techniker die Diagnose gelernt haben?

Die Lehrlinge, die einigemal im Tage ins zahnärztliche Depot gehen und Gypsabgüsse, eventuell kleine Reparaturen machen, lernen es sicher nicht. Den Gesellen, der bald sein Konkurrent werden kann, läßt der Meister doch nicht zur Kundschaft zu. Ja selbst, wenn er einmal bei einer Kundschaft erkennen sollte, daß der Mund krank ist, könnte er es dem Gesellen gar nicht zeigen: Denn im selben Augenblick muß er die Kundschaft abweisen, da er sonst seine Gewerbevorschrift übertritt. Das müßte doch der Gewerbedozent Dr. Heilingger wissen!

Nun, Dr. Heilingger weiß das alles. Denn 1. wird er selbst nicht wollen, daß ihn jemand für so unwissend hält; 2. steht das oft genug gedruckt zu lesen und 3. haben wir Ärzte ihm das gesagt.

Wenn er trotzdem gegen Recht, Gesetz und Vernunft ein derartiges Referat erstattet, so mag seine Gewerbetreiberei in gewissen Kreisen als Entschuldigungsgrund dienen. Wir Ärzte aber können nicht anders als laut und deutlich sagen: Dr. Heilinger hat leichtfertig und nicht unbewußt eine Schädigung der öffentlichen Gesundheit versucht. Jeder halbwegs vernünftige Mensch weiß das alles, um wie viel eher muß das ein Doctor juris, ein Abgeordneter wissen. Dr. Heilinger hat auch seine Pflicht als Abgeordneter verletzt, der doch in erster Linie verpflichtet ist, an das allgemeine Wohl zu denken.

Bloß weil 1892 eine unsinnige Verordnung erschienen ist, sollen jetzt an medizinisch ungebildete Laien ärztliche Befugnisse gegeben werden? Und das in einer Zeit, wo schon jedem Menschen der amtliche Spucknapf nachgetragen wird. Kurpfuscherei soll gestattet werden, weil sich ein Jurist einmal verannt hat!

1842 verbietet man's strenge als Kurpfuscherei!

1909 — nach Lister und Koch trotz Bakteriologie und Infektionslehre — will man es gestatten!

Die Techniker sind in einer unangenehmen Lage, aber sie sind selbst schuld daran. Wären sie das, was sie wirklich sind — nämlich Hilfsarbeiter — geblieben, so wären sie nicht in diese Lage gekommen. Bevor es ein »Gewerbe« der Zahntechniker gab, hat es Zahnärzte gegeben. Alle: Regierung, Zahntechniker, sogar Dr. Heilinger sehen ein, daß ein selbständiges Gewerbe der Zahntechnik unmöglich ist. Aber — man darf sie nicht »verelenden« lassen, meint Dr. Heilinger!

Ein Hilfsarbeiter der mit 17 Jahren, 80 bis 100 Kronen, später 140 Kronen, bald 200, 400 ja mehr monatlichen Lohnes erhält, bei einer kaum siebenstündigen Arbeitszeit, der sich nebenbei, — wenn er geschickt ist — privat durch Arbeiten für andere Zahnärzte, die keinen eigenen Techniker halten, leicht einige hundert Kronen im Monate verdienen kann, der muß verelenden? Ob alle Ärzte so viel verdienen? Wie viele würden gerne so verelenden wollen!

Charakteristisch für die Art des Referates ist es auch, wie Dr. Heilinger die Zahnregulierung in den Begriff der Zahnersatzkunde preßt. Den Unterschied: »Fehlendes ersetzen« und »Bestehendes verändern« hat der Referent wohl nicht erfaßt. Und noch mehr: Er will dem konzessionierten Gewerbe (Lokalbedarf!) die Freizügigkeit geben. Motiv ist: weil sie auch die Ärzte haben! Sagt das nicht alles?

Die traurige Lage ist aus Übergriffen der Techniker und vor allem aus Fehlern der Regierungsjuristen entstanden! Kann man, wie Dr. Heilinger meint, ein Unrecht ersitzen? Wird aus der gewohnheitsmäßigen Übertretung eines Gesetzes ein Recht zur Gesetzesübertretung? Da müßte ja ebenso der Gewohnheitsdieb ein Recht auf's Stehlen erlangen!

Dr. Heilinger hat seine Unfähigkeit, als Referent im Sanitätsausschusse zu fungieren, glänzend bewiesen. Ja — er war

für dieses Referat von vornherein ungeeignet, weil er seit Jahren — schon 1898 hat er eine diesbezügliche Broschüre geschrieben — einseitig Partei ergriffen hat. Anstatt des erhofften Lorbeer — gerechtfertigte Vorwürfe. Er ist als Mitglied eines Sanitätsausschusses unmöglich geworden und kann für sich, seine Partei und das Parlament überhaupt nur mehr eine Wohltat üben: die, spur- und restlos aus dem Sanitätsausschusse zu verschwinden, für den er nur eines: Mangel jedes Verständnisses bewiesen hat.

Für die Regierung gibt es ja einen einfachen Weg:

Sie gebe keine Konzessionen mehr und handhabe strenge die Gesetze, deren Befolgung jeder Minister beschworen hat!

Wenn aber vom Statthalter auf- und abwärts eine Förderung der Techniker stattfindet, so geschieht das gegen das Gesetz!

Ich stelle hier — selbstverständlich aus strafgesetzlichen Gründen ohne jede weitere Bemerkung — fest, daß Se. k. u. k. Hoheit Herr Erzherzog Leopold Salvator sich von dem Techniker Stuart Washington (recte Schlesinger) behandeln ließ.

Ja — die k. u. k. Marinesektion des k. u. k. Reichskriegsministeriums hat mit demselben Techniker einen Vertrag zur Behandlung der Marineure gehabt und verlangt, daß Ärzte sich von ihm unterrichten lassen sollen. Indessen hat zwar die Marinesektion der Ärztekammer mitgeteilt, daß dies schon aufgehoben ist. War das aber nicht § 6 des Strafgesetzes, war das nicht Vorschubleistung zur Kurpfuscherei?

Wenn heute ein Bezirksarzt den Techniker in flagranti erwischt und ihn pflichtgemäß anzeigt, so wird er, wenn es überhaupt zu einer Verhandlung kommt, nicht einmal vorgeladen. Das ist kein Rechtszustand, das ist ein Skandal!

Wir Ärzte sind zur Wahrung der Gesundheitspflege berufen und berechtigt, ja schon durch Handschlag bei der Promotion dazu verpflichtet.

So rufen wir heute warnend allen Faktoren zu:

Hütet die Gesundheit des Volkes, das Eurem Ratschlusse anvertraut ist. Gesundheit ist das höchste Gut, das nicht aus juristischen Scheingründen oder einer gewerberetterlichen Marotte wegen gefährdet werden darf! Hütet die Gesundheit!

Das im Subkomitee des Sanitätsausschusses des hohen Abgeordnetenhauses erstattete Referat des Abgeordneten Dr. A. Heilingcr.¹⁾

Von Dr. Heinrich Grün, Wien.

So ernst die Angelegenheit ist, welche uns heute zusammengeführt hat, so sehr haben wir allen Grund, darüber eine gewisse Freude zu äußern, daß die Kollegen in Scharen herbeigeeilt sind, um das, was sie in feierlicher Weise bei der Promotion gelobt

¹⁾ Bericht erstattet in der Versammlung der wirtschaftlichen Organisation der Ärzte Wiens am 12. Juli 1909. In „Ärztliche Stundeszeitung“ Nr. 16 und 17 1909.

haben, nämlich das Ansehen der Universität und der medizinischen Wissenschaft zu wahren, in Wort und Tat zu beweisen. Jawohl, es mußte so weit kommen, der ärztliche Stand mußte von der Regierung und ihren Behörden, von Gemeinden und Unternehmern, von der Demagogie rechts und links erst mit allen Skorpionen des Hasses und der Verfolgung heimgesucht werden, bis sich die differenten Kollegen mit temporärer Ausschaltung ihrer politischen Gesinnung auf dem gemeinsamen Boden der Verteidigung unserer Stellung gegenüber jedermann zusammenfanden. Ein Verzweigungskampf ist es, den man uns aufdrängt, wir waren und sind nicht die Angreifer, aber wir sind fest entschlossen, unsere Rechte bis zum letzten Blutstropfen zu verteidigen, und wir werden es der erstaunten Mitwelt beweisen, daß wir endlich einmal die Lust verloren haben, den Amboss zu spielen, wie man es von uns bisher gewohnt war; man soll uns, wenn wir noch weiter provoziert werden, als wuchtigen Hammer kennen lernen.

Sie alle wissen es ja, um was es sich handelt. Wir machen keine Beutezüge in fremdes Gebiet, aber wir lassen uns weder von der Regierung noch von einzelnen Parlamentariern bei helllichem Tage unserer Rechte berauben. Wir usurpieren nichts, was wir nicht schon de jure hatten, aber wir lassen es uns auch nicht gefallen, daß für die Unbildung die Rechte der Bildung als Prämie ausgesetzt werden.

Wir Ärzte sind, wie ich schon andeutete, gewiß nicht gewohnt, von der Regierung und dem Parlament verzärtelt zu werden. Was uns aber jetzt geboten wird, das ist eines Kulturstaates unwürdig! Weil es einem gewerblichen Stande schlecht geht, und zwar dem gewerblichen Stande der Zahntechniker, sollen wir Ärzte einen Teil der Medizin an dieses Gewerbe abtreten; auf Kosten eines wissenschaftlichen Standes soll dem angeblich notleidenden Zahntechniker geholfen werden. Eine geschickte Agitation von seiten der Zahntechniker, von welcher wir Ärzte allerdings lernen könnten, eine Inanspruchnahme aller bezahlten und nichtbezahlten juristischen Rechtsfreunde, und solcher, die es werden wollen, eine systematische Irreführung der Öffentlichkeit über das Wesen der Zahnheilkunde, der Zahnersatzkunde und der Zahntechnik haben es in der Tat dazu gebracht, daß die Regierung und das Parlament daran schreiten wollen, auf Kosten der Wissenschaft, der Fakultäten, des ärztlichen Ansehens und insbesondere der Volksgesundheit Handwerker zu Ärzten zu machen. Es gibt zwar auch hie und da unter uns Ärzten ganz genau bekannte Verräter, die weniger aus Überzeugung als aus Ambition, im Gegensatze zu ihrer Vergangenheit, den Zahntechnikern den Zahnarztitel zu verschaffen wünschen; trotz ihrer geringen Bedeutung werden diese — *venia sit verbo* — Kollegen von der Gegenseite zu bedeutenden Männern gestempelt. Aber im großen und ganzen gibt es keinen anständigen Arzt, keinen logisch denkenden gebildeten Menschen, der es nicht als eine Ungerechtigkeit, als einen Hohn auf die Wissenschaft ansähe, wenn es statt des Diplomes fernerhin nur mehr eines Lehrbriefes bedürfte, um die-

selben Befugnisse zu erreichen, welche die Ärzte nach Jahren des Studiums erlangt haben.

Bevor ich nun daran gehe, das Attentat, das unserem Stande droht, von allen Seiten zu beleuchten und die Gegenmittel anzudeuten, will ich der geehrten Versammlung nur mit wenigen Worten erklären, welcher Art die Rechtslage in der Zahnärzte-Zahn-technikerfrage und wie die historische Entwicklung des Gewerbes eigentlich in Wirklichkeit ist, damit jenes Lügengewebe, in welches sich einige wortführende Zahntechniker spinnen und welches von einigen Aftergelehrten der Jurisprudenz oder einigen Mietjuristen immer und allüberall verbreitet wird, endlich einmal im Lichte der Wahrheit erscheine. Vor allem sei hier rundwegs erklärt, daß die Zahntechnik niemals ihre Entstehung den Zahnärzten verdankt, sondern lediglich den Zahnärzten zuzuschreiben ist, welche sich schon von alten Zeiten her mit der Zahnheilkunde befaßten, ferner mit dem »Stützen lockerer Zähne mit Metallstiften« und endlich mit dem Ersatze fehlender Zähne durch künstlich gedrechselte Zähne. Schon bei Herodot ist von den etruskischen Zahnärzten die Rede, die sich mit den erwähnten Dingen beschäftigten, vielleicht weil damals Dr. Heilingcr sein Veto noch nicht eingelegt hatte. Und im ganzen Verlaufe der folgenden Jahrhunderte waren es lediglich Zahnärzte, bei denen die Zahnleidenden ihre Hilfe und ihre Zuflucht suchten. Im 19. Jahrhundert wurden die künstlichen Zähne aus Walroßknochen oder aus Elfenbein gedrechselt, und hiezu bedienten sich die Ärzte allmählig der Hilfsarbeiter, wie zum Beispiel der Drechsler, der Mechaniker, der Goldschmiede, Kunstschlosser und anderer manuell geschickter Handwerker. Sie bedienten sich ihrer, weil sie zu diesen mechanischen Arbeiten nicht immer die Zeit und die Lust, vielleicht auch nicht immer die Geschicklichkeit hatten. Aus diesen Hilfsarbeitern entwickelte sich alsbald ein eigener Gewerbestand, der allerdings immer nur ein Hilfsgewerbe der Zahnersatzkunde oder, da dieser Begriff noch nicht existierte, der Zahnheilkunde sein konnte und durfte. Mit Patienten hatten die zahntechnischen Hilfsarbeiter nichts zu tun. Als die Emailzähne in der Mitte des 19. Jahrhunderts die gedrechselten Zähne aus Elfenbein und Walroßknochen verdrängten, da wären schon damals die zahntechnischen Hilfsarbeiter ausgestorben oder unnötig geworden, wenn sie nicht, ebenfalls wieder von Ärzten, die Anregung, bezw. die Beschäftigung erhalten hätten, statt des unnötig gewordenen Drechsels von Elfenbeinzähnen Zahnersatzstücke herzustellen und dem Modell anzupassen. Daß die zahntechnischen Hilfsarbeiter sich allmählig eine große Geschicklichkeit in der Verarbeitung von rein technischen Aufträgen aneigneten, soll nicht gelergnet werden. Aber allmählig spielten die Zahntechniker die Igel, die sich in dem Maulwurfneste festgesetzt hatten, und die Ärzte von ihren Befugnissen verdrängen wollten. Schon im Jahre 1836 haben sich die chirurgischen Gremien an die Regierung gewendet mit

dem Bedeuten, daß man — so heißt es wörtlich — kurz nachdem sich die Zahnarzneikunde aus einem rohen Handwerke zu einer Wissenschaft erhoben habe, wieder daran gehe, diese Wissenschaft den Händen unwissender Leute zu übergeben.

In dieser Zeit hielten die medizinischen Fakultäten stramm und strenge zu den Ärzten, sie setzten sich entschieden, und zwar in zwei geharnischten Gutachten, für die Rechte der Zahnärzte und gegen die Kurpfuscherei ein, und die Folge war das Hofkanzleidekret vom 10. September 1842, demzufolge den Technikern Verrichtungen und Operationen im Munde des Menschen nicht gestattet wurden und als Kurpfuscherei zu behandeln waren.

Selbstverständlich brachten die Gewerbenovelle vom Jahre 1883, derzufolge die Zahntechniker zur Gründung von Genossenschaften verhalten wurden, und die Verordnung vom 20. März 1892, derzufolge die Zahntechnik konzessioniert wurde, eine gewisse Umwälzung. Am 14. Februar 1904 wurde das Gewerbe der Zahntechnik nunmehr für alle Staatsbürger konzessioniert.

Aus all diesen oberflächlichen historischen Daten sehen Sie wohl, daß in einigen Entscheidungen des Verwaltungsgerichtshofes zwar die Zahntechnik als selbständiges mit der Zahnheilkunde nicht verbundenes Gewerbe erklärt wurde, aber von zahnärztlichen oder ärztlichen Rechten der Zahntechniker spricht kein historisches Dokument, spricht keine Entscheidung eines Gerichtshofes, spricht kein Lehrbuch; ja sogar nicht einmal ein verätherischer Arzt! Vom Zähneziehen, vom Plombieren, von Anwendung von Medikamenten spricht um so weniger eine Vorschrift oder eine Verordnung, als ja der § 343, das ist der Kurpfuschereiparagraph, noch heute vollkommen zu Recht besteht! Es folgt ferner daraus, daß bis zum jetzigen Momente die Zahnärzte wohl die Berechtigung zum Betriebe der Zahntechnik haben, und zwar als Autochthonen auf dem Gebiete der Zahnarzneikunde, daß aber umgekehrt die Zahntechniker mit der Zahnheilkunde und dem untergeordneten Begriffe derselben der Zahnersatzkunde nichts gemein haben! Und damit ist für alle gerecht und logisch Denkenden der derzeitige Stand der Streitfrage gekennzeichnet. Den Ärzten braucht man kein Geschenk zu geben, wir brauchen für die Zahnärzte nichts zu verlangen, aber wir lassen den Zahnärzten nichts rauben, was nicht Eigentum der Zahnärzte sondern der medizinischen Wissenschaft ist.

Seit den letzten Jahrzehnten haben nun die Zahntechniker trotz der Strafen nach § 343 immer wieder in das Gebiet der Medizin hineingefuscht, und sie haben sich dabei sehr wohl gefühlt, da sich viele von ihnen dabei Reichtümer erworben haben. Als ihnen aber allmählig die zahlreich erstehenden Zahnärzte gefährlich wurden, als sich diese die Kurpfuscherei der Zahntechniker nicht mehr so ruhig gefallen ließen, und als endlich der »Dokortitel«, den der von den verschiedensten Leuten behandelte Volksmund den Zahntechnikern verlieh und der ihnen so gut gefiel,

daß sich auch jetzt noch viele Zahntechniker von ihrem Personal so nennen lassen, als dieser Dokortitel in Gefahr geriet und allmählig bezweifelt wurde, da begannen die Zahntechniker eine ungeheure Agitation in der Richtung, daß sie überall erklärten, sie könnten ohne Übergriffe in das ärztliche Wirkungsgebiet ihr Gewerbe nicht mehr anstandslos ausüben.

Es soll nicht verschwiegen werden, daß die Zahntechniker ihre Wühlarbeit sehr geschickt vollbrachten. Durch Anschluß an den österreichischen Gewerbeverband brachten sie die Vertreter des „kleinen Mannes, für den etwas geschehen mußte“, auf ihre Seite und sie sparten nicht mit physischen und metaphysischen Mitteln, wenn es galt, sich einflußreiche Berater zu eringen. So erwuchs ihnen ein juristischer Helfer, ein Retter des Gewerbes, ein berufsmäßiger Protektor aller rechtshungrigen Handwerker in der Person des Magistratsbeamten Dr. Heilinger. Seitdem dieser eine Arbeit über das Gewerbegesetz geschrieben hat, gibt der Mann über alles Mögliche Rechtsgutachten ab. Dieser Dr. Heilinger, der sich selbst für ein großes Kirchenlicht hält, hat nun seit einer Reihe von Jahren im Dienste des zahntechnischen Gewerbes Rechtsgutachten in der Zeitschrift für Zahntechnik veröffentlicht, er hat sich als juristischer Berater der Zahntechnik seit Jahren betätigt, er hat endlich in Versammlungen seiner zahntechnischen Freunde gegen die Ärzte und gegen den § 343 gewettert.

Daß dieser Mann es übernommen hat, im Sanitätsausschuß, wohin er nach seinem ganzen Wesen nicht hingehört, derzeit ein Referat über die Zahnärzte-Zahntechnikerfrage zu übernehmen, ist eine politische Ungehörigkeit! Ein Referent soll über den Parteien stehen, aber ein Mensch, der seit Jahren im Dienste einer Berufskategorie steht — ob bezahlt oder nicht bezahlt, spielt gar keine Rolle, — darf ganz einfach kein Referat übernehmen, welches Objektivität voraussetzt!

Aber direkt ungeheuerlich, direkt unvernünftig muß dieses Mannes Gutachten genannt werden, welches er in den Diensten der Zahntechnik in deren offiziellen Zeitung über den § 343 des Strafgesetzes veröffentlicht hat, demzufolge ein jeder, ob akademisch gebildet oder nicht, der nachzuweisen vermag, daß er irgendwo ärztlichen Unterricht genossen habe, nicht unter die Bestimmungen des § 343 des St.-G. falle, wenn er sich mit der Behandlung von Patienten beschäftigt. Wahrlich ein sauberes Gutachten, unwürdig der modernen Jurisprudenz, lediglich ein auf den Leisten dieses Gewerbestandes geschlagener Stiefel! Ja wozu denn, meine Herren, ist noch ein Studium der Medizin notwendig, wozu brauchen wir die Professoren, wenn irgend ein Zahnarzt, der bei den Zahntechnikern über Physiologie Vorträge hält, die Rolle einer ganzen Fakultät übernehmen kann.

Und dieser Rechtsgelehrte, diese Zierde der gutachtensuchenden Menschheit, dieser chronische Mitarbeiter der Zahntechnikerzeitschrift ist jetzt Gesetzesmacher für seine Dufreunde und ein Be-

kämpfer der ärztlichen Belange. Seinem Betreiben ist es wohl in erster Linie zuzuschreiben, daß die Regierung im Jahre 1905 einen Entwurf betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik einbrachte, der zwar die Zahntechniker in einem Menschenalter aussterben läßt, der sie aber während dieses etwas langen Sterbens mit den Rechten von Ärzten ausstattet. Ob dadurch nicht bis zum vermeintlichen und beabsichtigten Aussterben der Zahntechniker die Zahnärzte aussterben müssen, wird jeder von Ihnen entscheiden können. Übrigens ist es für die österreichischen Verhältnisse typisch, daß der Gesetzmacher von 1905, der ehemalige Sektionschef Dr. v. Haerdtl, von dem es heißt, daß er Präsident des Österreichischen Jagdklubs gewesen sein soll¹⁾, während der Zahntechniker Gattineau der Vizepräsident ist, sei es aus Autorenambition, sei es aus Abneigung gegen die Ärzte, trotz des energischen Widerstandes der Ärzte, der Kammern und Ärztekammertage, der Sanitätsräte und Fakultäten, eigensinnig an dem Entwurfe festhält, was immerhin auffällig ist und zu Schlüssen verleiten könnte. Aber Se. Exzellenz, die weniger bedeutend als hoffärtig ist, mag sich gesagt sein lassen, daß die medizinische Wissenschaft schon andere Gegner überdauert hat, und wenn von Sr. Exzellenz nichts mehr existiert als die unangenehme Erinnerung, wird die medizinische Wissenschaft ungebrochen weiter bestehen, da der Kampf mit den Feinden zwar nicht immer leicht ist, vom historischen Standpunkte aus jedoch mit dem Siege der Wissenschaft enden muß.

In dem Gesetze werden unter Vorausschickung tendenziöser Unwahrheiten — man spricht von einem Elend der Zahntechniker, während gerade das Gegenteil der Fall ist — ärztliche Eingriffe zum ersten Male an Laien abgetreten, die davon im besten Falle eine empirische Kenntnis haben. Zum ersten Male wagte es ein Kulturstaat, der medizinischen Wissenschaft ungebildete Elemente anzuhängen, um das Prinzip zu durchbrechen, demzufolge nur das medizinische Studium das Jus practicandi verleihen soll.

Die Regierungsvorlage wollte den Zahntechnikern, weil es ihnen angeblich schlecht geht, ärztliche Befugnisse erteilen, und zwar Zahnextraktionen und Plombieren. Bloß »andere« blutige Operationen wollte die Regierung nicht zulassen. Das war jedenfalls reizend von ihr, daß sie den Zahntechnikern auf Grund ihres Lehrbriefes nicht auch Oberkieferresektionen, Antrum-eröffnungen und ähnliches gestattete, als ob nicht in erster Linie gerade in dem Zahnextrahieren und Plombieren die Haupt-tätigkeit der Zahnärzte bestünde!

¹⁾ Dr. Grün hat in der Tagespresse spontan die Erklärung abgegeben, daß der Präsident des Jagdklubs nicht der damalige Sektionschef und jetzige Minister war und daß er diesbezüglich falsch informiert wurde. In der Tat ist der Vizepräsident des Jagdklubs ein Verwandter des Ministers. Wir wollten das Referat im Wortlaut bringen und änderten daher nichts daran.

Die Narkose und zwar die allgemeine und die lokale, die Anwendung heftig wirkender Mittel war von der Regierung allerdings untersagt, aber die Durchbrechung des Prinzipes, daß an Laien Befugnisse erteilt werden sollten, die ärztliches Studium voraussetzen, hat mit Recht die Ärzte in ihrer ungeheuren Mehrheit zu flammenden Protesten gegen dieses Attentat auf die Bildung, das Universitätsstudium, die Fakultät, die Volksgesundheit etc. aufgerufen. Eine allgemeine Ärzteversammlung hat am 18. März 1905 stattgefunden und sich entschieden gegen jede Abtretung ärztlichen Wirkungsgebietes an Laien ausgesprochen.

Wissen Sie aber werte Versammlung, wie der Abgeordnete des VIII. Bezirkes in Wien, also eines Intelligenzviertels, diesen Protest der Ärzteschaft bezeichnete? In einer Versammlung der konzessionierten Zahntechniker bezeichnete Dr. Heilinger die Protestversammlung der Ärzte als einen von der Ärztekammer inszenierten Rummel und Theaterdonner und als einen Akt des Übermutes. Diese Behauptung des genannten Abgeordneten ist eine Anmaßung und unqualifizierbar! Unsere Entrüstung gegen die Räuber unserer Rechte ist jedenfalls richtiger als das Rechtsgutachten über den § 343, als das derzeitige Referat des unentgeltlichen Rechtsfreundes der Zahntechniker, des Dr. Heilinger. Eine derartige Beleidigung des ärztlichen Standes ist typisch für Leute, die sich auf den Wogen der Demagogie an der Oberfläche halten wollen.

Aber die Regierungsvorlage war dem Herrn Heilinger noch viel zu schlecht. Die Regierung hatte seinen zahntechnischen Auftraggebern noch viel zu wenig geboten, deshalb übernahm er im Sanitätsausschusse des neuen Hauses, in den er sich doch nur lediglich wegen dieses Gesetzes wählen ließ, das Referat über die Vorlage. Ob es von den Ärztefreunden im Parlamente klug war, den rechtsgutachtenmeckernden Bock im Bereiche der Volksgesundheit zum Gärtner zu machen, sei dahin gestellt, vielleicht verstehe ich mich auf diese Methode der Taktik zu wenig, aber es muß immerhin als eine Inkompatibilität vom Standpunkte des Herrn Heilinger bezeichnet werden, wenn er, der juristische Berater, der Mitarbeiter der Zahntechniker-Zeitschrift, der Sprecher in deren Versammlungen, ein Referat für seine Freunde übernimmt.

Die Spuren der kurpfuscherprotégierenden Tätigkeit waren auch sofort an dem Referate des famosen Referenten zu erkennen. Gegen dieses von den Zahntechnikern gewissermaßen suggerierte Referat muß in der entschiedensten Weise Stellung genommen werden, weil es in der verletzendsten und absichtlich krassen Form die Ärzte vor den Kopf stoßen will, weil es die Regierungsvorlage mit ihren Konzessionen an Laien bedeutend in den Schatten stellt. Dr. Heilinger verlangt nichts mehr und nichts weniger als folgende drei Berechtigungen für Laien:

1. das Extrahieren der Zähne;
2. das Plombieren der Zähne;
3. die Anwendung heftig wirkender Mittel zur Wurzelbehandlung und die lokale Anästhesie, das

heißt, er will die ganze operative Zahnheilkunde mit wenigen Ausnahmen den Kurpfuschern ausliefern. Die Art und Weise, wie er es begründet, müßte weniger die Empörung der Ärzte hervorrufen (also keinen Theaterdonner) als die Schadenfreude, daß sich ein gebildeter Mensch vor der gesamten akademischen und parlamentarischen Welt einer ungeheuren Blamage ausgesetzt hat. Aber daß es im österreichischen Abgeordnetenhaus überhaupt vorkommen konnte, daß ein Parlamentarier die Unbildung auf Kosten der Bildung protegiert, das heißt, daß er die Universitäten, welche allein das Recht haben, Ärzte zu schaffen, umgeben will, um von der Universität unabhängigen Leuten ein Jus practicandi zu verleihen, das ist bezeichnend für den Vertreter eines Intelligenzviertels von Wien!

Die Art und Weise, wie er die zu erteilenden Berechtigungen begründet, muß jedenfalls tiefer gehängt werden. Weil beispielsweise in früheren Zeiten auch die Barbieri Zähne zogen, sollen jetzt die Zahntechniker das tun dürfen. Warum geht Herr Heilinger nicht weiter? Reichen seine Kenntnisse nicht zu den ältesten Zeiten zurück, wo einmal die Priester die Heilkunde ausübten? Vielleicht könnte er aus diesem Grunde dem Klerus aller Religionen ohne Unterschied die Heilkunde in einem Rechtsgutachten zuschanzen?

Der Referent, der die ihm von den Zahntechnikern souffierten Zitate eines Nauß bringt, daß eine kunstgewerblich geübte Hand besser Zähne zieht, als die oft ungeschulte Hand des gebildetsten Arztes, hätte doch ein bißchen gründlicher sein müssen. Er hätte von Mikulicz, einem der bedeutendsten Chirurgen erfahren können, mit welchen Gefahren das Zahnziehen verbunden sein kann. Es können Blutungen auftreten, denen ein Laie nicht gewachsen ist und die oft zur Aufsuchung der Quelle dieser Blutung führen müssen. Wie soll ein Handwerker die Prinzipien der Blutstillung innehaben! Ich erinnere die verantwortlichen Faktoren des Parlamentes daran, daß beim Zahnziehen oft akzessorische Momente sich ereignen, wie Ohnmachten, Erscheinungen allgemeiner Krankhaftigkeit bei herz- und nierenkranken Personen, bei schwangeren Frauen, bei epileptischen und hysterischen Individuen, die manchmal eine sofortige Anwendung von medizinischen Gegenaktionen erfordern. Ich erinnere ferner daran, daß beim Zahnziehen, welches eine genaue Kenntnis der Asepsis und Antisepsis voraussetzt, Infektionen eintreten können, die zu den schwersten Folgeerscheinungen führen müssen. Natürlich hat sich Herr Heilinger nicht um diejenigen Autoren gekümmert, welche auf die Gefahren des Zahnziehens durch eine nicht wissenschaftlich gebildete Person hinweisen. Es ist aber das Zahnziehen durch Laien eine Gefahr für die Volksgesundheit.

Noch mehr Anlauf zum Zitieren von Autoren und zur angeblich wissenschaftlichen Begründung dieses Attentates auf die Medizin nimmt er in dem Motivenbericht, welcher das Zahn-

plombieren der Laien als ungefährlich erscheinen lassen will. Da ist in erster Linie Scheff zitiert, der da sagt: Ich will es nicht behaupten, daß zum Legen einer guten Goldplombe medizinisches Wissen notwendig ist. Warum zitiert er nicht den Professor Dr. Lewien, der sagt, daß das Plombieren »zwar eine auf das Tun und die Geschicklichkeit angewiesene Disziplin sei, daß sie aber der Wissenschaft nicht entraten kann; denn von ihr gehen so wichtige und viele Indikationen für das Tun und Lassen aus, daß auch der eventuelle Erfolg oder Nichterfolg, oder ein nicht gewollter unangenehmer Erfolg manueller Arbeit durch sie bedingt sein kann?« Besonders gut und zweckentsprechend ist von dem Referenten Dr. Heilinger der Dr. Trebitsch als Autor gewählt worden, derselbe Trebitsch, der seinerzeit die Kurpfuscherei der Zahntechniker nicht genug anzugreifen wußte, der aber jetzt — ob durch metaphysische, physische, moralische oder pathologische Wandlung — dafür eintritt, den Zahntechnikern für die Übergangszeit den Zahnarzttitel zu verleihen, weil man Gehilfen von Zahnärzten, die zahnärztliche Operationen ausführten, diese Dinge auch auf eigene Rechnung gestatten müsse. Dieser Strohmännchen außer Dienst erinnert sich wohl auch pietätvoll der Zeit, wo er allerdings nicht im Universitätsinstitut sondern bei einem Zahntechniker seine »zahnärztlichen« Belehrungen erhielt, aber die medizinische Welt verwahrt sich dagegen, dieselben Erinnerungen wie Dr. Trebitsch zu haben, von dem seinerzeit die Zeitschrift für Zahntechnik als von einem ehrvergessenen Arzt sprach.

Übrigens ist es ein seltsamer Fortschritt auf dem sich immer mehr entwickelnden Gebiete der Hygiene, daß man Laien gestatten will, im Munde von Menschen Arbeiten vorzunehmen, trotzdem sie keinerlei Kenntnisse von den Prinzipien der wissenschaftlich begründeten Keimfreiheit besitzen und nicht in der Lage sind. Krankheiten des Mundes, die mancher Patient besitzt, ohne es anfangs zu wissen, zu erkennen und die Patienten darauf aufmerksam zu machen. Krebs kann oft noch operiert werden, wenn er in den Anfangsstadien erkannt wird, er wird aber zu einem inoperablen Krebs, wenn er, wie es vor nicht allzulanger Zeit von Seiten eines Zahntechnikers geschah, lange Zeit hindurch mit Jodpinselungen »behandelt« wird.

Die Syphilis wird von den zahntechnischen Laien verkannt werden — wie sollte ein Handwerker eine solche Krankheit erkennen? — und wird statt bekämpft, verbreitet werden. Die Aktinomykose, die Tuberkulose und andere Erkrankungen würden durch diese Afterärzte, statt verhindert, gefördert werden!

Wenn das der Fortschritt der Hygiene sein soll, dann gehen wir Ärzte lieber ins Kloster! Daß aber die Zahntechniker Herrn Heilinger bei der Begründung des Plombierens gerade den Professor Miller zitieren ließen, weil er sagt, daß das Feilen und Bohren am Knochen sowie ein Manipulieren am Stein sich ausnimmt, ist eine umso größere Perfidie, da derselbe Professor

Miller auf die Gefahren hinweist, die beim Plombieren dann entstehen, wenn der Knochen bis zur Pulpa durchbohrt ist. Gerade Miller hat eine Reihe von Infektionen auf dem Wege der erkrankten Pulpa beschrieben und dies haben Heilinger und seine Drahtzieher absichtlich fortgelassen! Daß man Laien ohne Kenntnis der Anatomie, d. h. der Nerven, des Knochens und der Blutgefäße operative Maßnahmen gestatten will, ist also eines jener Dinge, gegen welche wir mit der größten Entschiedenheit ankämpfen werden. Darauf komme ich ja noch zurück.

Den Vogel aber schießt Herr Heilinger damit ab, daß er den Zahntechnikern die giftig wirkenden Mittel und die lokale Anästhesie gestatten will. Entweder versteht er die Sache nicht, und über die Wahrheit haben ihn seine Leute gewiß nicht aufgeklärt, dann hat er die Verpflichtung, in derartigen Dingen zu schweigen, oder er kennt ganz gut die Hintälligkeit seiner Argumente und wendet sie doch an, dann ist er ein nicht ernst zu nehmender Referent! Denn wenn er beispielsweise sagt, daß man zum Abtöten des Zahnervs nur ein Milligramm arseniger Säure brauche, was selbst Kindern nicht zum Schaden gereiche, dann vergißt er, d. h. seine Souffleure ließen ihn vergessen, daß die arsenige Säure zwar nichts der Pulpa macht, daß sie aber auf die Beinhaut oder auf gesundes Gewebe gebracht, Entzündungen, Nekrosen und andere Prozesse hervorruft.

Und erst die Gefahren der lokalen Anästhesie durch Kokain und Adrenalin! Akute Vergiftungen und Ohnmacht, selbst Todesfälle sind nach Gebrauch dieser Mittel bekannt und nur ein Arzt wird in der Lage sein, einen Kollaps ordnungsgemäß zu behandeln und die richtigen Gegenmittel anzuwenden.

Dieses Referat des Abgeordneten Heilinger ist ein Faustschlag gegen den Ärztestand, gegen die Universität, die allein bisher das Recht hatte, die Befugnis zur Praxis zu erteilen und gegen die Volksgesundheit, die durch gesetzlich kurpfuschende Geschäftsleute in Gefahr gebracht wird.

Die merkwürdige Begründung, sowohl der Regierungsvorlage als auch des Referates, daß die Zahntechniker, weil sie von ihrem Gewerbe angeblich nicht leben können, Teile der ärztlichen Praxis erhalten müssen, ist eine so wahnsinnige, unser Vaterland so kompromittierende, die Wissenschaft so gefährdende, daß alle gebildeten Stände dagegen Stellung nehmen müssen. Daß die medizinische Wissenschaft dazu dienen soll, notleidenden Gewerbeständen, die irgendwie in einer Beziehung zur Medizin stehen, durch Abtretung von ärztlichen Befugnissen zu helfen, ist ja selbst für ein minder gebildetes Gehirn wie das des Dr. Heilinger nicht recht begreiflich. Wie wir die Verhältnisse kennen, geht es den Hebammen, den Optikern, den Orthopäden, den Friseuren, Bandagisten usw. sehr schlecht; es herrscht ja im allgemeinen eine wirtschaftliche Krise. Wenn man nach dem Kurpfuscherrezept des Herrn Ministers HaerdteI und des Herrn Heilinger vorgeht, dann muß man den proletari-

sierten Hebammen die operative Geburtshilfe freigeben, den Optikern die Augenheilkunde, den Orthopäden die orthopädische Chirurgie abtreten, den Frisuren die Kosmetik und die Behandlung der Hautkrankheiten und den Bandagisten die Behandlung der Unterleibsorgane überlassen. Vielleicht findet sich — denn mit den Zahntechnikern wird Heilingcr bald fertig sein — wieder der Schutzpatron der Gewerbe und wird ein tiefsinniges Gutachten darüber abgeben, daß es ein Übergriff der Ärzte ist, wenn sie die Hautpartien in der nächsten Umgebung von Wunden rasieren, wenn sie Bruchbänder auf ihre Tauglichkeit prüfen, wenn sie Augengläser anprobieren, wenn sie für Zwecke der Orthopädie Gypsmodelle machen usw. und er wird in Analogie mit dem jetzigen Gutachten ein Äquivalent bestehend in ärztlichen Rechten fordern.

Das Gescheiteste aber, was sich ein Abgeordneter leisten konnte, ist der Umstand, daß Heilingcr in einem Artikel erklärte, daß sich die Zahntechniker das Recht ersessen hätten, Zähne zu ziehen, zu plombieren und giftige Mittel anzuwenden, während er auf der anderen Seite erklärt, daß die Zahnärzte auch das Gewerbe der Zahntechnik mit Unrecht ausüben! Das heißt also mit anderen Worten, daß er die Kurpfuscherei für ein erworbenes Recht der Zahntechniker betrachtet. Weil sich die Zahntechniker bis jetzt ständig gegen den § 343 vergangen haben, sollen sie wegen dieses Gewohnheitsunrechtes ein erworbenes und ersessenes Recht erhalten. Das ist gerade so logisch, als wenn sich ein Winkelbuchmacher nach 15jähriger verbotener Tätigkeit von einem Rechtsgelehrten ein ersessenes Recht auf konzessionierte Buchmacherei ableiten ließe. Macht sonst ein jahrelanges Stehlen, ein jahrelanges Schmuggeln usw., den Diebstahl und das Schmuggeln zu einem erworbenen Recht?

Die Ärzte aber, die bis jetzt, wenn sie wollten, die Zahntechnik als Hilfgewerbe ihrer Disziplin, de jure betreiben konnten, die haben sich das Recht, die Zahntechnik zu betreiben, nicht erworben, nicht ersessen. Das ist die Logik des Heilingcr, die selbst in seinen engsten Parteikreisen ein höhnisches Lächeln über den Rechtsgelehrten ausgelöst hat.

»Wär' der Gedanke nicht so verwünscht gescheit, man wäre versucht, ihn herzlich dumm zu nennen.« Uns standesbewußte Ärzte geht aber die Person des Abg. Dr. Heilingcr nichts an, mit der ich mich leider schon zu viel befaßte, uns gehen auch die Zahntechniker nichts an, die ja ihre gewerbliche Seite nur zur Aktion bei den gewerbefreundlichen Parteien hervorkehren, sonst aber sehr gerne Doktoren spielen und sich von ihrem Personal mit Doktoren betiteln lassen, uns gehen endlich auch nicht allzu sehr die Zahnärzte an, die ihre Sache bisher schlecht genug verteidigt und sich den geeinigten Gegnern als faktiöse Parteichen entgegengestellt haben, wir Ärzte wehren uns aus Prinzip dagegen, daß man es im Parlament versucht, Teile ärztlichen Wirkungsgebietes an Laien abzu-

treten. Wir protestieren mit allen Mitteln dagegen, daß das Prinzip durchbrochen wird, demzufolge Laien ärztliche Tätigkeit nicht ausüben dürfen. Wir lassen uns dieses Attentat nicht ruhig gefallen, dieses Attentat auf die Bildung, auf das Studium, auf den Ärztestand, auf die Universität und auf die Volksgesundheit.

Uns Ärzte hat man schon zu lange getreten, als daß wir noch länger so geduldig sein könnten, um uns die geplante Schmach bieten zu lassen. Sind wir in einem Walde, daß man uns bei Tageslicht überfällt und uns ausrauben will, kann denn jeder politische Konfusionsrat über einen humanen und gelehrten Stand verfügen, wie es seine Mandatskonservierungssucht ihm diktiert? Wir erwarten von der Regierung, daß sie nicht bloß das Heilingersche Schandwerk eines gesetzgeberischen Projektes verwirft, sondern auch ihre eigenen Kurpfuscherpläne aus der Vorlage ausschaltet. Der Minister des Innern mag noch so stolz und für Ärzte unzugänglich sein, aber ein Politiker ist viel sterblicher, als ein unvergänglicher Stand und der Weg vom Kapitol zum tarpejischen Felsen ist nicht allzuweit und dauert manchmal nicht länger als eine Session. Wir Ärzte haben nicht die Absicht, uns die geplante Schande bieten zu lassen, wir werden zur Diskreditierung dieser Attentäter auf unsere Wissenschaft genügend hinwirken. Es ist traurig, daß ein Ärztefeind wie Heilingner just im Sanitätsausschuß einen solchen Bericht erstatten konnte, ohne daß er allgemeinen Widerspruch ertete. Wir hoffen nicht, daß das Parlament derartig kulturwidrig sein und sich mit dem Verbrechen behaften wird, eine Wissenschaft wie die Medizin durch die Aufnahme von unerwünschten Elementen zu kompromittieren. Wir erwarten von den ärztlichen Abgeordneten und von den Freunden der Bildung überhaupt, daß sie diese herostratische Tat mit allen Mitteln verhindern werden. Es sind nicht bloß sogenannte zünftlerische Gründe, die uns leiten, obwohl wir die Bildung und das Studium als Voraussetzung für einen so wichtigen Stand wie den der Ärzte erklären, sondern das Ansehen der Wissenschaft, die Gefährdung der Volksgesundheit und des Ärztestandes haben uns zu dieser Aktion geführt.

Wozu sind die Universitäten noch notwendig, wenn sie nicht das Recht zur Praxis schaffen, sondern die von Gewerpolitikern in den Bierstuben zugesagten Sondergesetze? Ich erwarte, daß die Professoren, unsere Lehrer, dieses Mal nicht schweigen, wenn man sie bei der Schaffung von Sanitätspersonen übergeht und ausschaltet. Die Professoren, die sich in den letzten Jahren etwas seitwärts von den Ärzten halten, ersuchen wir in dieser ersten Stunde, mit uns zusammen das Ansehen der Wissenschaft und der Fakultät zu wahren. Freilich dürfen wir dabei den entfesselten Furien der Demagogie nicht allzu still entgegen treten, wir müssen die Regierung kennzeichnen, die die Universitätsrechte verletzt, jene Abgeordneten brand-

marken, die ihre unreinen Hände auf unseren wissenschaftlichen Besitzstand legen. Gegenüber diesen feindlichen Elementen, die unsere geistige und moralische Existenz untergraben wollen, müssen wir die Handschuhe ausziehen und auch ein bißchen schreien. Wer sich heimlich kränkt, wird ignoriert, nur wer den Mut hat, jeden Angriff mit Gegenangriffen zu begegnen, der hat Aussicht gehört zu werden.

Man komme nicht mit dem Worte »Humanität«, mit welchem unsere Gegner Schindluder treiben, das Wort »Humanität« ist ein Erpressungsmittel, das man von der Regierung und einigen Parlamentariern gegen uns anzuwenden gewohnt ist. Aber diesmal müssen wir, wenn auch gegen unseren Edelmut, endlich einmal erklären, daß man uns gegenüber nicht mehr dieses Suggestionenmittel anwenden darf. Wir werden der Regierung endlich einmal erklären, daß ein zur Verzweiflung getriebener Stand auch Verzweiflungsmittel anzuwenden vermag. Mag sich die Regierung vorsehen, wir leisten ihr keine Arbeiten mehr, wenn es sein muß, wir schreiben keine Anzeigen, wenn es sein muß und wir treten endlich auch in Spitälern und in der allgemeinen Praxis in den Streik, wenn es sein muß. Man nenne das nicht etwa Inhumanität, denn die Regierung und einige Gesetzesmacher sind gegenüber dem Volke auch nicht human, wenn sie Kurpfuscher mit ärztlichen Rechten ausstatten. Ist denn die Regierung human, wenn sie zum Scheine die Zahntechniker, in der Tat jedoch den ehrsamcn Stand der Ärzte auf das Aussterbeetat setzt, ist denn der Sanitätsausschuß human, wenn er dem dämonischen Rate irgendeines geistigen Nachtwandlers folgend Beschlüsse fassen würde?

Auch wir Ärzte können, wenn es sein muß, vor das Parlament und auf die Gasse ziehen, unbekümmert darum, was zu Hause vorgeht, und wir können noch viele andere Mittel in Anwendung bringen. Unsere Geduld ist zu Ende, die Professoren der Universität werden mit uns unsere Ehre und unsere Wissenschaft verteidigen. Wir wollen die akademische Legion bilden, durch deren Ansturm die bildungsfeindliche Schar der Gegner, ob sie jetzt im Ministerium oder im Parlamente sitzen, zu schanden werden muß. Wir hoffen, daß sich keiner ausschließt, sei es, weil ihm der Radikalismus nicht gefällt, sei es aus anderem Grunde. Wie im Jahre 1848 gilt es wieder Angriffe auf die geistige Freiheit abzuwehren und der große Moment wird in den Ärzten ein würdiges Geschlecht finden.

Nicht eine Sache der Zahnärzte ist es also, die uns heute zusammengeführt hat; nach der Gerechtigkeit müßten sie den Lohn für die Uneinigkeit einheimsen, aber es gilt der Medizin, der Volksgesundheit und unserem ganzen Stande, daß wir unisono den verantwortlichen Faktoren, den Ministern, zurufen: Videant consules, ne quid detrimenti capiat res publica! —

Daß wir, wenn wir geeint vorgehen, dem Staat einen energischen Widerstand entgegensetzen können, das hoffe ich; wie sagt doch unser Kollege Dr. Schullern: »Die Ärzte der ganzen Welt vereinigen sich — und sie siegen.«

Protestversammlung der Ärzteschaft gegen das Referat des Abg. Dr. Heilinger im Sanitätsausschusse.

Die wirtschaftliche Organisation der Ärzte Wiens hat für den 12. Juli eine Protestversammlung in den Sitzungssaal der k. k. Gesellschaft der Ärzte einberufen. Mit dieser Versammlung hat die Organisation der Wiener Kollegen bewiesen, daß sie voll und ganz ihren Mann stellt, wenn Standesinteressen auf dem Spiele sind. Die heterogenen Elemente, die in der Wiener Kollegenschaft zu finden sind, und die Zerfahrenheit, welche unter den Wiener Kollegen vielfach herrscht, hat an der Solidarität der Wiener Ärzte manohmal Zweifel auftauchen lassen. Die Versammlung vom 12. Juli hat die Zweifler eines Besseren belehrt. Wo wäre es in früheren Jahren möglich gewesen, Mitte Juli, zur Zeit der Ferien, eine derart imposante Versammlung in Szene zu setzen! Nahezu 900 Kollegen waren dem Rufe der Wiener Organisation gefolgt, der geräumige Saal war nicht imstande, die Erschienenen zu fassen und zahlreiche Kollegen, die nicht pünktlich erschienen waren, mußten darauf verzichten, Teilnehmer der einmütigen Kundgebung der Ärzteschaft zu sein.

Zweck der Versammlung war die Stellungnahme der Ärzte gegen die Gesetzesvorlage betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik, zu welchem Gegenstande der Abg. Dr. Heilinger im Sanitätsausschusse des Abgeordnetenhauses ein Referat erstattet hatte.

Die Versammlung¹⁾ nahm einen imposanten Verlauf. Die Besucherzahl betrug laut Präsenzliste 871, an 40 Ärzte kamen aus Niederösterreich, es erschienen auch zahlreiche Professoren, u. a. die Hofräte Chiari, v. Eiselsberg, Schauta, die Professoren Finger, Riehl, Königstein, Mandl und Herzfeld, Prim. Ewald. Entschuldigt hatten ihre Abwesenheit mit gleichzeitiger Kundgebung, sich mit den Beschlüssen der Versammlung solidarisch zu erklären, die Hofräte Weichselbaum, Hochenegg, Winternitz, Monti, Mauczka, Regierungsrat Svetlin, Regierungsrat Prof. Bergmeister, die Professoren Schlesinger, v. Braun, Ehrmann, Peham, Regierungsrat Lorenz und Kratter (Graz), Regierungsrat Jarisch, ferner die Dozenten Nobl, Grünfeld, Hamburger, Herz, Rie,

¹⁾ Offizieller Bericht der »Wirtschaftlichen Organisation der Ärzte Wiens«.

Alexander, Schüller, Kunn, Brandweiner, Jul. Weiß, Prim. Linsmayer, Prim. Gnesda u. a. Von den Reichsratsabgeordneten Dr. Michl, Dr. Jäger, Dr. Kindermann und Dr. Gold liefen telegraphische Entschuldigungen und Kundgebungen ein. Von den Organisationen haben folgende zur Protestversammlung teils telegraphisch, teils mittels Expreßbriefen ihre Zustimmung gegeben: Organisation der steierischen Landesärzte (Dr. Lederer), Distriktsärzte Krains (Dr. Defranceschi, Rudolfswerth), Slovenische Organisation (Dr. Strassek, Rudolfswerth), Deutsche Gemeinde- und Distriktsärzte Böhmens (durch den Obmann Dr. Perko, Nürschan), Libera associazione Triestina (Dr. Morpurgo), Hauptausschuß des Vereins deutscher Ärzte in Österreich (Prof. Kratter, Dr. Grub, Dr. Kammel), die Ortsgruppen dieses Vereines: Graz (Dr. Blanser), Wieden (Dr. v. Hajek), Josefstadt (Dr. Ursin), Landstraße-Simmering (Dr. Fröhmann), Meidling, Neubau, Mariahilf und Innere Stadt, Freie Vereinigung der Ärzte Istriens (Dr. Franzutti), Associazione stomatologica Triestina, Libera associazione Gorizia-Gradisca (Dr. Fabbrovich), Organisation der Ärzte Deutsch-Tirols (Dr. Knabl), Organisation der Ärzte Westgaliziens (Prof. Wickerkiewicz), Gesamtorganisation der Ärzte Vorarlbergs (Dr. Rhomberg), Zahnärzte der Landeshauptstadt Linz, Verein deutscher Ärzte des westlichen Böhmens, Organisation der Ärzte in der Bukowina, Landesverband deutscher Ärzte Mährens, Organisation der praktischen Ärzte in Graz, Organisation der Ärzte Dalmatiens (Dr. Mazzi), Ústřední jednota českých lékařů (Prim. Semerád), Deutsche Sektion der mährischen Ärztekammer, Ärzte des Wiener-Neustädter Bezirkes, Bezirksverein Zwettl, Verein der stabilen Ärzte Badens, Verein »Aeskulap«, Ärztekammer Salzburg, Gesamtorganisation der Ärzte des Erzherzogtums Salzburg, Landesverband der Ärzte Deutsch-Böhmens, Organisation der Ärzte in Oberösterreich, Freie Organisation der deutschen Distrikts- und Gemeindeärzte Mährens, Gesamtorganisation der in Steiermark außerhalb Graz praktizierenden Ärzte, Freie Organisation der Distrikts- und Gemeindeärzte Steiermarks, Spitalärzte des Wilhelminen- und Kaiser Franz Josefs-Spitals. Im ganzen liefen 72 Telegramme und über 200 Beifallskundgebungen ein.

Nach einer kurzen Begrüßung des Obmannes Dr. Skorschan und nach Verlesung einer großen Zahl von Telegrammen und zustimmenden Kundgebungen von Ärzten, ärztlichen Vereinen und Korporationen aus Wien und aus allen Kronländern Österreich, nahm Dr. Rudolf Bayer als erster Referent das Wort. Er beschäftigte sich in seinem Referate (wir bringen dasselbe ausführlich auf Seite 198—207 dieses Heftes) mit der Entwicklung der Differenzen, die zwischen den Zahnärzten und Zahn-technikern heute einen so leidenschaftlichen Charakter angenommen haben. Die Ausführungen des Redners, namentlich die Hinweise auf die ganz eminente Gefahr, die bei Preisgabe ärztlicher Eingriffe an Laien für die Volksgesundheit entstehen würde, riefen nicht nur spontane Beifallskundgebungen, sondern auch tiefen

Eindruck hervor. Die mit geistreichen, mitunter auch scharf sarkastischen Randbemerkungen durchsetzten Ausführungen des Redners haben die Aufmerksamkeit der Zuhörer in einer ununterbrochenen Spannung zu erhalten vermocht. Insbesondere der Hinweis darauf, daß ein Referent im Abgeordneten Hause bei einer Frage, die so bedeutende Gegensätze aufweist, wie die Zahnärzte-Zahntechnikerfrage und vom Referenten die vollste Objektivität erheischt, beiden Parteien die vollste Gerechtigkeit widerfahren lassen sollte, während die Einsichtnahme in das Referat zeigt, daß in demselben ausschließlich die Interessen der Zahntechniker auf Kosten der Zahnärzteschaft gewahrt sind, riefen eine allgemeine laute Zustimmung hervor. Ebenso beifällig aufgenommen wurden die Ausführungen des Referenten, als er sich darüber erging, mit welchem Rechte zum Schutze der wirtschaftlichen Vorteile der einen Interessentengruppe, der Zahntechniker, die Preisgabe der anderen Gruppe, der Zahnärzte, vorgenommen werden soll.

Lang anhaltender Beifall lohnte die auf treffende Beweise gestützten Ausführungen des Redners, der durch nahezu fünfviertel Stunden die Aufmerksamkeit des Auditoriums zu fesseln verstand.

Der zweite Referent, Dr. Heinrich Grün, dessen Ausführungen wir auf Seite 207—220 dieses Heftes bringen, hatte einen viel schwierigeren Stand, weil er, um sich nicht in Wiederholungen zu ergehen, einen großen Teil seiner Ausführungen eliminieren mußte. Der bekannte temperamentvolle Redner hat es aber trotzdem verstanden, da und dort an ein noch nicht besprochenes Kapitel anzuknüpfen und seine Rede äußerst interessant und wirkungsvoll zu gestalten. Dr. Grün faßte sein Referat vornehmlich vom organisatorischen Gesichtspunkte aus auf und hob hervor, daß die Organisation nicht etwa auf die gefährdeten Interessen der Zahnärzte, als vielmehr auf die gesamte Ärzteschaft Rücksicht zu nehmen habe und von diesem Gesichtspunkte aus mit allen ihr zu Gebote stehenden Kräften sich für die Interessen der Ärzte einzusetzen gesonnen sei. Lauter und andauernder Beifall war der Lohn der wirkungsvollen Rede.

Hierauf erhielt der Präsident der Wiener Ärztekammer Professor Finger das Wort, der in einer äußerst dezierten Weise die Stellung nicht nur der Wiener, sondern auch sämtlicher Ärztekammern Österreichs in dieser Frage präziserte, indem er hervorhob, daß auch diese mit den Ärzten eines Sinnes sind. Stürmische Beifallskundgebung folgte diesem Anspruch.

Sodann sprach der I. Vizepräsident des Reichsverband österreichischer Ärzteorganisationen Dr. Roderich Koralewski in Vertretung des zur Kur in Karlsbad weilenden Präsidenten Doktor Adolf Grub. Er verlas eine Zuschrift des Präsidiums des Reichsverbandes, in welcher, wie ja vorauszusehen war, auch diese alle Ärzte Österreichs umfassende Vereinigung kundgibt,

daß sie die Ärzte in diesem Kampfe auf das Tatkräftigste unterstützen wird.

Der Vorsitzende erteilte nun dem Obmann des Wiener Ärztevereins, Dr. Karl v. Gecz, das Wort, welcher nachstehende Resolution der Versammlung zur Annahme empfahl:

Resolution.

»Die Wiener Ärzteschaft, die sich am 12. Juli 1909 zu einer Protestmassenversammlung in dem Saale der k. k. Gesellschaft der Ärzte zusammengefunden hat, protestiert auf das Entschiedenste gegen den Inhalt des im Subkomitee des Sanitätsausschusses des hohen Abgeordnetenhauses erstatteten Referates des Abgeordneten Dr. Heilinger über die Gesetzesvorlage betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik und weist das gegen den Ärztestand geplante Attentat mit Entrüstung zurück. Die Ärzteschaft erwartet von den Abgeordneten, daß sie die ärztliche Wissenschaft und die Volksgesundheit verteidigen und eine Erteilung von ärztlichen Befugnissen an Laien, das heißt die Freigabe der Kurpfuscherei, verhindern werden. Die Ärzteschaft bedauert es, daß es überhaupt möglich war, daß ein Referat im Sanitätsausschusse, der für die gesundheitlichen Fragen der Bevölkerung von höchster Bedeutung ist, erstattet werden konnte, demzufolge Rechte, die von Ärzten lediglich auf Grund von jahrelangen Studien und strengen Prüfungen ausgeübt werden können, nunmehr bloß auf Grund eines bisher ausgeübten strafgesetzlich verpönten Vorlebens erlangt werden sollen.

Die Ärzteschaft kann sich diese Maßregelung unter keinen Umständen gefallen lassen und wird es niemals zugeben, daß zur Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse von Handwerkern Teile der Medizin als Gewerbe erklärt werden.

Die Ärzteschaft erhebt feierliche Einsprache gegen die Bedrohung des Ansehens der Fakultäten, ohne welche bisher noch niemals Sanitätspersonen geschaffen wurden, und macht die Mitglieder des hohen Abgeordnetenhauses für die Gefährdung der Volksgesundheit, für die Fernhaltung der Studenten vom medizinischen Studium und für den dadurch entstehenden Ärztemangel verantwortlich.

Die Ärzteschaft ist zum äußersten Kampfe für die Wissenschaft, für das Ansehen der Ärzte und der Universitäten, für die Volksgesundheit und für ihren Beruf überhaupt entschlossen und wird alle Mittel in Anwendung bringen, um das durch nichts begründete, den Ärztestand dezimierende Attentat abzuwehren. Nicht die Ärzte werden an kommenden Ereignissen die Schuld tragen, sondern die Regierung und diejenigen Abgeordneten, welche einen friedliebenden und humanen Stand zu Schritten der Verzweiflung getrieben haben.«

Die Resolution wurde einstimmig angenommen und hierauf die Sitzung um 3/10 Uhr abends geschlossen.



Verlag der Österr. Zeitschrift für Stomatologie.
Druck von Josef Roller & Comp. in Wien.



Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines Österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der Österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung: 1. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. **WIEN** VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019.
Verwaltung:
. . . . Postsparkassen-Konto 883.380. . . .

VII. Jahrgang.

August 1909.

8. Heft.

Original - Arbeiten.

Die Indikationen und Kontra-Indikationen für den Brücken-Zahnersatz im Allgemeinen und die Wahl der Methoden im Besonderen. ¹⁾

Von Privatdozent Dr. Rudolf Weiser, Wien.

Von vorneherein möchte ich die 8. Sektion des V. internationalen zahnärztlichen Kongresses, welche mich mit dem ehrenvollen Auftrage betraut hat, ein Referat über den Brücken-zahnersatz zu erstatten, als auch mich vor der für die Allgemeinheit naheliegenden Befürchtung einer gewissen Voreingenommenheit für diese Art des Zahnersatzes bewahren. Gleich eingangs meiner Ausführungen sei daher betont, daß ich sowohl bei Kongressen, als auch bei meinen Vorlesungen Licht- und Schattenseiten dieser Art des Zahnersatzes genau so objektiv hervorhebe, wie jene des Plattenzahnersatzes.

Immer betone ich, daß in jedem einzelnen Falle Für und Wider genau erwogen werden müssen und nur, wo das Für überwiegt, Brückenzahnersatz angewendet werden darf. Ceteris paribus ist es einleuchtend, daß ein vom Patienten zu jeder Stunde des Tages und der Nacht abnehmbares Zahnersatzstück sauberer gehalten werden kann, als eine fixe oder nur vom Arzte abnehmbare Brücke. Anders liegt die Sache aber schon, wenn der Zahnersatzbedürftige mit zu Caries acutissima geneigten Zähnen behaftet ist. Der Schmelz solcher Zähne, auch das Zement und das Dentin ihrer Wurzeln leiden unter Klammern und dem Anliegen der Platte so sehr, daß ersterer bald rauh und empfindlich wird, letztere erweicht werden. Schon von da ab wird das Reinhalten der betroffenen Zähne illusorisch. Steckten sie unter richtig hergestellten Kronen und Wurzelkappen einer Brücke, so würden sie mindestens auf fünf Jahre hinaus vor dem Ruine geschützt. Zählt derselbe Patient auch zu jener Gruppe von Individuen, welche durch eine — in ihrem Munde einen günstigen Nährboden findende Spezies von Mikroorganismen zu Foetor ex ore neigen, so ist einerseits bei gründlicher Reinhaltung einer mit »self-cleaning space« (im Deutschen oft »schiefe Ebene« genannt) versehenen oder bei Anwendung und sorgfältiger Pflege einer richtig ausgeführten, möglichst schmal aufliegenden Sattelbrücke immer noch die Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß diese — unsere thera-

¹⁾ Referat im Auftrage der 8. Sektion des V. internationalen zahnärztlichen Kongresses—Berlin, 23. bis 28. August 1909.

peutischen Maßnahmen selbstredend in höchstem Maße bestimmende Erscheinung sich mit Erfolg bekämpfen läßt; während andererseits doch auch keine Sicherheit geboten ist, daß bei der erwähnten unglücklichen Neigung eines Patienten, trotz Anwendung von Zahnersatzstücken oder von abnehmbaren Brücken nach System Müller oder Peeso, das Auftreten von Foetor sich vollständig verhüten läßt. Auf das allerdings noch wenig erprobte System Roach, eine Methode des Plattenzahnersatzes, welche die Mitte hält zwischen diesem und dem Brückenzahnersatze, werde ich noch ausführlich zurückkommen.

Seit einigen Jahren habe ich mich bemüht, die Indikationen, welche in einer großen Zahl von praktischen Fällen für die Anwendung des Brückenzahnersatzes bestimmend waren, für den Zweck von Publikationen über diesen Gegenstand unter immer wiederkehrende Gesichtspunkte zu gruppieren. Für die Reihenfolge der Indikationsmomente war mir hiebei die Häufigkeit, beziehungsweise die Seltenheit derselben bestimmend.

Es sei mir denn gestattet, zunächst eine Kopie der Tafeln, deren ich mich in meinen Vorlesungen bediene, vorzuführen.

Indikationen für den Brückenzahnersatz bilden:

- 1) Kosmetik.
- 2) Unmöglichkeit, Zahnersatz anders zum Halt zu bringen oder funktionellen Erfolg damit zu erzielen.
- 3) Alveolar-Pyorrhoe.
- 4) Das psychische Moment bei jugendlichen Personen.
- 5) Rücksicht auf Beruf. (Redner, Schauspieler, Sänger.)
- 6) Neigung der Stützzähne zu Caries acutissima.
- 7) Retention regulierter Zähne oder Zahnreihen. Wahrung des orthodontischen Prinzipes, den durch Extraktionslücken angerichteten Schaden wieder zu beheben.
- 8) Die Notwendigkeit, für eine chirurgische Prothese des Unter- oder Oberkiefers eine möglichst kräftige, durch Verteilung auf mehrere Zähne oder Wurzeln Aussicht auf Dauererfolg bietende Verankerung zu suchen.

Zu Punkt 1 muß ich erläuternd hinzufügen, daß ich hiebei die überaus häufigen Fälle im Auge habe, in welchen uns nur sichtbare Eck- oder Backenzähne zur Befestigung eines Zahnersatzes zur Verfügung stehen, deren Umklammerung mit Golddraht oder Blech den Zahnersatz sofort verraten müßte. Man denke hiebei nur an die jungen Mädchen und Frauen in unserer Praxis!

Bei Punkt 2 erinnere ich, um nur ein Beispiel von vielen herauszugreifen, an die Fälle, wo uns für Klammern nur die ganz ungeeigneten konischen unteren Eckzähne und ein wenig entwickelter vielleicht auch ziemlich stark geneigter Weisheitszahn für die Befestigung eines einseitigen Zahnersatzstückes zur Verfügung stünde.

Auf Punkt 3 komme ich noch ausführlich zurück.

Hinsichtlich Punkt 4 ist es jedem Praktiker bekannt, wie schwer z. B. auf jugendlichen Gemütern das Bewußtsein lastet, im Falle einer Eheschließung vorher ein mindestens peinliches, möglicherweise sogar folgenschweres Bekenntnis ablegen zu müssen; wie leicht sich andererseits selbst junge Mädchen über Brückenzahnersatz zu trösten pflegen.

Auch für Punkt 5 lassen sich zahlreiche Belege aus dem Erfahrungsschatze der Praxis erbringen.

Bezüglich Punkt 6 will ich abermals darauf hindeuten, daß diese, sowie die Indikationen 1 und 2 durch das System Roach eine namhafte Einbusse erleiden dürften.

Nur um die Übersichtlichkeit nicht zu stören, sei es mir gestattet, hier gleich die Bemerkung zu machen, daß die Neigung der Zähne zu Caries acutissima eine zwingende Indikation, sei es für Brückenzahnersatz oder das ihm in vieler Beziehung nahestehende System Roach abgeben kann; es gilt das nicht nur für jugendliche Individuen (Chlorose), sondern auch für in der Ernährung herabgekommene ältere Patienten und sehr häufig in späteren Jahren, wenn die Zahnhäule weithin entblößt sind und das Zahnbein in die transparente Metamorphose (Miller, Fleischmann) übergegangen ist.

Punkt 7 übergehe ich hier einstweilen, um mich später über diese Indikation gemeinschaftlich mit Punkt 3 eingehend zu äußern.

Über Punkt 8 mich hier des Weiteren zu verbreiten, würde über den Rahmen dieses Referates hinausgreifen. Ich erlaube mir diesbezüglich darauf hinzuweisen, daß mein in der V. Sektion angekündigter Vortrag ein beweisendes Beispiel für die Berechtigung dieser Indikation des Brückenzahnersatzes liefert und freue ich mich im Programme dieses Kongresses noch andere Vorträge angekündigt zu sehen, welche vermutlich dieselbe Indikation mächtig stützen dürften. Das von mir wiederholt erwähnte System Roach¹⁾, besteht darin, daß zur Befestigung eines sehr zweckmäßig modifizierten Plattenzahnersatzstückes zwei einander diametral gegenüber liegende oder mehrere kugelfunde Goldknöpfchen und ebenso viele diese Knöpfchen umfassende parallel zu den entsprechenden Zahnachsen angebrachte zylindrische Goldröhrchen dienen. Die Knöpfchen können nach der Intention des Autors in die präparierten Cavitäten kariöser Zähne, oder in ad hoc gebohrte Höhlen von Molaren, Prämolaren, mitunter sogar von Eckzähnen einzementiert werden; man kann sie an Vollgold-, an Richmond- und andere Kronen, an Inlays mit oder ohne Stift anlöten usw. Die einen Längsspalt für das Durchlassen des Knopfhalses aufweisenden Röhrchen werden mittels Appendices in Kautschukplatten einvulkanisiert oder an Goldplatten angelötet.

¹⁾ Dr. F. Ewing Roach (Chicago): »Conserving the natural teeth in supplying partial dentures.« (The Dental Cosmos, Jänner, 1908.) Dr. Nikolaus Schwarz (Wien): »Über eine originelle Art der Befestigung von Plattenprothesen.« (Märzheft, 1909, dieser Zeitschrift.)

Die möglichst schmal gehaltenen Platten werden nach diesem System so hergestellt, daß sie von den Zahnhälsen oder noch vorhandenen natürlichen Zähnen zwei bis vier Millimeter abstehen. Wenn sich bei diesem System nicht noch Mängel herausstellen, wie z. B. das zu gewärtigende Ausleiern der Röhren, der Knopfhälse und dergl. mehr, so ist es klar, daß die Indikation 1 wohl nicht leicht bezüglich des Unterkiefers, wohl aber sehr häufig bezüglich des Oberkiefers, die Indikation 2 sehr häufig in jeder Beziehung und ebenso die Indikation 6 unbedingt eine erhebliche Einschränkung erfahren werden. Immerhin aber wird diese Einschränkung weitaus wieder wett gemacht durch das erstaunliche Anwachsen der Indikation für Brückenzahnersatz wie sie in der jüngsten Epoche des Aufschwunges der Zahnheilkunde, hervorgerufen durch andere Momente zu beobachten ist.

Vielleicht länger als seit bald einem halben Jahrhundert ist es den Praktikern bekannt, welch schädlichen Einfluß die Überlastung einzelner — namentlich freistehender Zähne — aber auch die Überlastung ganzer Gruppen von Zähne (z. B. der Frontzähne) ausübt und man hat dementsprechend wohl auch stets geraten, die verloren gegangenen Backen- und Mahlzähne beizeiten zu ersetzen. Den löblicherweise immer wieder einsetzenden Bestrebungen der Alveolar-Pyorrhoe Herr zu werden, ist es nun in den letzten Dezennien gelungen, wenigstens einem der vielfachen ätiologischen Momente dieser Volksplage vollauf Geltung zu verschaffen: der Überlastung beziehungsweise der an falschen Punkten einsetzenden Belastung (Károlyi). Bryan und Rhein haben die mit anderen Praktikern auch gleichzeitig von mir beobachtete Tatsache, daß alveolar-pyorrhotische Zähne viel länger erhalten bleiben, wenn sie durch Brücken oder anderweitig geschont werden, zum Lehrsatz erhoben. Man hat sich im Laufe der Jahre auch davon überzeugt, daß die Immobilisierung durch starke Inanspruchnahme gelockerter Zähne mittelst mit Klammern versehener Zahnersatzstücke gar nicht zu vergleichen ist mit der durch eine Brücke erzielbaren. Und so ist es gekommen, daß Alveolar-Pyorrhoe heute eine der häufigsten Indikationen für Brücken bildet.

Eine noch weit mehr in die Augen springende, beinahe unheimliche Sturmflut von indiziertem Brückenzahnersatz bricht über die zahnärztlichen Praktiker mit der wissenschaftlichen Systemisierung und allgemeinen Anerkennung der Orthodontie herein. Heute, wo reformatorische Bahnbrecher in lapidaren Lehrsätzen es laut in die Welt hinauspredigen, was früher so manche scharf beobachtende Pfadfinder in der Zahnheilkunde wohl auch schon untereinander geflüstert haben, bekommen wir es tagtäglich zu hören, welche Rolle unter Umständen ein Zahnsplizchen eines Incisivus, eine Facette auf der Kaufläche eines gedrehten Prämolaren spielen, wir wissen es, welchen Schaden es mitunter in einer intakten geschlossenen Zahnreihe anrichten kann, wenn ihr im gegenüberliegenden Kiefer ein oder zwei Antagonisten durch Exaktion oder Zerfall verloren gegangen sind. Wir wissen

es, daß man häufig zur einwandfreien Durchführung einer Regulierung und zur Sicherung ihres Resultates am besten tut, selbst beinahe verstrichene Lücken nach Zahnextraktionen künstlich wieder so lange zu erweitern, bis Raum für einen oder zwei Brückenzähne als Ersatz für die verloren gegangenen Zähne geschaffen ist. Mit, ich hoffe, verzeihlichem Stolze erfüllt es mich in dieser Hinsicht, in meiner Lehrmittelsammlung zwei Kopien zu besitzen von Fällen, in welchen ich eine vierzehnzählige Brücke als Retainer bei durch Abkauen erworbener Progenie schon aus der Zeit bedeutend vor der jung-orthodontischen Ära verwendet habe; zur selben Zeit baute auch Vierthaler eine ebensolche Brücke als Retainer nach regulierter habitueller Progenie.

Sehr erfreulich ist die Tatsache, daß die Reihe der Kontra-indikationen sich im Laufe der Beobachtungen nicht vergrößert hat, vielmehr einige Punkte eine Einschränkung erfahren haben.

Meine Tafel II weist folgende Punkte auf:

- 1) Ungünstige Bißverhältnisse.
- 2) Mangel genügender Pfeiler oder ungünstige Verteilung derselben.
- 3) Nächtliches Knirschen. Epilepsie.
- 4) Voraussichtlich zu breite Basis im Bereiche der Frontzähne.
- 5) Diabetes mellitus in gewissen Fällen.
- 6) Foetor ex ore; ausgesprochene Neigung und beständiges Vorhandensein.
- 7) Herabgesetzte Widerstandskraft des Patienten.
- 8) Soziale Verhältnisse.

Punkt 1. Hier sind Fälle von zu niederem Bisse gemeint, manchmal so nieder, daß die Kauflächen der Zähne auf das Zahnfleisch der gegenüberliegenden Kieferhälfte aufbeißen. Allerdings läßt sich in solchen Fällen durch Devitalisieren und Abtragen der Zahnkronen auf die Hälfte ihrer Höhe, in anderen Fällen durch operatives Freilegen eines hypertrophischen Alveolar-Fortsatzes und Abtragen desselben sehr Ersprießliches leisten. Am ungünstigsten sind jene Fälle, wo z. B. der Unterkiefer einen weiten Bogen aufweist, die zahnlose Partie des Alveolar-Bogens im Oberkiefer dagegen samt den als Pfeiler in Betracht kommenden Zähnen teils durch Resorption, teils durch abnorme (linguale) Okklusion zungenwärts stark zurückgewichen ist. Bei bärtigen Männern läßt sich in solchen Fällen oft eher noch durch Goldbrücken ohne Porzellanfacetten helfen. Bei weiblichen Patienten, wo man aus kosmetischen Gründen doch der Facetten nicht ent-raten kann, wird man in solchen Fällen lieber zu einer anderen Art des Zahnersatzes seine Zuflucht nehmen, bevor man die Sache leichtsinnig auf die Spitze treibt und etwas herstellt, was keine Aussicht auf Dauerhaftigkeit bietet. (Absprengen der Porzellan-Facetten.)

Die Kontraindikation 2) wurde in ihrem zweiten Teile durch die glänzende Idee Bryans, der die frei, d. h. ohne Stütz-pfeiler auslaufenden Flügel einer Sattelbrücke durch einen quer

über den Gaumen ziehenden schmalen Goldbogen mit dem gegenüberliegenden durch zwei oder mehr Pfeiler gesicherten Flügel verbindet, erheblich eingeschränkt. Die Methode bewährt sich in vielen Fällen, in manchen allerdings wird sie nicht vertragen. (Dekubitus am harten Gaumen, namentlich bei stark entwickeltem Torus palatinus.)

Zur Aufstellung der Kontraindikation 3) bin ich auf Grund zweier Fälle in meiner Praxis gekommen: Bei einer jungen mit mehreren perennierenden aber teils sehr defekten, teils hochgradig gelockerten Milchfrontzähnen behafteten Patientin, war Brückenzahnersatz sehr erwünscht. Artikulationsverhältnisse und kosmetische Rücksichten zwangen mich, zwei festsitzende, nicht abschraubbare Brücken im Bereiche der sechs Frontzähne anzuwenden. Patientin war lange Zeit mein Sorgenkind. Trotz aller angewandten Vorsicht — die Zähne waren mit starken Schutzplatten versehen, nicht knapp an die ohnedies zurückstehenden unteren Schneidekanten angestellt. — sprengte sich die — noch dazu mit vielen gesellschaftlichen Pflichten überhäufte Patientin bald rechts, bald links eine Facette ab, ohne daß wir uns eine Schuld beimessen konnten. Später lockerte sich die rechte, bald darauf die linke Brücke. Jetzt erst führten mich deutlich ausgesprochene Schliff-Facetten auf den Verdacht, daß die Patientin nächtliche Knirscherin sei, was sich bei genauerer Beobachtung durch ihre Umgebung auch vollauf bestätigte. Seit Patientin konsequent Nachts Aufbißkappen auf den Backen- und Mahlzähnen trägt, welche aus gestanzten und gelöteten Goldkappen mit Okklusionsflächen aus weich bleibendem Kautschuk bestehen, bleiben die bösen Zufälle aus. — Der zweite Fall betrifft einen poliklinischen Patienten: Er erhielt zu Übungszwecken eine tadellos ausgeführte Brücke von 3] bis [3 und ein unteres Zahnersatzstück zum Ersatz für seine fehlenden Backen- und Mahlzähne, sowie zum Schutze seiner bis zur halben Kronenhöhe abgekauten unteren Frontzähne. Nach einem halben Jahre erschien Patient mit abgesprengter Facette des 3] Die Brücke wurde abgeschraubt, repariert und Patient angewiesen, das untere Zahnersatzstück auch nachts im Munde zu belassen, weil er zugeb, nachts die Zähne festaneinander zu beissen. Das genügte für die Länge der Zeit nicht. Patient erschien in einigen Monaten wieder mit der jetzt samt den Wurzelkappen losgehebelten Brücke. Die Brücke wurde erst wieder eingesetzt, nachdem untere Aufbißkappen hergestellt waren. Nach einem Jahre erscheint er wieder mit der losgehebelten Brücke und diesmal auch einer zersprengten Wurzel. Ursache: Patient trägt die Aufbißkappen nicht mehr. Warum? Sie stören ihn im Schlafe. »Dem Manne kann« — wenigstens mit Brücken — nicht »geholfen werden«.

Punkt 4) möchte ich dahin erläutern, daß man im Bereiche der Frontzähne das Prinzip des »self-cleaning space« nicht gut anwenden kann, weil jeder Spalt die Zunge des Patienten an und für sich, aber insbesondere beim Sprechen stört. In dieser Mundpartie ist man daher gezwungen, wenn alle oder nahezu alle

Wurzeln der Frontzähne fehlen, mehr oder weniger breit auf-sitzende Zahnfleischblöcke anzuwenden, ein Umstand, der aus hygienischen Gründen nicht erwünscht ist. Hat man zwei oder mehr kräftige Wurzeln von mittleren Schneide- oder Eckzähnen zur Verfügung, so daß man die Frontzahnbrücke nach Peeso oder nach Müller für den Patienten abnehmbar machen kann, und weiß der Patient geschickt damit zu hantieren, dann ist auch bei sehr breitem Block gegen den (dann eben abnehmbaren) Brückenzahnersatz nicht viel einzuwenden. Die von mir in Punkt 4) aufgestellte Kontra-Indikation hat aber vornehmlich jene Fälle im Auge, wo die Wurzeln der sechs Frontzähne seit Jahren fehlen. Die ersten Prämolaren sind wegen ihrer oft zweigeteilten grazilen Wurzeln für die Systeme Peeso und Müller kaum verwertbar. In kosmetischer und hygienischer Beziehung am einwandfreiesten wird man also in den meisten dieser Fälle so vorgehen, daß man einen derartig breit aufsitzenden Block an den Prämolaren nach System Roach anwendet.

Zu Punkt 5) möchte ich bemerken, daß leichtere Formen des Diabetes und alle jene Fälle, welche sich durch eine entsprechende Diät in mäßigen Grenzen erhalten lassen, keine strikte Kontraindikation gegen Brückenzahnersatz bilden. Ich habe vor einer Reihe von Jahren einen Fall beschrieben, in dem die vom Patienten, einem leichten Diabetiker, trotz aller Einwendungen begehrte Brücke 3½ Jahre ihre Aufgabe erfüllte. Ja, in einem teils von Kollega Dr. Vierthaler, teils von mir behandelten Falle von schwerem, aber der Behandlung nicht refraktär gegenüberstehendem Diabetes bewährt sich eine untere Rheinische Brücke schon vier Jahre. Eine ausgedehnte obere Brücke wurde unter Ablehnung jeder Verantwortung im Oberkiefer nur ausgeführt, weil die hochgradig nervöse Patientin sich gegen Plattenzahnersatz sehr ablehnend verhielt, auch im Unterkiefer sich noch nie an einen Plattenzahnersatz gewöhnt hatte, ferner weil der Zahnersatz im Oberkiefer der besseren Verdauung wegen vom behandelnden Hausarzte unbedingt gefordert wurde und weil die hochgradig verlängerten und gelockerten oberen Eck- und Mahlzähne für die Klammern eines partiellen Gebisses auch äußerst ungünstige Chancen geboten hätten. Auch die obere Brücke funktioniert in diesem Falle seit zwei Jahren vollkommen zufriedenstellend. Direkt als kontraindiziert möchte ich aber jene nicht seltenen Fälle von Diabetes bezeichnen, bei welchen wiederholt bisher ganz feste Zähne plötzlich von foudroyanten, innerhalb von 2 bis 3 Tagen zu eitrigen Einschmelzungen der ganzen Alveole führenden Periostitiden ergriffen worden sind.

Punkt 6) Diese nicht gerade häufige Kontraindikation bezieht sich auf jene Fälle, in welchen beständig Foetor ex ore vorhanden ist und wurde von mir bereits in der Einleitung hervorgehoben.

Die Kontraindikationen 7 und 8 kann ich als für die in der Praxis stehenden Kollegen an sich klar und nicht streng

zur Sache gehörig hier übergehen, während ich ihre Erörterung Schülern gegenüber nicht vernachlässigen zu dürfen glaube.

* * *

Indem ich zum zweiten Teile meines Referates übergehe, will ich zunächst auf eine Tafel hinweisen, welche ein Verzeichnis der meist bekannten und geübten älteren Typen von Brückenarbeiten bringt und im Anschluß eine Reihe neuerer Methoden und Kombinationen von solchen aufzählt.

Dieses Verzeichnis kann selbstredend keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben und ich bitte auch im Vorhinein um Entschuldigung, wenn ich vielleicht so manche vorzügliche Methode aus Unbekanntschaft mit derselben nicht berücksichtigt haben sollte. Es wäre ja gewiß sehr lehrreich und interessant, auf eine Kasuistik einzugehen, wie es in den ansgezeichneten Lehrbüchern beziehungsweise Abhandlungen von Evans, Riegner, Peeso, Müller usw. neben ihren grundlegenden allgemeinen Lehrrsätzen geschehen ist. Das würde aber den Rahmen eines Referates und gar die mir zugemessene Redezeit weit überschreiten.

Arten von Brückenzahnersatz.

- a) Festsitzende.
- b) Abnehmbare. Evans, Bruhn, Peeso, Müller, Grohnwald, Addicks.
- c) Mit freischwebendem Bogen. Schiefe Ebene. Self cleaning space.
- d) Aufsitzende — oder Sattelbrücken.
- c) Eine Reihe von Brücken mit anderen unterscheidenden Merkmalen:
 1. Voll-Goldkrone nur bis zur größten Peripherie von Molaren reichend.
 2. Balken mit Wurzelstift im devitalisierten nicht abgetragenen Eckzahn; kein Wurzelring.
 3. Sandbloms (Christiania) halbe Goldkrone.
 4. Bryans (Basel) Traverse.
 5. Rheinsche (New York) Brücken.
 6. Ollendorf (Breslau) Gußbrücken.
 7. Kombinationen. Facettierte Hohlkronen (Weiser-Harlan), Bar. Guß- und Inlay.
 8. Porzellanbrücken.
 9. In die Alveole inserierte Porzellanwurzeln in Verbindung mit Brückenarbeit.
 10. Oppenheim (Wien). Diatory-Zähne. Einschiebevorrichtung.
 11. Samuels (Stockholm) in Kästchen einzementierte Facetten.
 12. Grünbergs (Berlin) Methode bei nicht parallelen Pfeilern.
 13. Zeliskas (Wien) hohler konischer Stift.
 14. Fouvét-Fantons (Paris). Kugelgelenk bei einem der beiden nicht parallelen Pfeiler.¹⁾

¹⁾ Fouvét-Fanton (Paris) L'Odontologie Bd. XXV, 10, 11, 12; XXVI, 15.

a) Festsitzende:

Unter diesem Ausdrucke sind gemeint in einem Tempo einführbare, vom Patienten gar nicht, im Notfalle vom Arzte, aber nur unter Zerstörung der Pfeiler abnehmbare Brücken.

Sie setzen voraus, daß die Achsen der Pfeiler parallel sind oder so gemacht werden konnten; ferner, daß keine Änderung, insbesondere kein Weiterbauen beabsichtigt ist.

Es ist dies die älteste, weitverbreitetste Methode und werden bei derselben in der Regel die Pfeiler mit Zement befestigt. Bei allfälligen Reparaturen bieten diese Brücken die meisten Fatalitäten. Ich will aber gleich bemerken, daß Evans eine eigene Guttapercha zur Befestigung und Apparate zum Abnehmen auch solcher Brücken angegeben hat, daß Riegner und einige Andere Methoden ausarbeiteten, Brücken mit Guttapercha und Zement zu fixieren und mit heißen Zangen nötigenfalls wieder abzunehmen und daß Masur ein Zement erfunden hat, welches bei streng lokalisierbarer Behandlung mit heißen Dämpfen sich dermaßen erweicht, daß mit demselben eingesetzte Brücken in toto wieder abgenommen werden können. Wenn diese Methoden sich bewähren und einwandfrei sind, dann sind natürlich eine erhebliche Anzahl der später anzu führenden komplizierteren überflüssig. Warum sie sich nicht allgemein eingebürgert haben, weiß ich leider nicht und hoffe ich, in der zu gewärtigenden Diskussion hierüber belehrt zu werden.

b) Abnehmbare.

Evans. Eine der vielen von Evans angegebenen, von mir am häufigsten angewandte, von Kunert und anderen irrümlich mir zugeschriebene, sehr empfehlenswerte Methode ist die, an beiden Pfeilern Spindeln anzubringen; diesen entsprechen kegelförmige Löcher in den Enden des Brückenbogens, in welche genau passende Muttern eingebracht und mittels eigener Schlüssel auf die mit den Pfeilern verlöteten Spindeln festgeschraubt werden. Diese Brücken sind vom Arzte, nicht aber vom Patienten abnehmbar gedacht.

Bruhn, Grohnwald, Addicks und andere haben ähnliche, sehr zweckmäßige abschraubbare Brücken angegeben, bei welchen eine mit Schraubenwindungen versehene Kanüle und die entsprechende Spindel in den Wurzelkanal verlegt sind. Ich habe dieses von mir schon vor sehr langer Zeit angewendete Verfahren wegen der Möglichkeit einer fausse route und deswegen im Allgemeinen wieder verlassen, weil Zugänglichkeit der Kanüle und Einführung der Spindel bei Frontzähnen häufig durch die Zahnfacette behindert werden.

Peeso hat auch für den Patienten abnehmbare Brücken angegeben, deren vorderes Ende mittels eines gespaltenen Stiftes in einer in die Zahnwurzel hineinzementierten Kanüle befestigt, deren hinteres Ende mittels einer sogenannten Teleskop-Crown auf die kegelförmige Goldkrone des hinteren Pfeilers aufgesteckt wird. Dieses System müßte das Ideal einer Brücke sein. Ich hoffe im Laufe der Diskussion zu erfahren, ob es richtig ist, daß die

Führungen sich allmählich ausleiern, wenn der Patient, wie wohl wünschenswert, die Brücke täglich mehrmals behufs Reinigung entfernt und wieder einsetzt. Selbstredend sind auch nur kräftige Wurzeln von Eckzähnen und mittleren Schneidezähnen stark genug, um ein genügendes Ausbohren für eine einem widerstandsfähigen Stifte entsprechende Kanüle zu gestatten.

Müller. Beim Typus seiner für den Patienten abnehmbaren Brücke ist das distale Ende in eine kurze, am Zahnhalse des hinteren Pfeilers (einer Goldkrone) angebrachte kurze Scheide einzuführen; das mesiale Ende wird mittels eines sogenannten Schlüsselzahnes fixiert. Für diese Methode gilt dasselbe, was ich bei der Methode Peeso angeführt habe.

c) Mit frei schwebendem Bogen oder mit einer schiefen Ebene dem »self-cleaning space« (zum Zwecke der spontanen oder leicht zu bewerkstellenden Reinigung) ausgestattete Brücken.

d) Aufsitzende oder Sattel-Brücken. Dieser Methode ist man lange Zeit mit großem Mißtrauen entgegengekommen. Allmählich hat sich namentlich durch die Beobachtung solcher Fälle, in welchen man z. B. durch niederen Biß gezwungen war, zu ihr seine Zuflucht zu nehmen, herausgestellt, daß sie unter ganz bestimmten Kautelen sehr wohl empfehlenswert ist. Diese Kautelen bestehen in Folgendem:

Zunächst mache man den Sattel möglichst schmal; zu diesem Behufe ist es oft notwendig, die Kauflächen der den Brückenbogen bildenden Zähne nur halb so breit zu modellieren, als sie normaler Weise sind. Ferner belege man den negativen Gipsabdruck in der ganzen Ausdehnung, in welcher der Sattel dem Zahnfleische aufliegen wird, mit sorgfältig geglätteter Zinnfolie von 0.05 mm Stärke. Um die Dicke dieser Folie wird alsdann das positive Gipsmodell zu nieder, die auf ihm gearbeitete Brücke zu hoch sein. Beim Einzementieren, das unter entsprechendem Druck geschehen muß, wird sich dann die Brückenbasis gleichmäßig und nur leicht in die Schleimhaut einpressen, wodurch die Brücke vollkommen dicht aufrucht. Die scharfen Kanten der Basis sind natürlich vorher zu »brechen« und zu polieren.

In Fällen, wo zwischen die zwei Pfeiler nur ein Zahn zu liegen kommt, fielen ein »self-cleaning« space so schmal aus, daß Zungenspitze oder Pinsel ihn nur sehr schwer reinigen könnten; gerade bei solchen Verhältnissen ist der Vorteil einer aufsitzenden Brücke in die Augen springend.

e) Eine Reihe von Brücken, welche sich einerseits durch charakteristische Merkmale von den obigen unterscheiden, während sie infolge anderer Eigenschaften auch wieder den Gruppen a bis d einzufigen wären.

1. Hinterer Pfeiler eine Vollgoldkrone, deren zervikaler Rand nur bis zur größten Peripherie eines lebenden Molaren reicht. Eine Methode, welche ich dort anwende, wo die weit von Zahnfleisch und Alveole entblößten stark divergenten Mahlzahnwurzeln älterer Patienten nicht mehr korrekt von einem

Collar zu umfassen wären oder der Zahnhals eine sehr tiefe, durch Beschleifen der Krone nicht mehr zu nivellierende Furche bildet. Der bei solcher Konstruktion der Goldkrone freiliegende Zahnhals bleibt von Karies fast immer verschont, wäre übrigens auch leicht mit Amalgamfüllung zu behandeln.

Hieran reihen sich weitere erfolgreiche Versuche bei Zähnen, welche einen genügend starken Querschnitt aufweisen, das Collar (Halsband), welches immerhin einen zwischen Zahnfleisch und Wurzelhals geschobenen Fremdkörper bedeutet, zu vermeiden; ferner Versuche, das viele Patienten tief deprimierende Abtragen von Zahnkronen überflüssig zu machen.

2. So habe ich mir, um bei einer Schauspielerin den leicht sichtbar werdenden Wurzelring zu vermeiden und einen als Brückenpfeiler notwendigen ad hoc devitalisierten [3 nicht abtragen zu müssen, viele Jahre vor der Einführung der Gold-Inlays, in der Weise geholfen, daß ich das Tuberkulum durch einen — einen Stift in den Wurzelkanal entsendenden Höcker aus Gold ersetzte, der das mesiale Ende der Brücke bildete; das distale Ende derselben lief in einen Platin-Balken aus, welcher in eine zu diesem Zwecke gebohrte Kavität des [7 mittels Fellowship-Amalgam einplombiert war.

3. Vor 7 bis 8 Jahren sah ich zum erstenmal ein — das gleiche Ziel verfolgendes Verfahren angewendet, welches später von Sandblom in seinen Kursen demonstriert und daher meist ihm zugeschrieben wird. Das mesiale oder auch das distale Ende einer Brücke bildet eine den lingualen Höcker eines Prämolaren bedeckende Goldkappe; dieser möglichst zylindrisch präparierte Höcker setzt sich mit einer U-förmigen Rinne vom schmelzbedeckten intakten bukkalen Höcker ab. Ich habe die Methode vielfach angewendet. Sie bewährt sich in funktioneller und kosmetischer Hinsicht ausgezeichnet.

4. Bryans Methode, den freien Flügel einer Sattelbrücke durch einen Querbalken, der zum gegenüberliegenden, zwischen zwei Pfeilern fixierten Flügel hinüberzieht, am Federn zu verhindern, habe ich unter Punkt 2 der Kontraindikationen erwähnt.

5. Das Prinzip der Rheinschen Schienung lockerer Zähne wurde von ihm selbst und wird vielfach von anderen Praktikern auch dazu verwendet, um einen, zwei oder mehr freischwebende Zähne, meist Frontzähne, in devitalisierten Zähnen zu verankern. Rhein befestigte ursprünglich das Gold- oder Platingerüste mittels Goldfüllungen in den Kavitäten; heute bedient man sich dazu mit Vorteil des Inlays mit Stift. Damit sind wir bei einer neuen Ära des Aufschwunges in der Brückentechnik angelangt: beim Gießen von ganzen Brücken und Brückenbestandteilen und der Herstellung gegossener Inlays, welche zur Verankerung von Brückenenden dienstbar gemacht werden.

6. Ollendorf, der ganze komplizierte Brücken an die vorher gelöteten Pfeiler und an die plattierten Porzellanfacetten

angießt, hat den Anstoß zu dieser zweifellos sehr wertvollen Errungenschaft gegeben. Hübner, Kunert, Bruhn, Willmer, ganz besonders aber Solbrig und viele andere haben in Deutschland, Taggart, Hinman, Weston A. Price, Goslee, Tompkins, Alexander, Roach in Amerika, Sandblom in Schweden, Oppenheim, Pichler, Schreier, v. Wunscheim, von An der Laan, Schwarz, S. Herz, Robicsek und andere in Österreich, sehr viel zur Verbreitung und zu — behufs Vermeidung von Mißerfolgen — notwendigen Modifikationen dieser Methode beigetragen.

7. Die Zahl der früher schon kaum aufzählbaren Kombinationen ist durch die Guß- und Inlay-Technik, welche der Phantasie und Erfindungsgabe jedes denkenden Praktikers den freiesten Spielraum gewähren, ins Unendliche gestiegen.

Vor Jahren habe ich schon meine facettierte Hohlkrone sehr häufig als vorderen Pfeiler, Schraubenspindel und Mutter oder einen Bar als rückwärtigen verwendet; in letzter Zeit erscheint oft ein Gold-Inlay mit schwalbenschwanzförmiger Verankerung an einem lebenden unteren Prämolaren, einem Platin-Bar als Befestigung der Brücke in einer Amalgamkrone auf der Wurzel eines zweiten Molaren; oder ein Sattel-Inlay vorne, Vollgoldkrone oder ein in eine Kavität einplombierter Bar rückwärts; oder voran ein Stift mit gegossener Kaufläche bei einem zweiten Prämolaren, hinten an der mesio-okklusalen Seite eines zweiten Molaren ein Gold-Inlay verwendet usw. Die Fachblätter bringen schon fast täglich neue Methoden.

8. Ein besonderes Kapitel beanspruchen eigentlich die Porzellanbrücken. Die Rigidität des Materiales erfordert es wohl immer, sie wenn auch nur schmal aufsitzen zu machen und dafür zu sorgen, daß ein für sich allein genügend starkes Gerüste aus 20prozentigem Iridio-Platinum als Basis dient. Nur bei durchaus günstigen Bißverhältnissen können sie sich bewähren. Im Übrigen lassen sie sich nicht nur festsitzend, sondern häufig auch abschraubbar konstruieren. (Hübner, Pichler, Riegner, Weiser, Willmer und andere.)

9. In die normal tiefe oder künstlich vertiefte Alveole inserierte Porzellanwurzeln in Verbindung mit Brückenarbeiten habe ich in Fällen angewendet, in welchen ich dem Einsinken der Alveole nach frischer Extraktion vorbeugen oder doch dem kosmetischen Risiko eines nach beendeter Narbenschwumpfung notwendigen Zahnfleischblockes durch Anwendung von zahnfleischfarbenen Porzellanwurzeln ausweichen wollte. Von den Fällen, über welche ich 1906 berichtet habe¹⁾, hat nur einer insoferne zu einem Mißerfolge geführt, als bei einer Alveolar-Pyorrhötikerin im Juli dieses Jahres in der Gegend der inserierten Wurzelspitze ein Abszeß aufgetreten ist. Die übrigen Fälle bewähren sich gut, vier neuere sind zu kurz in Beobachtung, als daß sich schon ein Urteil fällen ließe.

¹⁾ Österreichische Zeitschrift für Stomatologie. Mai 1906.

10. Oppenheim verwendet bei unteren Brücken im Bereich der Backen- und Mahlzähne diatorische Zähne, welche auf ein Gerüst mit gegossenen Fassungen und mit zentralen, der Aushöhlung der Porzellan-zähne entsprechenden starken Zapfen aufzementiert werden. Auf diese Weise wird bei unteren Brücken dem häßlichen Aufblitzen von Goldkaufflächen beim Sprechen und Lachen des Patienten vorgebeugt. Leider sind aber bei niederen Zähnen und bei gewissen Mundformationen manchmal auch die kastenförmigen Goldfassungen um die Zahnhäule sichtbar.

Oppenheim bedient sich auch vielfach von ihm selbst hergestellter Einschiebevorrichtungen für Flachzahnfacetten. Auf diese Weise kann er die wegen der doppelten Wurzelkappen häufig plumper und kosmetisch nicht immer einwandfrei ausfallenden abnehmbaren Brücken in vielen Fällen umgehen, ohne sich des Vorteiles der leichten Ausführbarkeit von Reparaturen bei Belassung der Brücke im Munde zu begeben. Diese Schieber, welche er aus Platin und Feingold (als Lot) herstellt, ermöglichen es auch, wenn eine Porzellanfacette wegen nachträglicher Zahnfleischschrumpfung nach frischer Zahnextraktion zu kurz wird, später eine neue Facette mit Zahnfleischblock einzuschieben oder einen Block an dieselbe Facette anzuschmelzen. Für jeden Fall werden ein bis zwei gleiche Garnituren in Reserve aufbewahrt. Die Facetten sind mittels Ashs Rosaguttapercha befestigt und außerdem durch eine Delle in der Plattierung vernietet.

11. Samuel beugt dem Springen der Facetten, sowie ihrer Verfärbung vor und sichert sich leichte Reparaturmöglichkeit, indem er in seinen gegossenen Brücken sowohl die Front- als auch die seitlichen Zähne, deren Krampons er zweckentsprechend umbiegt, in eigens modellierte Kästchen einzementiert.

12. Grünberg hat ein sehr wertvolles Verfahren angegeben, um bei divergenten Axen der Stützzähne Brücken einführen zu können, aber doch die komplizierten, etwas plumpen, außerdem nicht immer ausführbaren abschraubbaren oder die eine große Kapazität des Wurzelkanales voraussetzenden Methoden nach Müller und Peeso entbehren zu können. Ich will einer zu gewärtigenden Publikation des Autors durch detaillierte Beschreibung der Methode nicht vorgreifen.

13. Fouvet Fanton hat bei nicht parallelen Pfeilern das Problem des Einführens einer nicht in mehreren zusammenschraubbaren Teilen ausgeführten Brücke in der Weise gelöst, daß er an dem einen der beiden Enden ein Kugelgelenk anbringt.

14. Sehr beachtenswert ist die von Zeliska angegebene, von ihm und von mir wiederholt erprobte Methode namentlich bei Eckzahnwurzeln und Wurzeln mittlerer Schneidezähne hohle konische Stifte anzuwenden. Sie empfiehlt sich zunächst bei provisorischen Stütz-zähnen und Brücken, die man wegen längerer Verwendung doch mit Zement statt nur mit Fletcher oder Guttapercha festsetzen will; ferner aber auch bei definitiven Kronen und Brücken dann, wenn man Reparaturen, Umänderungen (frische Extraktionsnarben)

oder der Notwendigkeit des Weiterbauens gewärtig ist. Solche aus 20prozentigen Iridio-Platinum-Blech hergestellte hohle konische Stifte lassen sich nach der meist nicht sonderlich schwer zu bewerkstellenden Entfernung der übrigen Brücke leicht herausbohren, ohne dabei eine Perforation der Wurzel befürchten zu müssen.

* * *

Ich habe mich bemüht, die mir bekannten Brückenarten kurz gedrängt darzustellen und sie einer zwar strengen, aber möglichst objektiven Kritik zu unterziehen.

So ideal die Methoden von Peeso und von Müller auf den ersten Eindruck auch erscheinen und vom hygienischen, sowie vom Standpunkte der Reparatur-, der Veränderungs- und der Möglichkeit sie weiterzubauen auch sind, auch sie haben ihre Einschränkungen und Gegner.

Gegen die nur vom Arzte abnehmbaren Brücken haben ihre Gegner Einwendungen vom hygienischen und vom kosmetischen Standpunkte erhoben. Das hygienische Moment auch dieser Gattungen, aber auch das der fixen Brücken läßt sich indes höchstwahrscheinlich in vielen Fällen einwandfrei gestalten, wenn weitere Beobachtungen meine Wahrnehmungen bestätigen, daß richtig konstruierte, nur in passenden Fällen angewandte, möglichst schmal-sitzende Sattelbrücken zu keinen Unzukömmlichkeiten Anlaß geben.

Wenn nun aber auch leichte Reparaturmöglichkeit und die Möglichkeit, Facetten zu ändern, bei mehreren neuen Modifikationen zu fixen Brücken erreicht worden ist, in einem Punkte bleiben die vom Patienten und somit auch vom Arzte, sowie die nur vom Arzte abnehmbaren Arten souverän: in der in der konservierenden Praxis eine überaus wichtige Rolle spielende Möglichkeit des Weiterbaues von Brücken von einer Seite auf die Front und von da, wenn nötig, auf die andere Seite des Zahnbogens. Alles in allem erwogen dürfte somit nach dem heutigen Stande der Dinge doch die richtig konstruierte, in den richtigen Fällen angewandte abschraubbare Sattelbrücke überall dort, wo sie ausführbar ist, noch die meisten Vorteile bieten.

Vollkommen einwandfrei ist noch keine der Methoden, die Kritik ergibt vielmehr, daß wir unser Ziel noch immer nicht erreicht haben, doch dürfen wir mit freudigem Stolz auf das zurückblicken, was bereits erreicht ist und müssen uns trösten mit dem Wahlspruche: »Per aspera ad astra!«

Aus der großen Reihe von Indikationen ergibt sich die unwiderlegliche Notwendigkeit dieser Form des Zahnersatzes; aus der Reihe der Kontraindikationen die

Verantwortlichkeit derselben für den Arzt; die reiche Auswahl der Methoden macht die Beschäftigung mit diesem Kapitel der Zahnheilkunde höchst interessant und abwechslungsreich. Alle diese drei Faktoren liefern aber gleichzeitig den Beweis, daß man sich diesen Aufgaben mit großem Fleiße, mit Ausdauer, Umsicht und Gewissenhaftigkeit widmen muß. Geschieht dies nicht, so kommen sie in Mißkredit und nicht nur der unvorsichtige, der nicht hinlänglich ausgebildete oder gar der gewissenlose Arzt, sondern leider auch seine Patienten werden den Schaden davontragen.

Wer sich der Aufgabe nicht vollkommen gewachsen fühlt oder nicht über das geeignete Patientenmaterial verfügt, der tut besser, sich an den obersten Grundsatz alles ärztlichen Wirkens zu halten: »Primum non nocere!«

Referate und Kritiken.

Handbuch der Porzellanfüllungen und Goldeinlagen. Von Dr. med. Ernst Smrecker. I. Teil: Das Füllen der Zähne mit Porzellan. (Berlinische Verlagsanstalt 1909.)

Wenngleich die Porzellanfüllungen, wie der Autor selbst betont, gegenwärtig den Höhepunkt ihrer Anwendung überschritten haben und in den Silikatzementen und Goldeinlagen starke Konkurrenten finden, so haben selbe doch nach vieljähriger Erfahrung ihr unbestrittenes Bürgerrecht erlangt. Jetzt sind wohl allgemein die Ansichten über den wahren Wert dieses kosmetisch idealen Füllungsmateriales geklärt, man hat gelernt, es richtig zu verarbeiten und am rechten Platze zu verwenden. Diese Erkenntnis, in vielen Hunderten von Publikationen zerstreut, zusammengefaßt zu haben, und zwar in musterhaftester Weise, ist das Verdienst Smreckers, dem die Fachgenossen für diese überaus mühselige Arbeit zu großem Danke verpflichtet sind.

Der Autor hat in dem vorliegenden Handbuche eine wirklich erschöpfende Darstellung der keramischen Füllungen von der historischen Entwicklung an bis zu den kleinsten Handgriffen und Methoden gegeben, aber nicht als kritiklose Zusammenstellung sondern stets aus dem Gesichtspunkte des erfahrenen objektiven Praktikers, dessen Urteil schwer in die Wagschale fällt.

Wir sind vom Autor gewohnt, daß seine Arbeiten sich durch Kürze, dafür aber um so gewichtigeren Inhalt auszeichnen und dieser Vorzug zeichnet auch das vorliegende Werk aus. Es enthält alles, das ist eine Unsumme von persönlichen und in der Literatur niedergelegten Erfahrungen und ist dennoch so prägnant gehalten, daß es ein Leichtes ist, sich in demselben zu orientieren

und das Gesuchte zu finden. Smrecker hat damit ein wahres Handbuch der Porzellanfüllungen geschaffen, das nicht nur dem Anfänger in der keramischen Kunst, sondern auch dem gereiften Praktiker ein Standardwerk ist.

Es ist wohl nicht erst nötig hervorzuheben, daß der überaus klar geschriebene Text von einer sehr großen Anzahl vortrefflicher Illustrationen unterstützt ist und ein vollständiges Verzeichnis der überaus großen Literatur enthält. Und so können wir es nur mit Freude begrüßen, daß das Gebiet der Goldeinlagen, das Smrecker im zweiten Teile seines Werkes behandeln will, von so berufener Seite bearbeitet werden wird.

v. Wunschheim.

Die Krankheiten des Mundes. Von weil. J. v. Mikulicz-Radetzky und W. KümmeI. II. Auflage. 288 Seiten mit 78 zum Teil farbigen Abbildungen. (Verlag Gustav Fischer, Jena 1909.)

Die vorliegende neue Bearbeitung des rühmlich bekannten Lehrbuches ist ausschließlich KümmeIs Werk; denn v. Mikulicz wurde schon im Sommer 1905 durch einen frühen Tod dahingerafft.

Bei flüchtiger Durchsicht könnte man der Meinung sein, daß das Buch in seiner Anordnung und seinem Inhalt seit dem Jahre 1898 nur geringe Veränderungen erfahren hat und doch liegt schon ein wesentlicher Unterschied darin, daß die neue Auflage die gesonderte Darstellung der Mundkrankheiten im Kindesalter fallen gelassen hat; es geschah das übrigens auch im Sinne v. Mikulicz'. Dadurch ging aber dem Buche durchaus nicht die wertvolle Mitarbeiterschaft von Prof. Czerny, dem Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Breslau, verloren; er sowie Professor Schaeffer, dessen werktätige Beteiligung den Kapiteln über Syphilis, Stomatitis gonorrhoeica, Ulcus molle etc. und allen den Dermatosen analogen Erkrankungen des Mundes zu Gute kam, sind die getreuen und hochgeschätzten Mitarbeiter geblieben.

Der allgemeine Teil bringt einleitend anatomische Vorbemerkungen und behandelt dann ausführlich die Bedeutung der Mundhöhle als Infektionspforte, ihre Bedeutung für die Weiterverbreitung von Krankheiten, ferner die Methoden der Untersuchung und die allgemeine Symptomatologie der Munderkrankungen. Das letzte Kapitel dieses Teiles umfaßt die allgemeine Therapie und die Mundpflege bei Gesunden und Kranken.

Im speziellen Teil werden in drei Abschnitten die Krankheiten ohne besondere Lokalisation, die Krankheiten mit besonderer Lokalisation (Zunge, Mundhöhlenboden, Speicheldrüsen, Zahnfleisch, Lippen und Wangen) und schließlich die Geschwülste

der Weichteile und Kiefer detailliert abgehandelt. Offenbar wurden, um den Umfang des Buches nicht allzu sehr zu vergrößern, die angeborenen Defekte und Mißbildungen der Mundhöhle, die doch ausschließlich chirurgisches Interesse haben, gar nicht berücksichtigt; auch die spezielle Technik größerer Operationen wurde den Speziallehr- und Handbüchern der Chirurgie überlassen. Das Gleiche gilt von den eigentlichen Zahnkrankheiten. Nur die Periostitis alveolaris und dentalis sowie die Alveolarpyorrhoe finden eine eingehende Besprechung.

Viele Kapitel der neuen Ausgabe sind fast ganz umgearbeitet und fast alle haben eine wesentliche Vergrößerung und Verbesserung erfahren. Besonders erfreulich ist die Vermehrung der Abbildungen sowie der Umstand zu begrüßen, daß die schönen Dreifarbindrucke, welche die alte Auflage zum Schlusse des Buches in wenig übersichtlicher Weise gebracht hatte, in den Text eingeschaltet wurden. Sehr wertvoll erscheint uns auch das dem Buch zum Schluß angefügte Literaturverzeichnis, in welchem besonders die neue Literatur, so auch die Lehr- und Handbücher für Zahnheilkunde und viele Arbeiten aus zahnärztlichen Fachblättern, Aufnahme gefunden haben.

Das Buch ist, wie Mikulicz schon im Vorwort zur ersten Auflage meinte, vorwiegend für praktische Bedürfnisse berechnet. Es soll in zweifelhaften Fällen jedem Arzt ein Ratgeber sein, ob er nun als Hausarzt oder als Vertreter eines Spezialgebietes in die Lage kommt, Mundkrankheiten zu erkennen und zu behandeln. Von besonderem Werte aber dürfte das Buch gerade für den Zahnarzt sein. Die Zahnheilkunde gewinnt erfreulicherweise in der Bevölkerung immer mehr festen Boden. Infolgedessen kommt heutzutage der Zahnarzt ungleich häufiger als der Arzt in die Lage, die Mundhöhlen von gesunden und kranken Menschen einer genauen Besichtigung zu unterziehen. Er wird deshalb bei einiger Aufmerksamkeit nicht selten Krankheitszustände entdecken, die der Kranke selbst gar nicht beachtet und die doch von größter Bedeutung sein können. Es kann sich um den ersten unscheinbaren Beginn eines bösartigen Leidens oder um eine ohne erhebliche subjektive Beschwerden verlaufende ansteckende Krankheit, z. B. Syphilis oder Tuberkulose, handeln. Da wird der Zahnarzt als Erster den Kranken auf seinen Zustand aufmerksam machen können, zugleich aber auch zur Vorsicht gemahnt werden, nicht nur zum eigenen Schutze sondern auch zum Schutze der anderen Patienten, auf die die Krankheit unter Umständen übertragen werden könnte.

Die Ausstattung des Buches und sein Druck lassen Nichts zu wünschen übrig.

Bum.

Über einen Fall von Gingivitis hypertrophica chronica. Von Dr. B. Sachse, Leipzig. (»Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde«, Juli-Heft 1909).

Die Patientin stellte sich ungefähr 14 Monate nach Beginn ihrer Erkrankung vor. Das Zahnfleisch ist blaurot gefärbt und bedeckt in großen, blauroten, augenscheinlich von den interdentalen Papillen ausgehenden, bei leichter Berührung nicht blutenden Lappen die Zähne derart, daß die vorderen Zähne kaum zu sehen sind. Die Lappen haben die Zähne auseinander gedrängt, 2| ist stark palatinal gestellt. Die eigentliche Gingiva ist bis zur Übergangsfalte mehr oder weniger angeschwollen, die Schleimhaut der Wange ist von kleinen Wärzchen und Läppchen bedeckt und zeigt ein fast schuppenartiges Aussehen. Die Schleimhaut des Gaumens ist so ziemlich intakt. Die Zähne sind vollzählig, kariesfrei, aber von wenig festem Zahnstein und reichlichem, gelblich schmierigem Belag bedeckt. Einzelne sind gelockert, aus der Alveole quillt bei Druck schmieriges Sekret. Das mikroskopische Bild bestätigt die Diagnose: Gingivitis chronica hypertrophicans. Der Gang der Therapie war folgender: Mit starken galvanischen Brennern wurden die Wülste und Lappen stets unter Novokain-Suprarenin-Anästhesie energisch gebrannt und bei Blutungen zur Stillung derselben vorsichtig verschorft, die interdentalen Papillen, die durch häufiges Rezidivieren sich deutlich als Ausgangspunkt des Erkrankungsherdens bekundeten, wurden in zwölf Sitzungen von Grund auf zerstört durch Auskratzen mit dem scharfen Löffel bis zum Knochen und Kauterisation des Grundes. Die immer wieder aufschießenden Granulationen wurden mit Chlorzink oder Lapis ziemlich erfolglos behandelt, durch eine energische und lang durchgeführte Jodkur aber zerstört. Das Zahnfleisch wurde mit Alkohol oder Adstringentien eingerieben, adstringierende Mundwässer, namentlich Solutio aluminis acetici verordnet und innerlich Jodkalium und Sol. arsenicalis Fowleri gegeben. Der Zahnstein wurde immer sorgfältig entfernt. Nach neunmonatlicher Behandlung ist folgender Zustand eingetreten: Das Zahnfleisch ist abgeschwollen, Lappen und Wülste sind nicht mehr vorhanden, nur an einzelnen Stellen sind die interdentalen Papillen gerötet und hypertrophisch, ähnlich wie bei Patienten mit starkem Zahnfleischbelag. Die Zähne sind bedeutend fester, aus den Alveolen quillt kein Sekret mehr. Der ganze Zustand verspricht dauernde Heilung.

Die Ätiologie der Gingivitis hypertrophica chronica ist völlig unbekannt. Typisch für sie ist der eminent chronische und schmerzlose Verlauf, das Lockerwerden und Herausdrängen der Zähne aus ihren Stellungen und der Schwund der Alveolarlamellen infolge des Druckes der gewucherten Zahnfleischpapillen! Im Gegensatz zur akuten Zahnfleischhypertrophie blutet das Zahnfleisch nicht bei leichter Berührung. Die Therapie kann immer nur eine chirurgische sein.

Dr. Kränzl.

Die Höhlenpräparation für Goldeinlagen und deren Retention.
 Von Dr. T. C. Trigger, St. Thomas. (The Dental Cosmos, März 1909.)¹⁾

Die Höhlenpräparation für Goldeinlagen. Von Dr. J. G. Lane, Philadelphia. (The Dental Cosmos, April 1909.)

Die Höhlenpräparation für Goldeinlagen und deren Retention unterscheiden sich so sehr von der für andere Füllungen gebräuchlichen Technik, daß sie einer besonderen Besprechung bedürfen.

Höhlen, welche für die Aufnahme von Goldeinlagen bestimmt sind, sind das gerade Gegenstück von Höhlen, welche einer gehämmerten Goldfüllung zur Aufnahme dienen sollen, da sie weder scharfe Winkel noch Unterschnitte besitzen dürfen. Die Grundsätze der Höhlenpräparation sind dabei dieselben, gleichgiltig ob man die Einlage nach der Matrizenmethode oder nach der Gußmethode herstellt.

Für die Präparation der **Mahlzahn- und Backenzahnhöhlen** gelten die gleichen Regeln und sollen selbe daher gemeinsam besprochen werden: Am häufigsten haben wir es hier mit Höhlen zu tun, die durch tiefgehenden Zerfall und Verlust der approximalen Wand und der Kaufläche ohne Eröffnung der Pulpa entstanden sind. Nach Präparation der Höhle in gewöhnlicher Weise, nach Entfernung der schwachen Schmelzpartien und Reinigung der Höhle von allen kariösen Massen folgt zunächst die Präparation der Höhlenränder. Diese sollen möglichst rechtwinkelig präpariert werden, doch so, daß sie gegen die Kaufläche zu ein klein wenig divergieren. Die Kaufläche selbst soll sich gegen die zentrale Furche zum gesunden Gewebe zu etwas erweitern. Dadurch erhält die Einlage den für die Fixation notwendigen Halt. Die bukkalen und lingualen Ränder sollen sich mit der gingivalen Wand in abgerundeter Form vereinigen. Es ist das aus rein mechanischen Gründen darum notwendig, weil das Anbringen scharf ausgeprägter Winkel das Anpassen und Anpressen der Matrize sehr erschweren würde, und weil sich diese Höhlenpartien bei Anwendung der Gußmethode mit Wachstmodell nicht genau wiedergeben ließen; denn das Wachs läßt sich kaum gut in winkelige Höhlenteile hineinpresse und wird bei seiner Entfernung leicht verzogen. Rundlich angelegte, nicht unterschnittene Höhlen gestatten eben viel leichter die Verwendung der Matrize; doch auch die Modellierung in Wachs, die Entfernung der Wachsschablone und das spätere Einsetzen der fertigen Füllung, all das gelingt bei der nicht winkelig angelegten Höhle viel besser. Darum sollen alle Randflächen abgerundete, ebene Flächen ohne Winkel darstellen. Bei besonders tiefen Höhlen ist die Verwendung eines zentralen Kernes aus Zement sehr zu empfehlen: Sein Gebrauch erleichtert die Arbeit mit der Matrize und das Nehmen eines Wachs-

¹⁾ Nach einem in der 40. Jahresversammlung der Pennsylvania State Dental Society gehaltenen Vortrag.

abdruckes; außerdem gestattet der Kern die Verwendung von Stiften oder von anderen Verankerungen. Zum Schlusse wird der Zementkern entfernt und man gewinnt auf diese Weise ein Rezeptakulum zur besseren Fixation der Einlage. Ein anderes Verfahren besteht darin, daß man mit dem zu einer steifen Paste angerührten Zement den Höhlenboden auskleidet und so ein Lager für die Einlage gewinnt, das man durch Entfernung der Randpartien mit Hilfe von Exkavatoren beliebig zuformen kann. Handelt es sich um Höhlen, welche eine solche Verankerung nicht gestatten, um lebende Zähne mit mehr flächenartig ausgebreiteter Karies, so kann man dem Inlay durch schwalbenschwanzförmiges Aufschneiden der Kaufläche den notwendigen Halt verschaffen. Die Seitenwände verhindern die Dislokation der Füllung nach den Seiten und der gegen die Zentralfurche zu geführte Kauflächenausschnitt fixiert sie nach dieser Richtung hin. Das Ausschneiden des stufenförmigen Ausschnittes soll, falls wir es mit einer lebenden Pulpa zu tun haben, mit besonders feinen Bohrern und sehr vorsichtig stattfinden. — Ganz ähnlich stellt sich die Präparation von ausgedehnten kombinierten Höhlen dar, die einen großen Teil der approximalen Wand umfassen: Die bukkale und linguale Wand wird weithin ausgeschnitten und möglichst rechtwinkelig und flach zugeformt, während mit Hilfe von geeigneten Steinen und Bohrern der Übergang dieser Wände zur gingivalen Wand möglichst rundlich gestaltet wird. Wenn die Kaufläche tief kariös ist und die Seitenwände genug stark sind, soll man die Schmelzpartie der Kaufläche eine Strecke weiter distal von der bukkalen und lingualen Wand ausschneiden, um den seitlichen Halt der Einlage zu erhöhen, während die zentrale Kauflächenfurche ihren schwalbenschwanzförmigen Ausschnitt erhält. Handelt es sich um approximale Höhlen an Mahlzähnen, bei denen die Kaufläche gegen die Zentralfurche zu mit gesundem, kräftigem Schmelz sich abgrenzt, so kann die Verankerung durch das Einschneiden tiefer Gruben (Fissurenbohrer) längs der bukkalen und lingualen Wand gewonnen werden; dabei soll die Höhle an der Kaufläche etwas weiter sein als am Zahnhals. Der distale Teil der Höhle kann dann ganz flach präpariert werden, was die Entfernung der Matrize oder des Wachsmodells sehr erleichtert. Das Inlay selbst wird, nach dem Einschneiden von Unterschnitten in seine bukkale und linguale Fläche, von der Kaufläche her eingesetzt.

Für die Präparation der Frontzähne gelten im großen Ganzen dieselben oben dargelegten Grundsätze. Das Inlay ist hier für größere Höhlen besonders indiziert, da es leicht eingesetzt und fixiert werden kann, während das Legen einer umfangreichen kohäsiven Goldfüllung mit komplizierter Verankerung unvergleichlich mehr Mühe macht. Bei der Herstellung der Schneidekante kann man die Schmelzpartien entweder vollkommen gerade oder, um dem Inlay eine seitliche Stütze zu geben, in einer sich erweiternden Form ausschneiden. Eine sehr starke Retention erhält

die Füllung durch Verwendung von Stiften, die in approximal gebohrte Löcher hineinpassen; es gilt das vorzüglich für den Ersatz abgebrochener Schneidezahnkanten und Ecken. In anderen Fällen kann man eine besondere Retention durch Erweiterung der Höhle nach der lingualen Fläche zu, zu gewinnen suchen: Der zwischen der eigentlichen primären Höhle und ihrem lingualen (sekundären) Anteil stehende Schmelzwall verhindert eine seitliche Dislokation des Inlay; und eine in die Basis der Extension eingeschnittene Rinne läßt eine labiale oder linguale Lockerung der Einlage nicht zu. — Handelt es sich um approximale Schneidezahnhöhlen mit kräftigen Schmelzrändern, so soll die labiale Wand rechtwinkelig zur Längsachse des Zahnes zugeschnitten werden, doch so, daß ihr Übergang in die Zahnhalbspalte abgerundet ist. Dabei muß darauf gesehen werden, daß die Zahnhalbspalte labialwärts seichter ausgeschnitten wird als lingualwärts, wo die Dentinschicht bekanntlich viel dicker und mächtiger ist. Um das Einführen des Inlay leichter zu machen, empfiehlt es sich, die linguale Höhlenwand ein klein wenig konkav auszuschnitten. Dort, wo zwei approximale Inlays aneinander stoßen, soll erst das größere fixiert werden und dann das kleinere. Immer hängt die Retention von der Tiefe der Höhle ab. In toten Zähnen kann das Inlay durch Einschnitten von Stufen und Fortsätzen, die im Nervenkanal ihre beste Verankerung finden, ganz sicher befestigt werden. Wenn aber die Höhle flach ist, kann man sich durch Anlegung eines Hohlraumes im Inlay zu helfen suchen; allerdings hängt dann die Retention vorzüglich von der Klebewirkung des Zements ab. Falls man die zerbrechliche Schneidekante erhalten will, so kann das dadurch gelingen, daß man horizontal zur Längsachse des Zahnes gegen die Mittellinie zu eine Stufe einschneidet, deren Seitenränder gegen die Schneidekante zu enden. Ein Inlay hat, wenn die Höhle kunstgerecht präpariert und ein gut klebendes Zement verwendet wurde, mehr Halt als irgend eine andere Füllung.

* * *

Lane beginnt seine Publikation¹⁾ mit der Besprechung der für die Höhlenpräparation von Goldinlays notwendigen Grundregeln, welche in mancher Hinsicht von den bei der Präparation für andere Füllungen gebräuchlichen Grundsätzen sehr verschieden sind.

Die Gesetze von der »Extension for Prevention« sind heute von allen Fachleuten anerkannt und werden auch eingehalten. Es gelten diesbezüglich für die Goldeinlage die gleichen Regeln wie für die gehämmerte Goldfüllung. Ein wichtiger Unterschied liegt aber darin, daß durch die Einlagearbeit eine dünne, sichtbare Schmelzpartie an einem Frontzahn aus rein ästhetisch-kosmetischen Gründen sehr gut erhalten werden kann. Denn

¹⁾ Vortrag, gehalten in der vereinigten »V. District and Jefferson County Dental Society«, Watertown (6. Nov. 1908).

gegen eine noch so zarte Schmelzwand, die viel zu dünn und zu gebrechlich wäre, um dem Hämmern einer Goldfüllung Stand zu halten, kann ein Inlay sehr gut aufrufen.

Neben der »Extension for Prevention« kommen noch die »Extension for Convenience« und die »for Insertion« in Betracht. Letztere zwei scheinen identisch zu sein, sind aber doch nach Lane's Darlegungen von einander verschieden.

Unter dem Ausdrucke »Extension for Convenience« verstehen wir die Erweiterung der Höhle, um sie für unsere Instrumente behufs Präparation und Finierung der Höhlenränder mit Meißeln und Steinen leichter zugänglich zu machen und um uns den Aufbau des Wachsmodells und das schließliche Anpressen und Anpolieren der Ränder des fertiggestellten Inlay möglichst zu erleichtern. Bei der Inlay-Arbeit hängt so viel von der exakten Ausführung des Wachsmodells und dem vollkommenen Randschluß ab, daß man gerade diese Forderungen kaum genug beachten kann. Lane ist der Ansicht, daß die Ränder des Wachsmodells viel besser durch ein Polierinstrument als durch den Gebrauch von Matrizen, Bändern oder Streifen etc. finiert werden können und aus diesem Grunde muß für genügenden Raum zur Verwendung eines Polierinstrumentes gesorgt werden. Wie häufig geschieht es, daß der Anfänger über das merkwürdige Aussehen der aus der Höhle entfernten Wachsschablone erstaunt ist! Die Höhlenränder sollen aber eben so leicht zugänglich und von allen Seiten so deutlich sichtbar sein, daß jede derartige Überraschung unmöglich wird.

Da die meisten Inlays Teile der verloren gegangenen Kaufläche wiederherstellen oder ersetzen sollen, sind sie beim Kauakt einem besonders starken Drucke ausgesetzt und darum müssen sie besonders verankert werden. Der Klebekraft des Zementes darf man da nicht zu sehr vertrauen. Eine Verankerung, die sich nur auf die Klebewirkung des Zementes beschränkt, könnte nur dort am Platze sein, wo die Füllung keinem besonders starken Kau-Druck ausgesetzt ist. In manchen Fällen genügt das Unterschneiden der Höhle und das Einschneiden von Rinnen in die Einlage an den den Höhlenunterschnitten entsprechenden Stellen. Meistens aber muß die Höhle wegen der Verankerung erweitert werden, — »Extension for Anchorage«. Es geschieht das am besten dadurch, daß man die Höhle in die nächste Fissur hin, die meist ohnedies wegen beginnender Karies aufgeschnitten werden muß, erweitert und sie an ihren Enden etwas breiter ausschneidet. Diese Extension, die durchaus nicht groß zu sein braucht und niemals so tief reichen darf, daß sie den Zahn schwächt, genügt trotz ihrer Kleinheit zur Verankerung eines relativ großen Inlay. An den Frontzähnen muß die Verankerung in die palatinale oder linguale Wand eingeschritten werden.

Eine Erweiterung der Höhle ist ferner darum nötig, damit die Entfernung des Wachsmodells und das schließliche Einsetzen der Einlage erleichtert wird — »Extension for Insertion«.

Es ist nicht immer ratsam, den zum Einsetzen notwendigen Platz durch Separation gewinnen zu wollen. Sehr oft ist auch der Separator nur störend und der wahre Grund, daß ein sonst gut gelungenes Inlay nicht genau in die Höhle gebracht und fixiert werden kann. Keinesfalls aber darf die Einlage zu Gunsten der erleichterten Einführung in ihrer Kontur Schaden leiden, denn in diesem Fall würden der interdentale Raum und sein Kontaktpunkt nicht wieder hergestellt werden, was einem Mißerfolg gleichzustellen wäre. Die Höhle soll als Ganzes betrachtet eine sich konisch ein wenig erweiternde Form besitzen: Diese Form erleichtert sowohl die Entfernung des Wachsmodells oder der Matrize, wie auch das Einprobieren und Zementieren des Inlay. Es ist ja möglich, von einer parallellwandigen oder selbst ein wenig unterschrittenen Höhle einen noch relativ guten Abdruck zu gewinnen etc., doch das Einprobieren des Inlay in eine solche Höhle wird immer große Schwierigkeiten bereiten. Das Formen der Höhlenwände in diesem Sinne gelingt am besten mit konisch geformten Karborundspitzen, die man so an den Rändern rotieren läßt, daß die Höhle dem Karborundstein geometrisch ähnlich wird.

Die für die Goldfüllung geltenden Regeln der winkelligen Höhlenpräparation passen absolut nicht für das Inlay. Scharfe Winkel am zerviko-bukkalen und zerviko-lingualen Übergang einer approximalen Höhle sind hier ganz ohne Wert und nur geeignet, den Zahn zu schwächen; darum sollen wir diese Stellen, statt sie winkelig zu gestalten, lieber abrunden. Je winkeliger die Höhle ist, desto schwieriger ist das Einsetzen der Einlage. Doch es bringt gewisse Vorteile, wenn die Höhlenbasis nicht ganz flach sondern mit einer geringen ovalen Vertiefung angelegt wird: Die flache Basis könnte leicht dazu führen, daß das überschüssige Zement die Einlage am Zahnhalsteil aus der Höhle drängt, während sie bei einer oval vertieften Basis viel besser an ihren Platz gleiten kann. Auch im Innern der Höhle müssen scharfe Ränder ganz vermieden werden, da sie das Modell ungenau machen und beim Einsetzen der Einlage das Herausquellen des überschüssigen, in den winkelligen Partien eingeschperrten Zements erschweren. Besonders große Höhlen kann man vor dem Formen der Wachs- schablone zum Teile mit Zement füllen: es ist dieses Vorgehen gewiß ratsamer, als das nachträgliche Zuschneiden oder Aushöhlen des fertigen Modells, das besonders an seinen Rändern leicht verzogen werden könnte. Von Bedeutung ist auch die Lokalisierung der Randlinien der Einlage: Die Ränder sollen beim Zusammenbeißen nicht direkt getroffen werden. Dadurch schützt man den Schmelz davor, daß er an den Rändern oder Ecken verletzt und abgesprengt wird und verhindert zugleich, daß ein- und dieselbe Stelle der Einlage gerade in den Randpartien getroffen wird. Die schwächste Stelle eines Inlay liegt eben in seiner Grenzlinie mit dem Schmelz, und darum soll diese Linie vor jeder Gewalteinwirkung möglichst geschützt werden. Die Randpartien des Schmelzes können beim Inlay einen viel stumpferen Winkel bilden

als bei der gehämmerten Goldfüllung und bei der Porzellanfüllung, da ein Goldinlay mit einem Randwinkel von etwa 65° noch durchaus verlässlich ist. So bleibt dann für den Schmelzrandwinkel die beträchtliche Größe von etwa 115° übrig —. Es ist natürlich ganz unmöglich, eine für alle Höhlensorten passende Vorschrift zu geben. Sehr viel hängt von den besonderen Umständen des einzelnen Falles ab und die einzelnen Details ergeben sich bei der Arbeit von selbst.

Bum.

Mikroskopische Untersuchungen über den Durchbruch der bleibenden Zähne und die Milchzahnresorption. Von Privatdozenten Dr. G. Fischer, Greifswald. (Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde, Augustheft 1909.)

Eine Zusammenfassung aus einer im 116. Hefte der Anatomischen Hefte von Merkel und Bonnet vom selben Verfasser veröffentlichten Monographie unter dem Titel: »Beiträge zum Durchbruche der bleibenden Zähne und zur Resorption des Milchgebisses nebst Untersuchungen über die Genese der Osteoklasten und Riesenzellen«, deren Resultate der Verfasser in ungefähr folgenden Sätzen niederlegt:

Die ersten Resorptionserscheinungen werden durch das Auftreten einer Hyperämie im Zahnsäckchen ausgelöst. Dichte Kapillargeflechte mit zahlreichen Osteoklasten und Riesenzellen dringen an der Knochengrenze vor, dieselbe buchtig ausnagend. Die Auflösung breitet sich außerdem innerhalb der Spongiosa auf dem Wege der Haversschen Kanäle aus und durch die sich einbohrenden Gefäßsprossen. Für die Ausdehnung der Absorption ist stets die Wachstumsrichtung des Keimes maßgebend.

Neben dieser Auflösung findet stets ein Anbau neuer Hartsubstanzen statt (Knochen, Zement, Dentin), jedoch mit geringerer Intensität als der Anbau, so daß schließlich die neugebildeten Schichten mit dem ursprünglichen Gewebe schwinden, und zwar durch das Fortschreiten der Hyperämie vom Keim aus, eines nach dem andern, Spongiosa, Wurzelhaut, Zement, Dentin und Pulpa.

Der vorrückenden Keimspitze gegenüber atrophiert das vereinigte Schmelzepithel kurz vor Durchbruch der jungen Krone, während sich die Seitenflügel der Schmelepithelien mit der von oben her eingesenkten Schleimhaut verbunden haben und die Schleimhautpapille am Halse des jungen Zahnes formieren. Das Schmelzepithel differenziert sich mithin nach erfolgter Schmelzbildung zum Schleimhautepithel weiter.

Wie die Krone so wird auch die Wurzel nach Gestalt und Form vom Epithel beherrscht. Das Schmelzepithel der Umbiegungsschlinge zieht als geschlossener Zellstrang vor der jüngsten Odontoklastenreihe apikalwärts in die Tiefe.

Die Milchzahnresorption ist keineswegs das Produkt der resorbierenden Tätigkeit einzelner Milchzahngewebe, sondern erfolgt zum Teil durch die mit resorbierenden Fähigkeiten ausgerüsteten Kapillarsprossen, zum Teil durch die aus der Gefäßwand stammenden Endothelien, welche sich zu Osteoklasten und Riesenzellen herabilden können. Im Bereiche der stärksten Auflösung treten diese als große, vielkernige Zellen auf, in gemäßigten Bezirken in allen Stadien ihrer Entwicklung. Die Riesenzellen entwickeln sich aus Osteoklasten oder direkt aus den Gefäßendothelien durch Loslösung obliterierter Kapillarbezirke vom Verbinde der Gefäße. Auf einer gewissen Entwicklungshöhe angelangt, gehen sie zugrunde, und zwar durch Assimilation ihres Zellplasmas durch polynukleare Leukozyten.

Die auslösende Ursache der Milchzahnresorption ist der wachsende Keim, die führende Rolle während des ganzen Prozesses spielt das Gefäßsystem. Neben Spannungszuständen sind es namentlich die durch das Keimwachstum veranlaßten Ernährungsstörungen und die feinen, biochemischen Wechselverhältnisse einzelner Zellen und ganzer Gewebe, die in der Durchbruchsrichtung des Keimes gelegen sind, welche das Wesen der Milchzahnresorption kennzeichnen.

Dr. Kränzl.

Über die mittlere Durchbruchszeit der bleibenden Zähne des Menschen. Von Hofrat Dr. C. Röse, Dresden. (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Augustheft 1909.)

An 108.965 Schulkindern aus verschiedenen Gegenden Deutschlands, aus der Schweiz und aus Schweden, wurde die Durchbruchszeit der bleibenden Zähne ermittelt und in 19 Tabellen zusammengestellt; man kam zu folgendem Schlußergebnis:

1. Die Durchbruchszeit der bleibenden Zähne des Menschen schwankt in sehr weiten Grenzen (der 1| z. B. zwischen 5 und 11½ Jahren), die Schwankungsbreite ist am geringsten beim ersten bleibenden Molaren, bei den Eckzähnen und Prämolaren am größten.

2. Beim weiblichen Geschlechte tritt der Zahnwechsel durchschnittlich 4½ Monate früher ein als beim männlichen. Am geringsten ist der Unterschied beim ersten bleibenden Molaren, am größten bei den Eckzähnen.

3. Der außergewöhnlich frühe Zahnwechsel in Schweden beruht wahrscheinlich in erster Linie auf dem Überwiegen der großköpfigen und großgesichtigen germanischen Rasse in diesem nordischen Lande.

4. Bei Kindern der wohlhabenderen Bevölkerungsschichten tritt der Zahnwechsel früher ein als bei den ärmeren Volksschulkindern, bei städtischen Kindern früher als bei Landkindern. Diese

Erscheinung beruht zum Teile auf besserer Ernährung, zum anderen Teile auf besserer Rassenauslese.

5. Durch Rhachitis wird der Durchbruch der bleibenden Zähne nur sehr wenig verzögert. Dr. Kränzl.

Alveolarpyorrhoe und ihre erfolgreiche Behandlung. Von Dr. H. Sachs, Berlin. (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Augustheft 1909.)

Die Behandlung der Alveolarpyorrhoe, wie sie von Younger, D. D. Smith, Good und anderen ausgearbeitet und vervollkommt wurde, teilt Sachs dem Wesen der Krankheit entsprechend in folgende Hauptzüge:

1. Heilung der eventuell vorhandenen Allgemeinleiden.
2. Beseitigung lokaler Reize.
3. Entfernung der kranken Massen, Granulationen usw.
4. Medikamentöse Behandlung der Zahnfleischtaschen
5. Sorgfältigste Politur der Zähne.
6. Fixierung der losen Zähne.
7. Nachbehandlung und öftere Revision.

Der Verfasser bedient sich zur Entfernung aller Zahnstein- und Konkrementmassen vier Sätze von Instrumenten, von denen der erste aus den üblichen groben Zahnsteinreinigungsinstrumenten besteht, der zweite aus verschiedenen gekrümmten, langstieligen Instrumenten, welche am Ende mit kleinen Haken versehen und für die Frontzähne bestimmt sind, während der dritte die von Younger angegebenen, von Good zum Teil verbesserten, langen, verschieden gekrümmten Haken enthält, die sich mehr für die Lingual- und Labialseiten der Molaren eignen. Der vierte Satz endlich besteht aus sogenannten Finierfeilen, die vom Verfasser für die Pyorrhoebehandlung eigens angegeben und zusammengestellt wurden. Mit diesen Instrumenten werden die Konkreme am Zahne auf das sorgfältigste und gründlichste entfernt, die gelockerten Massen mit warmem Wasser, dem Wasserstoffsperoxyd oder ein wohlschmeckendes antiseptisches Mundwasser zugesetzt wird, weggespült und zum Schlusse die Flächen der Zähne so glatt als möglich abgerieben. Bei empfindlichen Patienten tut man gut, das Zahnfleisch zu anästhesieren. Zugleich mit der Entfernung des Zahnsteines beseitigt man die Granulationen, Gewebsteilchen und abgestorbenen Epithelien, die sich zwischen Wurzel und Alveolarwand vorfinden. Unmittelbar an die mechanische Behandlung schließt sich die medikamentöse an. Am besten eignet sich dazu die 50%ige Milchsäure, welche man vermittels einer Spritze in die Zahnfleischtaschen tropfenweise entweder mesial und distal, oder lingual und labial einträufelt, nachdem man vorher die Säure in der aseptischen Spritze etwas erwärmt hat. Sofort nach der Applikation läßt man den Patienten den

Mund mit Wasser, dem ein halber Löffel doppelkohlensaures Natron zugesetzt wurde, nachspülen, um den sauren Geschmack der Milchsäure zu neutralisieren. Der Zweck dieser Behandlung ist: den Rest des Zahusteines durch die Milchsäure aufzulösen und die Alveolarwand durch Abätzen ihrer Oberfläche zu granulierender Tätigkeit anzuregen. An die medikamentöse Behandlung schließt sich die Politur der Zähne. Diese geschieht am besten mit kleinen, zugespitzten Orangenhölzchen in Polierholzträgern, welche man zuerst in ungefähr 5%iges Wasserstoffsperoxyd und dann in feinst pulverisierten Bimstein taucht, und mit denen man dann alle erreichbaren Punkte der Krone und Wurzel in energischer Weise abreibt, bis man eine vollkommen glatte Oberfläche erzielt. Das durch die Behandlung gelegentlich etwas verletzte Zahnfleisch pinselt man mit Jod. Nach Verlauf einiger Tage untersucht man genau, ob nirgends an den behandelten Zähnen auf Druck Eiter hervorquillt und wiederholt dort, wo dies der Fall ist, die Behandlung nochmals.

Etwaige Entzündungsprozesse am Zahnfleische hat man mit Wasserstoffsperoxyd zu behandeln, gegen leichte Empfindlichkeit aller Zähne wendet man Jodpinselungen an und sucht die Patienten zu beruhigen. In dem ersten halben Jahre ist es notwendig, alle 4 bis 6 Wochen eine gründliche Revision aller Zähne vorzunehmen, dort, wo sich ein Tröpfchen Eiter zeigt, die ganze Behandlung zu wiederholen, an allen Zähne aber die Politur mit den Orangenhölzchen wieder zu machen. Nach dem ersten Halbjahre ist die Revision alle zwei bis drei Monate zu machen, so daß der Patient ein Jahr mindestens unter steter Beobachtung des Zahnarztes bleibt. Selbstverständlich muß der Patient die Behandlung durch sorgfältigste Zahnpflege unterstützen. Dazu gehören: Putzen der Zähne mit der Hermannschen Solvolith-Paste, reichliche Spülungen mit adstringierenden Lösungen und Massage des Zahnfleisches mit der sogenannten Schwefelblüte vor dem Schlafengehen. Letzteres Mittel hat, wenn es rein ist, keinen unangenehmen Geschmack und bessert den Zustand des Zahnfleisches rapid.

Bei besonders gelockerten Zähnen, die beim Aufbiß stark von ihren Antagonisten getroffen werden, empfiehlt es sich, dieselben durch eine besonders widerstandsfähige Seide, die man in Achtertouren um die Nachbarzähne legt, zu fixieren. Diese Ligaturen kann man acht bis zehn Tage liegen lassen. In zweifelten Fällen hilft es oft, den Zahn zu extrahieren, gründlichst vom Serumstein zu befreien, den Wurzelkanal zu füllen, Zahn und Alveole zu desinfizieren und den Zahn zu replantieren. Solche Zähne hielten 15 bis 16 Jahre anstandslos.

Der Verfasser kennt Patienten, deren Zähne so locker waren, daß sie bei jedem Bisse herauszufallen drohten und die, nach der hier wiedergegebenen Behandlungsmethode behandelt, jetzt so fest sind, daß die Patienten imstande wären, wieder Nüsse mit den Zähnen aufzuknacken.

Dr. Kränzl.

Zur Kenntnis der akuten Leukämie. Von Dr. A. Herz. (»Wiener klinische Wochenschrift« Nr. 14, 1909.)

Autor schildert in seiner Arbeit folgenden auch für den Zahnarzt recht interessanten Fall von Periostitis alveolaris mit letalem Ausgange. Ein 44jähriger Geschäftsdienstler kam im somnolenten Zustand an die betreffende Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses. Man konnte von ihm nur erfahren, daß er bis vor wenigen Tagen seinem Berufe nachgehen konnte und unter hohem, seitdem anhaltendem Fieber, Kopfschmerz und allgemeiner Mattigkeit erkrankt war.

Die sofort nach der Aufnahme vorgenommene Untersuchung ergab: Der Patient mittelkräftig gebaut, mit getrübttem Sensorium und den Erscheinungen großer Prostration. Die Haut leicht ikterisch. An der Haut des Halses und der Extremitäten mehrere punktförmige bis linsengroße Blutungen. Lymphdrüenschwellungen fehlten. — Die Atmung dyspnoisch, Frequenz 40. Über den Lungen Symptome beiderseitiger Unterlappenpneumonie. — Am Herzen nichts Auffallendes, Puls 132. — Leber vergrößert. — Ein ganz ungewöhnliches Resultat ergab die Blutuntersuchung: Hämoglobin (nach Sahle) 20 Prozent, Erythrozyten 850.000.

Die Leukozyten wurden im Laufe des Tages wiederholt gezählt. Sämtliche erhobenen Werte waren unter 1000. Die Durchschnittszahl sämtlicher Zählungen beträgt 880. Was die Leukozyten selbst betrifft, so konnte Autor in einem Präparate im ganzen zwei polymorphkernige neutrophile Leukozyten finden, in den übrigen Präparaten fehlten sie vollkommen. Fast sämtliche Zellen waren kleine Lymphozyten.

Nach diesem Befunde nahm Verfasser an, daß es sich um eine Sepsis mit schwerer Anämie und hochgradiger Leukopenie handle.

Patient starb am Tage der Aufnahme. Die von Hofrat Weichselbaum vorgenommene Obduktion ergab: Gangränöse Periostitis in der Umgebung eines linken oberen Mahlzahnes mit Nekrose der entsprechenden Zahnalveole, ein diphtheritisches Geschwür im Larynx, konfluierende Lobulärpneumonie im Unterlappen beiderseits, mit Ausgang in Gangrän im rechten Unterlappen. Subakuter Milztumor mit einem anämischen Infarkt, parenchymatöse Degeneration der Leber und Nieren. — Chronische Endarteriitis der Aorta. Petechien der Haut und Ekchymosen des Perikards. Rotes Knochenmark im Oberschenkel.

Es handelte sich also hier um eine vom Periost eines Zahnes ausgehende septische Erkrankung, die zu einem ganz ungewöhnlichen Blutbild, zu einer extremen Anämie und Leukopenie geführt hat.

Verfasser führt in seiner Arbeit an, daß analoge Fälle auch von anderen Autoren geschildert wurden und betont, daß von einigen Forschern die Ansicht vertreten wird, daß die Leukämie sich bei solchen Individuen entwickelt, welche Infektionskrankheiten überstanden haben. Die verschiedenen Infektionen wären danach nicht das direkte ätiologische Moment für das Entstehen einer Leukämie, sondern unter ihrem Einflusse würde eine Alteration der hämatopoetischen Organe geschaffen, durch welche der Boden für die Ausbildung einer Leukämie gleichsam vorbereitet würde.

In Fällen von akuter Leukämie könne man sich vorstellen, daß derselbe Reiz, der zu einer Alteration der blutbildenden Organe führt, auch die überstürzte Bildung junger, unausgebildeter Zellformen, ihre Ausschwemmung ins Blut und damit die Entstehung der akuten Leukämie veranlaßt, vorausgesetzt, daß es sich um funktionell nicht normal reagierende blutbildende Organe handelt.

Dr. A. Neumann-Kneucker.

Über die desinfizierende Wirkung einiger gebräuchlicher Zahn- und Mundwässer auf pathogene Bakterien. Von Oberstabsarzt a. D. Dr. R. Bassenge, Berlin-Grunewald. (Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, Nr. 33.)

Zu seinen Untersuchungen wählte der Verfasser einige der in Deutschland gebräuchlichsten Zahnwässer, wie Densos, Kohtes Zahnwasser, Kosmodont, Odol, Ozonodont, Perhydrol; außerdem einige ausländische, wie Eau de Botot und Eau de Pierre (Frankreich), Listerine (England und Amerika), Stomatol (Schweden, Norwegen, Dänemark). Da nach einigen Vorversuchen anzunehmen war, daß die sehr widerstandsfähigen Bakterien der Zahnkaries einer Behandlung mit diesen Zahnwässern in den üblichen Konzentrationen nicht erliegen würden, so wurden die Keimabtötungsversuche mit weniger widerstandsfähigen Bakterien (*Vibrio cholerae*, *Vibrio Metschnikoff*, Typhus-, Paratyphus-, Dysenterie- und Diphtheriebazillen) vorgenommen. Der Verfasser beschreibt nun ausführlich die Art seines Vorgehens, die hiebei beobachteten Vorsichtsmaßregeln, gibt in einigen Tabellen einen übersichtlichen Überblick seiner Versuchsprotokolle und bemerkt hiezu, daß die beiden Mundwässer Perhydrol und Stomatol, welche die größte bakterientötende Wirksamkeit auf Typhus- und Cholerabazillen zeigten, eine ähnliche Wirkung auch auf andere pathogene Bakterien ausübten. Allen Mundwässern weit überlegen erwies sich das Perhydrol, welches in der je angewandten vorgeschriebenen Konzentration eine reichliche Aussaat von Diphtherie, Paratyphus, Dysenterie (Shiga), *Vibrio Metschnikoff*, stets in weniger als einer Minute glatt vernichtete. Auch Stomatol entwickelte an sich und im Vergleich zu anderen Präparaten hervorragende antiseptische Eigenschaften, welche erheblich stärker waren in angewärmtem

Wasser, als in Wasser von Zimmertemperatur. Die Mehrzahl der untersuchten Zahnwässer hat aber nur eine sehr geringe antiseptische Wirkung, da durch sie — mit Ausnahme von zwei derselben — Typhusbazillen auch bei drei Minuten dauernder Einwirkung nicht vernichtet werden. Man kann sich nach diesen Versuchsergebnissen nicht vorstellen, daß durch den Gebrauch derartiger Mundwässer eine wesentliche Verringerung der Mundbakterien eintritt. Eine antiseptische Wirkung kommt ihnen nicht zu; die bisweilen vorhandene, aber schnell vorübergehende desodorierende Wirkung ist lediglich den im Zahnwasser enthaltenen Zusätzen, aromatischen Substanzen und ätherischen Ölen zu verdanken. Diejenigen Menschenklassen, welche dauernd Zahnwässer gebrauchen, pflegen für gewöhnlich auch eine regelmäßige, gründliche, mechanische Reinigung des Mundes vorzunehmen. Dieser und der regelmäßigen Kontrolle der Zähne durch einen Zahnarzt ist dann auch meistens die Konservierung der Zähne zuzuschreiben und nicht dem jahrelang fortgesetzten Gebrauch eines bestimmten Mundwassers von geringer antiseptischer Wirkung. Nach den Untersuchungen des Verfassers ist auch mit Sublimat in einer Konzentration von 0·5 und 1 pro Mille nicht einmal eine vorübergehende Sterilität der Mundhöhle zu erreichen, daher schon gar nicht mit den meisten oberwähnten Mundwässern. (Wiener klinische Wochenschrift 1909, Nr. 37.)

Über Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf und Skopolamin-Morphium-Chloroform-Narkose. Von Dr. M. Bertholdt, Berlin. (Deutsche zahnärztliche Zeitung, 1909, Nr. 34.)

Um den Skopolamin-Dämmerschlaf einzuleiten, spritzt man nach Gauß 0·0003 g Skopolaminum hydrobromicum + 0·01 Morph. hydrochloricum ein, läßt dann den Patienten eine Stunde lang ruhig liegen, verdunkelt womöglich das Zimmer vollständig und sucht auch alle Schalleinwirkungen vom Patienten abzuhalten, etwa durch Verstopfen der Ohren mit Watte. Es tritt dann ein Dämmerschlaf bis zu zwei Stunden ein, in dem die Patienten den Schmerz wohl perzipieren, aber nicht mehr apperzipieren; das heißt, sie geben wohl Schmerzäußerungen von sich, können sich aber nachträglich nicht mehr an die Schmerzempfindungen erinnern. Der Verlust des Erinnerungsvermögens ist charakteristisch für die Skopolamin-Wirkung.

Die Skopolamin-Morphium-Chloroformnarkose wird eingeleitet durch Injektion von 0·0003 Skopolamin. hydrobromicum mit 0·01 Morphium hydrochloricum 1½ Stunden vor Beginn der Operation. Bei größeren Eingriffen oder zu geringer Wirkung der ersten Injektion macht man eine zweite mit 0·0002 bis 0·0003 Skopolamin + 0·01 Morphium. Bei sehr aufgeregten Patienten empfiehlt es sich, am Vorabende 0·5 Veronal zu geben. Mit 30 bis 40 Tropfen Chloroform reicht man dann für eine halb- bis dreiviertelstündige Narkose vollkommen aus, ohne daß man es nötig hätte, bis zum Verschwinden der Reflexe zu narkotisieren. Die besten

Präparate des Skopolamins liefert Merk-Darmstadt und Böhringer-Mannheim. Getrübte Lösungen und klare Lösungen, die sich beim Schütteln trüben, dürfen nicht verwendet werden, da ihre Wirkungen stärker, daher schädlich sein können.

Subjektiv stellt sich nach Skopolamin als große Unannehmlichkeit empfundenes Trockenheits- und Durstgefühl ein. Erprobt wurde dasselbe bis jetzt hauptsächlich in der Geburtshilfe. Die Erfolge sind zufriedenstellend. Der Skopolamin-Morphium-Dämmer-schlaf genügt, daß die Patientinnen die stärksten Wehen ohne Schmerz-Apperzeption überdauern, ja nicht einmal aus dem Schlafe aufwachen.

Dr. Kränzl,

Standesangelegenheiten.

Das Präsidium des Zentralverbands der österreichischen Stomatologen hat an die Redaktion der »Zahnärztlichen Rundschau« nachfolgende Zuschrift mit dem Ersuchen um Veröffentlichung¹⁾ geschickt:

Werte Redaktion!

Herr Dr. Hugo Trebitsch-Wien, der in Ihrer Zeitschrift (XVII. Jahrgang, Nr. 19 und 20) einen Artikel unter dem Titel: »Die Zahnärzte-Zahntechnikerfrage in Österreich« veröffentlicht hat, steht mit seinen darin ausgesprochenen Ansichten in krassem Widerspruch zur Wiener Ärztekammer und allen anderen ärztlichen Korporationen.

In der Vorstandssitzung vom 14. Juli 1908 beschloß die Wiener Ärztekammer unter Bezugnahme auf ein von Herrn Doktor Trebitsch an den Sanitätsausschuß des österreichischen Abgeordnetenhauses und an die Regierung gerichtetes Memorandum hinsichtlich des Gesetzentwurfes, betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik, die Erklärung zu veröffentlichen, daß Herr Dr. T. zu seinem Vorgehen weder von der Kammer noch von einer anderen ärztlichen Korporation ermächtigt worden ist.

Dr. T. vertritt in dieser Eingabe die Forderung, daß Zahntechniker während der Übergangszeit, ohne den Nachweis medizinischer Fachstudien nach Ablegung einer Prüfung (die nur eine Scheinprüfung sein könnte) dieselben Rechte wie die Ärzte und den Titel »Zahnarzt« erhalten, daß sie also, den Ärztekammern eingereicht, zum Lohne für jahrelang betriebene Kurpfuscherei, Sanitätspersonen werden.

In der Sitzung des Vereines österreichischer Zahnärzte vom 7. Oktober 1908 wurde ein statutenmäßig (§ 25) von zehn Mitgliedern des Vereines unterstützter schriftlicher Antrag auf Ausschluß des Herrn Dr. T. eingebracht. Dieser hat allerdings noch vor der Verhandlung über diesen Antrag den freiwilligen Austritt aus dem Verein

¹⁾ Im Heft Nr. 81, XVIII, der »Zahnärztlichen Rundschau« vom 1. August 1909 veröffentlicht.

angemeldet. Der § 25 lautet aber folgendermaßen: Handlungen, welche mit der Ehre des ärztlichen Standes unvereinbar sind oder in beabsichtigter Weise die Interessen oder den Bestand des Vereines gefährden, schließen die Betreffenden vom Vereine aus.

Aus gleichem Anlaß richtete der ärztliche Verein der westlichen Bezirke Wiens an Herrn Dr. T. auf Grund des Beschlusses der Plenarversammlung vom 27. Februar 1909 einen Brief, in welchem der Verein ihm mitteilt, daß er die Schritte, welche Herr Dr. T. im Gegensatz zu allen anderen fachärztlichen Organisationen und der Ärztekammer eigenmächtig unternommen habe, mit Bedauern zur Kenntnis nehme.

Der Zentralverband der österreichischen Stomatologen sieht sich zu diesen Feststellungen veranlaßt, weil die reichsdeutschen Kollegen, über die Verhältnisse naturgemäß nicht unterrichtet, zu der Annahme verleitet werden könnten, daß die Ansichten des Herrn Dr. Trebitsch mit der allgemeinen Meinung oder doch mit der Mehrheit der Ärzteschaft übereinstimmen. Tatsächlich steht Herr Dr. Trebitsch mit seinen Anschauungen und Bestrebungen ganz allein.

Für den Ausschuß des Zentralverbandes der österreichischen Stomatologen:

Dr. Koloman Stein,
Schriftführer.

Dr. Willi Herz-Fränk l,
Präsident.

Nachrichten.

Der Sanitätsausschuß des Abgeordnetenhauses hielt unter Vorsitz des Obmannes Dr. Adler eine Sitzung ab, in welcher die Beratung über die Regierungsvorlage betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik fortgesetzt wurde. Nach einer längeren Debatte wurde gemäß einem Antrage des Abgeordneten Dr. Gold beschloßen, ein Subkomitee zur Vorberatung des Gesetzentwurfes einzusetzen, das in der Herbstsession dem Ausschusse seinen Bericht vorlegen solle. In das Subkomitee wurden die Abgeordneten Dr. Stojan, Dr. Heilinger, Dr. Michl, Dr. Gold und Dr. Winter entsendet. Das Subkomitee wählte den Abgeordneten Dr. Stojan zum Obmann.



Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der Österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung: I. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. **WIEN** VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019. Verwaltung:

. . . . Postsparkassen-Konto 883.880.

VII. Jahrgang.

September 1909.

9. Heft.

Original - Arbeiten.

Eine neue Anwendungsweise des Schröderschen Gummikiefers als Immediat-Prothese.

Von Dozent Dr. R. Weiser, Wien. ¹⁾

Wenn es gilt, verloren gegangene Teile des Unterkiefers zu ersetzen, so erwachsen aus der bereits kurze Zeit nach der Operation sich einstellenden Narbenkontraktion große Schwierigkeiten schon beim Abdrucknehmen und noch viel mehr Schwierigkeiten bei der Herstellung der Prothese selbst. — Aber bei der Herstellung von Immediat-Prothesen im Unterkiefer erwächst uns überdies daraus eine bedeutende Schwierigkeit, daß wir von vornherein nicht wissen, wo der Chirurg die Grenze des Operationsfeldes finden wird.

Ferner liegt ein großer Unterschied darin, ob wir es mit einem zahnlosen Unterkiefer zu tun haben oder ob noch kräftige Zähne vorhanden sind, die als Träger für die Prothese dienen können.

Am 29. Jänner wurde ich von Professor Alexander Fränkel in Wien einer Unterkieferresektion beigezogen, nachdem mir einige Tage zuvor der Patient vom Assistenten der zahnärztlichen Abteilung des Wiener allgemeinen Poliklinik, Dr. v. An der Lan, vorgestellt worden war. — Der Kranke wies eine mächtige Auftreibung des linken Unterkiefers auf. Die kleinapfelgroße, im allgemeinen rundliche Geschwulst von mäßig derber Resistenz und knolliger Oberfläche saß dem Knochen überall fest auf, Schleimhaut und Periost darüber waren unverschiebbar. An einer Stelle erwies sich der Knochen als erweicht und dort fühlte man beim Anfassen des mesialen und des distalen Anteailes der Mandibula deutlich Krepitation. Im Bereiche der Geschwulst selbst fehlten

¹⁾ Demonstrations-Vortrag, gehalten im »Vereine österr. Zahnärzte« am 12. Mai 1909.

die Zähne. Die Chirurgen konnten nicht angeben, ob sie die Ex-artikulation vornehmen oder einen Teil des aufsteigenden Astes erhalten werden; ob sie ferner in der Mittellinie die Durchtrennung des Unterkiefers vornehmen werden oder sich rechts oder links davon werden halten müssen. An dem von Dr. v. An der Lan hergestellten Modell des Unterkiefers können Sie sehen, daß außer den sechs Frontzähnen und dem ersten Prämolare rechts nur noch die vom Zahnfleisch überwucherte Wurzel des zweiten rechten Prämolaren vorhanden war, welcher als Halt für die Prothese hätte dienen können. — Ich habe mit Dozenten von Wunschheim und Dr. v. An der Lan vor der Operation den Behandlungsplan besprochen. Da Schienen nach Partsch oder Stopany nicht vorrätig waren und wegen Kürze der Zeit nicht mehr hätten angefertigt werden können, ein Schröderscher Hartgummikiefer von der Fabrik nicht rasch genug zu erhalten gewesen wäre, stellte mir Dr. Hans Pichler eine solche Unterkieferhälfte, welche von einer früheren Unterkieferprothese übrig geblieben war, freundlichst zur Verfügung¹⁾. Ich hatte also die Absicht, das zu resezierende Stück des Unterkiefers durch ein Stück eines fertigen Unterkiefers aus Hartgummi zu ersetzen. Da auf eine Befestigung an Zähnen nicht zu rechnen war, wollte ich diese Immediat-Prothese so herstellen, daß ich einen Neusilberstachel in den Querschnitt des Hartgummikiefers einschraube, entsprechend diesem Stachel ein Loch in den Querschnitt der Mandibula des Operierten bohre und so die Prothese auf einer Seite wenigstens mit dem Kiefer in Verbindung bringe. Für den Fall, daß die ganze linke Seite exartikuliert werden sollte, hatte ich mir vorgenommen, das Kapitulum des Hartgummikiefers der Gelenkfläche zu adaptieren; für den Fall dagegen, daß nur ein Teil des linken Unterkiefers reseziert würde, hatte ich vor, in den distalen Querschnitt der Hartgummiprothese ebenfalls einen Stachel einzuschrauben, ihm entsprechend auch ein Loch in den aufsteigenden Kieferast des Patienten zu bohren und auf diese Weise hier die zweite Befestigung für die Immediat-Prothese zu suchen.

Der Gang der Operation war folgender: Professor Fränkel führte den Schnitt in der Medianlinie und dann längs des linken Unterkieferrandes. Hierauf wurde der Lappen hinaufgeklappt und der erste Sägeschnitt durch die Mandibula in der Mittellinie, der zweite ungefähr an der Abgangstelle des aufsteigenden Astes geführt; von den Frontzähnen konnte nur $\bar{3}$] geschont werden. Sowie das den Tumor in sich schließende Stück entfernt war, habe ich es auf den bereitgehaltenen Hartgummikiefer gelegt,

¹⁾ Da der von Dr. Pichler mir überlassene Gummiunterkiefer nach Schröder bukkal und lingual je eine für Verbandsstücke bestimmte Rinne aufwies, wäre der Querschnitt für das Anbringen meines Stachels zu dünn gewesen. Ich hatte daher am Abend vorher die Rinnen mit Wachs ausgefüllt, den Hartgummikiefer eingebettet und diese Unterkieferschablone mit vulkanisiertem Kautschuk solid hergestellt.

abgezeichnet und ein möglichst genau entsprechendes Stück der Prothese herausgesägt.

In der Schnittfläche machte ich ein Bohrloch und schraubte dann den präparierten, mit Schraubenwindungen versehenen Stachel ein. Dementsprechend habe ich mittels Maschine die Bohrungen im mesialen Stücke der Mandibula und im aufsteigenden Aste des Patienten vorgenommen und die Immediatprothese eingesetzt. Sie paßte sofort vorzüglich. Wiewohl aber die beiden Stachel nicht in einer Geraden verliefen, war doch eine Beweglichkeit des eingesetzten Hartgummistückes um seine horizontale Achse bemerkbar. Um diese Beweglichkeit zu beheben, habe ich noch je eine sagittale Bohrung durch das Mittelstück der Mandibula und parallel dazu in das mesiale Ende der Immediat-Prothese ausgeführt, Angle-Draht durch die Bohrlöcher gezogen und ligiert. Hiedurch waren Unterkiefer und Prothese zu einem starren Bogen verwandelt. Sodann wurden von Prof. Fränkel die Weichteile vereinigt.

Der Patient hat die Immediat-Prothese sehr gut vertragen und es war keinerlei Störung im Wundverlaufe zu konstatieren. Seit der Operation sind jetzt vier Wochen vergangen. Der in den ersten acht Tagen zu konstatieren gewesene üble Geruch aus dem Munde wurde durch Irrigationen mit Perhydrol-Mundwasser beseitigt.

Die Prothese sitzt immer noch so gut, daß ich es fast bereut habe, nicht gleich eine metallene Prothese eingesetzt zu haben, weil ich beinahe die Hoffnung hege, aus Silber oder Zinn hergestellte Immediatprothesen lange Zeit im Munde belassen und als Basis für ein späteres Zahnersatzstück benützen zu können.

Ich beabsichtige nun im beschriebenen Falle die Immediatprothese aus Hartgummi demnächst durch ein unteres Kieferstück aus Silber zu ersetzen. In dieses Stück will ich von oben her zwei zylindrische Hülsen einlassen und in diese sollen zwei Stifte passen, die von der Basis eines herzustellenden unteren Zahnersatzstückes ausgehen. Als weitere Befestigungspunkte dürften vielleicht noch der erhalten gebliebene 3] und die sehr bedenklich aussehenden Wurzeln des 4] und 5] in Betracht kommen.

Ich hoffe, daß die Silberprothese vertragen werden wird und beim Reinigen nicht herausgenommen werden braucht. Die Stachel der Immediat-Prothese sollen bei der Silberprothese durch einen Buckel ersetzt werden, der im Narbenbette einigen Halt findet. Es könnte nun geschehen, daß der aufsteigende Ast ausweicht. Um dem vorzubeugen, möchte ich am distalen Ende einen ähnlichen Buckel anbringen wie am mesialen Ende; dieser Buckel soll in den bereits von der Immediat-Prothese her vorhandenen Wundkanal hineinpassen. Diese kurze Silberprothese wird zwar auch ziemlich schwer sein, aber ich glaube, daß die Narbe nun-

mehr kräftig genug ist, um hinlänglich Widerstand zu leisten; da dieses Silberstück überdies zwei Aufhängepunkte hat, wird hoffentlich sowohl der aufsteigende Ast in seiner Tendenz, abzuweichen, behindert werden, als auch die Prothese genügend entlastet werden, um auf die darunter liegenden Weichteile keinen schädigenden Druck auszuüben.

Die Herausnahme der jetzigen Immediat-Prothese dürfte wohl schmerzhaft werden, weshalb ich den Patienten nach Verabfolgung einer Skopomorphin-Injektion narkotisieren werde und ich denke, dadurch, daß ich die Drahtligatur durchschneide und mit dem langen Fissurenbohrer im Contre-Angle-Stück den mesialen Stachel durchsäge, die Prothese dann leicht herauszubekommen.

Zahnpflege an höheren Lehranstalten.

Von Direktor Kemsies-Weißensee.

Die zahnärztliche Fürsorge hat sich bisher in besonderem Maße den Volksschülern zugewendet. Es ist jedoch erwiesen, daß die Schüler höherer Lehranstalten in bezug auf Zahnerkrankungen nicht wesentlich hinter jenen zurückstehen. M. Marcuse berichtet in der deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde (13. Jahrgang 1895) über das Ergebnis von Untersuchungen, die in Baden an verschiedenen höheren Schulen im Jahre 1894 angestellt wurden. In Karlsruhe, Heidelberg, Bruchsal waren von 2746 untersuchten Schülern und Schülerinnen 2216 oder 80·6%, behandlungsbedürftig, ein Befund, der als relativ günstig angesehen werden kann. In Freiburg litten dagegen von 3403 Volksschülern 98% an Zahnerkrankungen. In Pforzheim wurden bei 7000 höheren Schülern 9·3% mit vollkommen gesundem Gebiß beobachtet, 90·7% waren zahnkrank. Nach Jessen haben unter der heutigen Generation von 100.000 Kindern 78—99% kranke Zähne. Eine zahnärztliche Untersuchung für statistische Zwecke erscheint ihm neuerdings nicht mehr nötig, da nachgewiesen ist, daß sogar mehr als 90% aller Kinder zahnleidend sind. Dennoch werden bei Beantwortung der Frage nach der Zahnpflege an höheren Schulen wohl nicht ausschließlich Vorschläge oder normative Weisungen erwartet, sondern einige statistische Unterlagen und Mitteilungen, über den Zustand der Mundhöhle erwünscht sein. Die Zahnärzte F. Franke-Berlin und Blumenthal-Weißensee haben sich für diesen Zweck der Mühe unterzogen, die Schüler der oberen und unteren Klassen einer Oberrealschule bei Berlin mit Benutzung von Sonde und Spiegel genauer zu untersuchen; die Befunde sind in drei Tabellen zusammengestellt (I—III). Die Schüler rekrutieren sich aus Mittelstandsfamilien: Handwerkern, Gewerbetreibenden und Subalternbeamten; ein Teil stammt aus bäuerlichen Kreisen.

Es wurde bei allen Schülern zunächst ein allgemeines Urteil über den Zustand der Mundhöhle abgegeben, wobei Zahnpflege, Zahnstein, Zahnfleisch und Erhaltungszustand der Zähne zu berücksichtigen waren; dieses Urteil wurde kurz durch eine der Nummern 1 bis 5 entsprechend den Zeugnisnummern ausgedrückt: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = nicht befriedigend, 5 = ungenügend. Darauf wurden die vorhandenen Zähne gezählt und festgestellt, wieviele bis auf die Wurzeln zerfallen, wieviele stark oder schwach kariös waren. Nun wurde geprüft, wieviele durch Füllung zu retten oder sofort zu extrahieren wären. Endlich erfolgten einige Fragen an die Schüler über die Reinhaltung der Zähne: r = regelmäßig: in der Regel täglich, u = unregelmäßig: wöchentlich oder monatlich einmal, 0 = niemals.

Tabelle I. Unterprima zählt 8 Schüler. Ihr Durchschnittsalter beträgt $17\frac{3}{4}$ Jahre. Der Zustand der Mundhöhle ist in drei Fällen nicht befriedigend, sonst befriedigend, einmal gut. Im Durchschnitt zeigt das Gebiß 26 bleibende Zähne, dazu bei einigen Schülern noch Weisheitszähne. Davon sind 8 Zähne kariös, die sich aber durch Füllung erhalten lassen, 4 Schüler hatten keine Füllung, 4 hatten durchschnittlich 1:1 Füllungen; ein Zahn ist durchschnittlich bereits verloren gegangen.

Die Reinhaltung der Zähne wird angeblich täglich sehr regelmäßig vollzogen, nur von einem Primaner ziemlich regelmäßig, von einem anderen unregelmäßig; und zwar wird sie von allen erst seit dem 14. Lebensjahre als hygienisch, resp. ästhetisch notwendig angesehen, und seit jenem Alter auch mit größerer oder geringerer Sorgfalt vorgenommen.

Besonders hervorzuheben ist der traurige Zustand des Gebisses beim ersten Schüler im Alter von 18 Jahren, der noch niemals in zahnärztlicher Behandlung gewesen ist, und dem nicht weniger als elf Füllungen und 9 Wurzelextraktionen zugemutet werden.

Tabelle II. Untersekunda besuchen 16 Schüler im Alter von 14—17 Jahren. Der Zustand der Mundhöhle ist in zwei Fällen nicht vollbefriedigend, sonst befriedigend oder gut. An bleibenden Zähnen werden durchschnittlich 27 gezählt, bei einigen sind außerdem noch Milchzähne, resp. Weisheitszähne vorhanden, bei einem Schüler sind vier bleibende Zähne noch nicht erschienen. Wieder werden durchschnittlich bei jedem 8 Zähne als kariös festgestellt, die durch Füllungen erhalten werden können; plombierte Zähne sind nur in geringer Zahl zu konstatieren, verloren gegangen ist ein Zahn.

Die Reinigung geschieht mit Ausnahme zweier Fälle durchwegs unregelmäßig, zum Teil sehr unregelmäßig; einige Schüler wollen jedoch zwischen dem 6. und 8. Lebensjahre schon damit begonnen haben, ja einer behauptete, seine Zähne in jüngeren Jahren stets regelmäßig, später erst unregelmäßig gereinigt zu haben.

Tabelle III. In der Sexta wurden 32 Schüler im Alter von 9 bis 12 Jahren untersucht. In 8 Fällen oder bei 25% der Schüler ist der allgemeine Zustand der Mundhöhle als nicht befriedigend bezeichnet, bei 62·5% befriedigend, bei 12·5% gut. Ein fehlerloses Gebiß besitzt ein einziger, der es jedoch nie gereinigt hat, mehrere andere haben ein fast fehlerfreies, obwohl sie nur in unregelmäßiger Weise für die Reinigung Sorge tragen. Besonders auffallend ist ein sehr schlechtes Gebiß, aus dem 10 Zähne extrahiert werden sollen. Wir finden durchschnittlich 17 bleibende Zähne und 4 Milchzähne. Von diesen 21 Zähnen sind durchschnittlich 3·5 kariös, sie könnten durch Füllungen gerettet werden.

Mit der Reinigung ist es traurig bestellt: nur 31·2% reinigen angeblich ihre Zähne seit 1 bis 2 Jahren täglich einmal, 37·6% tun es unregelmäßig, d. h. wöchentlich oder monatlich einmal, 31·2% reinigen ihre Zähne niemals und besitzen auch nicht einmal eine Zahnbürste.

In den übrigen Klassen konnten systematische Untersuchungen nicht vollständig durchgeführt werden, es wurden jedoch die Zähne besichtigt, und Fragen in bezug auf Zahnreinigung und Zahnpflege gestellt; die Ergebnisse entsprechen dem geschilderten Befund.

Danach ergibt sich für die Anstalt folgendes Gesamtbild. Der Zustand der Mundhöhle ist im allgemeinen noch befriedigend. Die Sextaner im Alter von 9 bis 12 Jahren besitzen durchschnittlich 21 Zähne, von denen 16·7% kariös sind.

Die Schüler der oberen Klassen im Alter von 14½ bis 19½ Jahren besitzen durchschnittlich 26 bis 27 bleibende Zähne, wovon 32% kariös sind. Die Zahl der kranken Zähne steigt also von der Sexta bis zur Prima auf das Doppelte. Fast alle kariösen Zähne lassen sich durch Füllungen erhalten.

Die tägliche Zahnpflege und Zahnreinigung ist nur bei wenigen Schülern zur festen Gewohnheit geworden, in der Sexta bei 31%, in der Tertia nur bei 16%, in der Untersekunda bei 20%. Die gelegentliche Reinigung ist überall die Regel. In den mittleren und oberen Klassen besitzen fast alle Schüler eine eigene Zahnbürste, in den unteren Klassen nicht. Als Reinigungsmittel werden verwendet: Kochsalz, Seife, Schlemmkreide und Odol. Die Temperatur des benutzten Wassers ist je nach Umständen warm oder kalt. Die Reinigung wird meist am Morgen vorgenommen.

Die Zahnpflege wird viel zu spät vom Elternhause angeregt und fast garnicht beaufsichtigt. Die Schüler der oberen Klassen beginnen während der Entwicklungsjahre aus eigenem Antrieb den Zähnen größere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Eine regelmäßige zahnärztliche Kontrolle fehlt. Die Folge davon ist, daß die Extraktion der Milchzähne oft zu spät stattfindet, und Schiefstellungen der bleibenden Zähne zu konstatieren ist, ferner daß jedes Zahnleiden unbehandelt bleibt, bis es unerträglich geworden ist, oder bis der unästhetische Zustand der Mundhöhle die Inanspruchnahme des Zahnarztes notwendig macht.

Es wurde bei allen Schülern zunächst ein allgemeines Urteil über den Zustand der Mundhöhle abgegeben, wobei Zahnpflege, Zahnstein, Zahnfleisch und Erhaltungszustand der Zähne zu berücksichtigen waren; dieses Urteil wurde kurz durch eine der Nummern 1 bis 5 entsprechend den Zeugnisnummern ausgedrückt: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = nicht befriedigend, 5 = ungenügend. Darauf wurden die vorhandenen Zähne gezählt und festgestellt, wieviele bis auf die Wurzeln zerfallen, wieviele stark oder schwach kariös waren. Nun wurde geprüft, wieviele durch Füllung zu retten oder sofort zu extrahieren wären. Endlich erfolgten einige Fragen an die Schüler über die Reinhaltung der Zähne: r = regelmäßig: in der Regel täglich, u = unregelmäßig: wöchentlich oder monatlich einmal, 0 = niemals.

Tabelle I. Unterprima zählt 8 Schüler. Ihr Durchschnittsalter beträgt $17\frac{3}{4}$ Jahre. Der Zustand der Mundhöhle ist in drei Fällen nicht befriedigend, sonst befriedigend, einmal gut. Im Durchschnitt zeigt das Gebiß 26 bleibende Zähne, dazu bei einigen Schülern noch Weisheitszähne. Davon sind 8 Zähne kariös, die sich aber durch Füllung erhalten lassen, 4 Schüler hatten keine Füllung, 4 hatten durchschnittlich 1:1 Füllungen; ein Zahn ist durchschnittlich bereits verloren gegangen.

Die Reinhaltung der Zähne wird angeblich täglich sehr regelmäßig vollzogen, nur von einem Primaner ziemlich regelmäßig, von einem anderen unregelmäßig; und zwar wird sie von allen erst seit dem 14. Lebensjahre als hygienisch, resp. ästhetisch notwendig angesehen, und seit jenem Alter auch mit größerer oder geringerer Sorgfalt vorgenommen.

Besonders hervorzuheben ist der traurige Zustand des Gebisses beim ersten Schüler im Alter von 18 Jahren, der noch niemals in zahnärztlicher Behandlung gewesen ist, und dem nicht weniger als elf Füllungen und 9 Wurzelextraktionen zugemutet werden.

Tabelle II. Untersekunda besuchen 16 Schüler im Alter von 14—17 Jahren. Der Zustand der Mundhöhle ist in zwei Fällen nicht vollbefriedigend, sonst befriedigend oder gut. An bleibenden Zähnen werden durchschnittlich 27 gezählt, bei einigen sind außerdem noch Milchzähne, resp. Weisheitszähne vorhanden, bei einem Schüler sind vier bleibende Zähne noch nicht erschienen. Wieder werden durchschnittlich bei jedem 8 Zähne als kariös festgestellt, die durch Füllungen erhalten werden können; plombierte Zähne sind nur in geringer Zahl zu konstatieren, verloren gegangen ist ein Zahn.

Die Reinigung geschieht mit Ausnahme zweier Fälle durchwegs unregelmäßig, zum Teil sehr unregelmäßig; einige Schüler wollen jedoch zwischen dem 6. und 8. Lebensjahre schon damit begonnen haben, ja einer behauptete, seine Zähne in jüngeren Jahren stets regelmäßig, später erst unregelmäßig gereinigt zu haben.

Tabelle III. In der Sexta wurden 32 Schüler im Alter von 9 bis 12 Jahren untersucht. In 8 Fällen oder bei 25% der Schüler ist der allgemeine Zustand der Mundhöhle als nicht befriedigend bezeichnet, bei 62·5% befriedigend, bei 12·5% gut. Ein fehlerloses Gebiß besitzt ein einziger, der es jedoch nie gereinigt hat, mehrere andere haben ein fast fehlerfreies, obwohl sie nur in unregelmäßiger Weise für die Reinigung Sorge tragen. Besonders auffallend ist ein sehr schlechtes Gebiß, aus dem 10 Zähne extrahiert werden sollen. Wir finden durchschnittlich 17 bleibende Zähne und 4 Milchzähne. Von diesen 21 Zähnen sind durchschnittlich 3·5 kariös, sie könnten durch Füllungen gerettet werden.

Mit der Reinigung ist es traurig bestellt: nur 31·2% reinigen angeblich ihre Zähne seit 1 bis 2 Jahren täglich einmal, 37·6% tun es unregelmäßig, d. h. wöchentlich oder monatlich einmal, 31·2% reinigen ihre Zähne niemals und besitzen auch nicht einmal eine Zahnbürste.

In den übrigen Klassen konnten systematische Untersuchungen nicht vollständig durchgeführt werden, es wurden jedoch die Zähne besichtigt, und Fragen in bezug auf Zahnreinigung und Zahnpflege gestellt; die Ergebnisse entsprechen dem geschilderten Befund.

Danach ergibt sich für die Anstalt folgendes Gesamtbild. Der Zustand der Mundhöhle ist im allgemeinen noch befriedigend. Die Sextaner im Alter von 9 bis 12 Jahren besitzen durchschnittlich 21 Zähne, von denen 16·7% kariös sind.

Die Schüler der oberen Klassen im Alter von 14½ bis 19½ Jahren besitzen durchschnittlich 26 bis 27 bleibende Zähne, wovon 32% kariös sind. Die Zahl der kranken Zähne steigt also von der Sexta bis zur Prima auf das Doppelte. Fast alle kariösen Zähne lassen sich durch Füllungen erhalten.

Die tägliche Zahnpflege und Zahnreinigung ist nur bei wenigen Schülern zur festen Gewohnheit geworden, in der Sexta bei 31%, in der Tertia nur bei 16%, in der Untersekunda bei 20%. Die gelegentliche Reinigung ist überall die Regel. In den mittleren und oberen Klassen besitzen fast alle Schüler eine eigene Zahnbürste, in den unteren Klassen nicht. Als Reinigungsmittel werden verwendet: Kochsalz, Seife, Schlemmkreide und Odol. Die Temperatur des benutzten Wassers ist je nach Umständen warm oder kalt. Die Reinigung wird meist am Morgen vorgenommen.

Die Zahnpflege wird viel zu spät vom Elternhause angeregt und fast garnicht beaufsichtigt. Die Schüler der oberen Klassen beginnen während der Entwicklungsjahre aus eigenem Antrieb den Zähnen größere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Eine regelmäßige zahnärztliche Kontrolle fehlt. Die Folge davon ist, daß die Extraktion der Milchzähne oft zu spät stattfindet, und Schiefstellungen der bleibenden Zähne zu konstatieren ist, ferner daß jedes Zahnleiden unbehandelt bleibt, bis es unerträglich geworden ist, oder bis der unästhetische Zustand der Mundhöhle die Inanspruchnahme des Zahnarztes notwendig macht.

Die dargelegten Verhältnisse stimmen mit den Ergebnissen sonstiger Untersuchungen an höheren Lehranstalten ganz überein. Vielen Eltern mangeln die Mittel, die Kosten einer zahnärztlichen Behandlung ihrer Kinder zu bestreiten. Die zahnärztliche Fürsorge sollte daher überall auf die unbemittelten Schüler höherer Lehranstalten ausgedehnt werden. Bei vielen Eltern und Kindern mangelt aber das Verständnis für die Wichtigkeit einer rationellen Zahnpflege und einer frühzeitigen zahnärztlichen Behandlung. Angesichts des Zustandes der Zahnpflege, der so wenig den hygienischen Anforderungen und Erwartungen genügt, erwächst der Schule eine dankbare Aufgabe.

Was kann unterrichtlich und erziehlich geschehen, um der Zahnverderbnis der Schüler höherer Lehranstalten entgegenzuwirken? Diese Frage läßt sich kurz dahin beantworten: Die Schüler müssen im naturwissenschaftlichen Unterrichte mit Bau, Verrichtungen und Krankheiten der Zähne bekannt gemacht werden, sie müssen im Anschlusse daran über die Bedeutung der Zahn- und Mundhygiene sowie über die Beziehungen derselben zur allgemeinen Hygiene aufgeklärt werden und endlich erziehliche Anleitung, Anregungen und Erinnerungen für die Reinhaltung des Mundes und der Zähne empfangen.

Die drei Aufgaben werden zur Zeit in unseren Schulen wohl nicht früh genug in Angriff genommen und nicht zielbewußt durchgeführt. Der Klassenlehrer könnte wohl, wie er auf die Reinhaltung des Körpers, insbesondere des Gesichtes und der Hände, ferner der Kleidung, der Hefte und Bücher bei seinen Schülern Wert legt, auch den Zähnen sein erzieherisches Interesse zuwenden. Es wird gewiß kein moderner Pädagoge sich dieser Aufgabe entziehen, wenn er erst von der Notwendigkeit seiner Mitarbeit an der individuellen und sozialen Hygiene überzeugt ist. An erster Stelle kommt es jedoch dem Lehrer der Naturwissenschaften zu, gesundheitliche Regeln und Weisungen anzubringen und zu begründen.

Der zoologische Unterricht beginnt in der Sexta mit der Beschreibung von Säugetieren und Vögeln. Gewöhnlich werden morphologische und biologische Betrachtungen an die Anschauung der toten Objekte geknüpft. Die Schule benutzt Stopfpräparate, Spirituspräparate, Skelette, ferner Abbildungen und Modelle. Lebende Tiere stehen nur ausnahmsweise zur Verfügung, die Lehrstunden müssen zweckmäßig noch durch Beobachtungen im Freien oder durch Besuche zoologischer Gärten ergänzt werden.

Die Zähne lernt der Schüler nun am Skelett der Säuger genauer kennen, die biologischen Beobachtungen macht er zum Teil an sich selbst. Er stellt am Skelett die Zahl und Ungleichartigkeit der Zähne fest, er teilt sie nach Gestalt, Stellung und Arbeitsleistung in Schneide-, Eck- und Backzähne ein, diese letzteren bei den Raubtieren in Lück-, Reiß- und Mahlzähne. Er sieht, wie sie in einander greifen, an einander vorbei gleiten oder auf einander passen. Darauf werden Zahn, Bau und Anordnung

der Zähne in den bekannten Zahnformeln ausgedrückt und gedächtnismäßig angeeignet; denn die Bezahnung der Kiefer dient zur Charakteristik der Klassen und Ordnungen bei den Sängern. Mit Anatomie und Physiologie der Zähne beschäftigt sich der Sextaner noch wenig. Man unterscheidet indessen schon zuweilen im Anfangsunterrichte an den Zähnen die Krone mit dem Schmelzbelag von der Zahnwurzel mit der Zementumhüllung, Zahnhals, Zahnbein und Zahnmark. Die Verrichtung der Zähne soll der Schüler vom Kauakte her kennen, er wird an die einzelnen Teilvorgänge des Kauens und Schluckens erinnert. Über Behandlung der Zähne und Mundhygiene erfährt er vielleicht etwas, über Zahnkrankungen in der Regel nichts.

Vom hygienischen Standpunkte dürfte nun schon bei dieser Alterstufe ein angemessener Unterricht in der Mundhygiene und eine praktische Erziehung zur Zahnpflege befürwortet, und der jetzige naturwissenschaftliche Unterricht in dieser Beziehung als nicht praktisch genug bezeichnet werden. Deshalb möchte ich einen methodischen Vorschlag zur Diskussion stellen. Für die gesamte hygienische Unterweisung sollte im zoologischen Unterrichte der Sexta, vor oder nach der Beschreibung der Säuger eine sichere Grundlage durch die Behandlung des menschlichen Körpers und seiner Organe geschaffen werden. In den Lehrplänen und Lehraufgaben für die höheren Schulen in Preußen vom Jahre 1901 ist die Kenntnis vom Bau des menschlichen Körpers und der wichtigsten Lehren der Gesundheitspflege beim allgemeinen Lehrziel gefordert, aber es wird nicht gehöriger Nachdruck darauf gelegt; denn bei der Verteilung der Lehraufgaben auf die einzelnen Klassen tritt die Hygiene nur einmal, und zwar in der Obertertia der Gymnasien und in der Untersekunda der Realanstalten auf. Sie hinkt hier dem tatsächlichen hygienischen Bedürfnisse um 4 bis 5 Jahre nach und kann nicht im entferntesten die Rolle übernehmen, die ihr bei der Erziehung zugesprochen werden muß.

Nur auf dem vorgeschlagenen Wege kann für die hygienischen Winke, Regeln und Anleitungen ein frühes Verständnis eröffnet und ihnen ein bevorzugter Platz gesichert werden. Die dafür aufzuwendende Zeit läßt sich durch Beschneidung der weniger wichtigen Gegenstände gewinnen. Man gehe beispielsweise von den Funktionen der Zähne aus und führe sie anschaulich vor. Die Schüler mögen auf Geheiß ihr Frühstücksbrot herausholen und auf ein Kommando hineinbeißen, sie mögen es mit den Schneidezähnen festhalten, um die Wirkungsweise derselben experimentell kennen zu lernen. Da kann dann vergleichend hervorgehoben werden, daß die kleinen Schneidezähne der Raubtiere nicht zum Festhalten der Beute, sondern nur zum Benagen von Knochen geeignet sind, daß die katzenartigen Raubtiere die Beute zuerst mit der Tatze, die hundeartigen sofort mit den hakenförmigen Eckzähnen verwunden und darauf mit den scheerenartig wirkenden Reißzähnen Muskeln und Knochen glatt durchschneiden u. v. a. Man lasse nun bei einem neuen Zurufe den Bissen vom Brote

abtrennen und den Kauakt beginnen. Der Schüler verfolgt zum ersten Male den Kauvorgang mit Aufmerksamkeit und lernt die Funktionen der Zunge, der Speicheldrüsen und der Backzähne dabei kennen. Ist der Bissen gut durchgekaut und eingespeichelt, so wird er verschluckt. Der Lehrer schildert die Verrichtungen des Schlundkopfes, der Speiseröhre, des Magens und Darmes und zeigt ihre Lage. An der Hand von Jessens Tafel »Gesunde und kranke Zähne« erfährt darauf der Sextaner noch das für ihn Wissenswerte über Anatomie und Physiologie der Zähne vom Milchgebiß und bleibenden Gebiß, von der einfachen Karies, von der Wurzelhautentzündung und kariösen Wurzeln, von der Beziehung zwischen Zahnerkrankung und allgemeiner Erkrankung. Dabei kann er das Gebiß seiner Mitschüler oder sein eigenes im Handspiegel betrachten. Endlich finden noch Belehrungen über Zahn- und Mundhygiene, die in Jessens Erläuterungen zur Wandtafel populär dargestellt sind, ihren Platz. Als Ergänzung muß die Forderung bei Kindern noch besonders betont werden, stets die Hände aufs peinlichste sauber zu halten.

Für die unteren und mittleren Klassen der höheren Schulen reichen nun derartige anschauliche und praktische Belehrungen nach jeder Richtung hin aus, sie müssen natürlich in jedem Jahre wiederholt werden. In der Obertertia, bez. Untersekunda muß jedoch das zahnkundliche Wissen durch Hinzufügung weiterer Tatsachen aus Anatomie, Physiologie, Pathologie, Bakteriologie und Chemie erweitert werden. Die bekannten Lehrbücher von Bock oder von Fiedler & Hoemann liefern dem Schüler eine brauchbare Unterlage. In der Sekunda der Realanstalten kann der Unterricht einen noch breiteren Umfang gewinnen als im Gymnasium. In einem Überblick der allgemeinen Zoologie werde z. B. gezeigt, wie sich der tierische Organismus aus seinen Bestandteilen aufbaut. Von der Beschreibung der Zelle und ihrer Lebenserscheinungen schreite man zu den Geweben fort. Epithelien, Binde-, Muskel- und Nervengewebe werden nach Struktur und Funktion charakterisiert und darauf die Umbildung der Gewebe zu den Organen dargestellt.

Bei den Verdauungsorganen treten die Zähne in ihrer großen Bedeutung für Mund-, Magen- und Darmverdauung hervor, denn die Absonderung der verschiedenen Verdauungssäfte und die chemischen Vorgänge in den verschiedenen Abschnitten des Darmrohres bei Zersetzung von Eiweiß, Fett, Kohlehydraten und Salzen sind zum Teil voneinander abhängig. Der Chemismus der Verdauung muß dem Untersekundaner einer Realanstalt experimentell klar gelegt werden. Dabei bietet sich Gelegenheit, auf die Gährungs- und Zersetzungs Vorgänge im Munde einzugehen, deren Produkte die Entkalkung der Zähne herbeiführen, und die Karies als chemischen parasitären Vorgang zu behandeln. Die Bakterienflora, die sich auf der Haut, im Munde, in der Nase und in den tiefer gelegenen Atmungsorganen beim gesunden und kranken Menschen vorfindet, (Diphtheriebakterien, Influenza- und Tuberkel-

bazillen, Eiterkokken) gehört in den Bereich dieses Unterrichtes. Die Übertragung der Bakterien durch Berührung, durch Nahrungsmittel, durch Gebrauchsgegenstände und durch Selbstansteckung, ferner die spezifischen Bakteriengifte, Sterilität und Virulenz, begünstigende und hemmende Faktoren für die Vermehrung der pathogenen Bakterien, Bekämpfungs- und Heilmethoden sind nicht nur interessant, sondern auch allgemein hygienisch und zahnhygienisch so wichtige Dinge, daß sie im modernen Hygieneunterricht der höheren Lehranstalt nicht übergangen werden dürfen. Je wissenschaftlicher er sich vielmehr ausgestaltet, um so fruchtbarer wird er dem allgemeinen Erziehungszwecke und der Körperpflege dienen, um so mehr Anerkennung und Beifall wird er bei den Hygienikern finden.

Ich schließe mit folgenden drei Thesen:

1. Die zahnärztliche Fürsorge ist auf die unbemittelten Schüler der höheren Lehranstalten auszudehnen.
2. Die Mitarbeit an der individuellen Hygiene ist eine Aufgabe der höheren Lehranstalt.
3. Mit den Belehrungen über Zahn- und Mundhygiene muß bereits im naturwissenschaftlichen Anfangsunterrichte der Sexta begonnen werden.

Referate und Kritiken.

Zahnärztliche Kronen-, Brücken- und Porzellanarbeiten.
Hand- und Lehrbuch für Zahnärzte und Studierende von George Evans. Siebente vollkommen umgearbeitete Auflage. Autorisierte deutsche Übersetzung von Albert Werkenthin. (Berlin, Verlag Hermann Meusser, 1909.)

Nach einer Pause von 14 Jahren erscheint Evans' berühmtes Buch wieder in deutscher Übersetzung. Fast muß man es aber bedauern, daß diese Pause nicht noch länger gedauert hat. In einem so ausgezeichneten Werk vermißt man nur ungerne das moderne Gußverfahren in seiner Anwendung auf Kronen- und Brückenarbeiten und es ist zu hoffen, daß in einer nächsten Auflage dieser Zweig der zahnärztlichen Prothetik die gründliche Bearbeitung finde, wie zum Beispiel in der vorliegenden die Porzellan-technik.

Das Werk zerfällt in fünf Teile:

- I. Vorbereitende Behandlung der Zähne und Wurzeln.
- II. Herstellung künstlicher Kronen.
- III. Brückenarbeiten.
- IV. Porzellanarbeiten.
- V. Materialien und technische Hilfsoperationen für Kronen- und Brückenarbeit.

Im ersten Teile wird zunächst die Behandlung der lebenden und toten Pulpa besprochen. Verfasser ist ein Anhänger der möglichsten Erhaltung der Pulpa und stellt an die Spitze des 1. Kapitels die

Worte: »Die Konservierung der lebenden Zahnpulpa ist von gleicher Wichtigkeit bei den Kronen- und Brückenarbeiten wie bei jeder anderen Zahnoperation«, ein Satz, mit dem er später oft genug in Konflikt kommt.

Es folgt die Darstellung der Devitalisation der Pulpa, der Behandlung der pulpalosen Zähne, des chronischen Alveolarabszesses und der Amputation der Wurzelspitze. Und das alles auf 47 Seiten. Referent ist der Meinung, daß es besser gewesen wäre, diesen Abschnitt des ersten Teiles entweder unter Hinweis auf die entsprechenden Lehrbücher ganz ausfallen zu lassen, oder mit Anführung der neuen und neuesten Behandlungsmethoden viel ausführlicher zu geben. Der Praktiker wird sich aus diesen paar Seiten kaum Belehrung holen und für den Anfänger ist viel zu wenig gesagt. Es geht z. B. doch nicht an, die Amputation der Wurzelspitze, über die wir eine große Literatur haben, mit nicht ganz einer Seite abzutun.

Dagegen ist das fünfte Kapitel des ersten Teiles »das Zurechten der Zahn- und Wurzeloberflächen zur Aufnahme künstlicher Kronen« ganz ausgezeichnet und bildet den Übergang zum zweiten Teil, »die Herstellung künstlicher Kronen«, wohl dem besten des ganzen Werkes. Dieser Teil bringt in 16 Kapiteln eine vorzügliche, ausführliche Darstellung der Herstellung künstlicher Kronen der verschiedensten Systeme. Nach einem historischen Rückblick über die älteren Methoden kommt Verfasser zur Einteilung der Kronen in das Porzellan- und das Goldsystem. Zu ersterem rechnet er alle zum Gebrauch fertigen Porzellankronen mit oder ohne Halsring als Logenkronen etc., zu letzterem sämtliche Goldkronen und Goldkronen mit Porzellanfront.

Ein besonderes Kapitel ist dem Kronenersatz bei zerbrochenen Zähnen und Wurzeln und in einigen Fällen von unregelmäßiger Zahnstellung gewidmet.

Jedem Kollegen sei empfohlen, diese Kapitel nachzulesen, es ist schwer möglich, in einem Referat den Werdegang dieser Kronen zu schildern.

Nur ein paar Worte, die Verfasser über Halsringkronen in hygienischer Beziehung sagt. Er wendet sich gegen den Einwand, den man gegen die Halsringe vorbringt, daß sie durch den Reiz auf Zahnfleisch und Periost, Resorption und Retraktion der Gingiva und des Alveolarrandes verursachen. »Das könnte man gelten lassen«, sagt Verfasser, »wenn der Ring aus einer rauhen und porösen Substanz bestände und ungeschickt angepaßt oder nachlässig verfertigt würde . . . allein mit fehlerhafter Anwendung, mit minderwertigem Material rechnen wir ja nicht.«

Das sei besonders denen gesagt, die neuesten wieder mit Hilfe der Röhrenzähne die Goldkrone ganz verdrängen wollen.

Vermißt man schon bei diesen zwei Kapiteln ungern die Anwendung der Gußmethode, so hat das folgende Kapitel »Partielle Kronen« fast nur mehr historischen Wert. Partielle Kronen aus

Goldblech, »die Kasteneinlagen aus Gold«, die »massiven Gold-einlagen«, den »Konturaufbau« an großen Approximalkavitäten der Backen- und Mahlzähne wird man heute natürlich nicht nach dieser Darstellung machen, man wird sie gießen.

Den Schluß dieses Teiles bilden zwei Kapitel über technische Hilfsoperationen und das Einkitten der Kronen- und Brückenarbeiten mit Phosphatzement, Guttapercha und Guttaperchazement.

Beim dritten und größten Teil des Werkes »Brückenarbeiten« wäre eine übersichtlichere Einteilung von Nutzen gewesen.

Nach einer kurzen geschichtlichen Exkursion führt Verfasser die Vorzüge der festzementierten Brücken an, von denen Referent nur die folgenden anführen will: Sie ermöglichen den vollkommenen Ersatz verloren gegangener natürlicher Zähne durch künstliche, ohne daß der Patient durch eine Platte belästigt wird.

Die natürlichen Zähne werden nicht der schädigenden Wirkung scheuernder Klammern ausgesetzt.

Auch die Einwendungen, die gegen festsitzende Brücken erhoben werden, führt Verfasser an, von denen die hauptsächlichsten die Schwierigkeit der Reparatur und die übergroße Belastung der Stützzähne sind.

Es folgt nun in einem Kapitel, Konstruktion einer Brücke, die Erörterung der mechanischen Prinzipien, nach denen eine Brücke gebaut werden soll, das Zurichten der Stützzähne, die Herstellung der eigentlichen Brückenzähne, das Einbetten, Löten, Anpassen und Einsetzen der Brücke, sehr anschaulich geschildert und lesenswert.

Sehr viel lernt besonders der Anfänger aus dem folgenden Kapitel »besondere Einzelheiten und Konstruktionsmethoden«. Verfasser kommt nun zur Schilderung dreier besonderer Systeme fixer Brücken: Der Auslegerbrücken, der Zapfenbrücken, und der Brücken mit Goldplättchen und Stift als Stützen.

Von diesen wird sich wohl die letzte der größten Beliebtheit erfreuen, wenn man sich auf pulpenlose Zähne beschränkt.

Sie besteht darin, daß an einem in den Wurzelkanal reichenden starken Stift ein der Rückseite des (Schneide- oder Eck-) Zahnes genau anliegendes Plättchen die Brückenstütze abgibt, beziehungsweise ein Dummy trägt.

Die Auslegerbrücken, die sich nur auf einen Pfeiler stützen, wird man nur mit Vorsicht anwenden und nur auf kleine Prothesen beschränken.

Die hier erwähnte »Spornstütze« am freien Ende der Auslegerbrücke und die spornartige Verankerung in eine Gold- oder Amalgamfüllung, wird man heute wohl besser durch ein gegossenes Inlay mit Stift zu ersetzen versuchen, ebenso die Zapfen der Zapfenbrücken, so genannt, weil sich der Ersatz auf Zapfen stützt, die in natürlichen Zähnen verankert sind. Hier

sagt Verfasser selbst, daß die Verwendbarkeit dieser Brücken eine beschränkte ist.

Ein eigenes Kapitel bespricht die Brückenarbeiten bei Pyorrhoea alveolaris. Die Schienung nach Rhein, durch Ringe mit Plättchen und Stiften, durch Kappen wird anschaulich geschildert.

Verhältnismäßig wenig sagt Verfasser im folgenden Kapitel über auswechselbare Porzellanfronten zum Zwecke des leichteren Ersatzes eines von einer festsitzenden Brücke abgebrochenen Zahnes. Er erwähnt unter anderen eine Art Schieberzähne nach Dr. Wardwell, eine von Dr. Alexander angegebene Methode und die Bryantschen Schrauben,

Ein großes Kapitel ist nun der Herstellung und Anwendung der Brücken an typischen Beispielen gewidmet. Die Lektüre dieses Abschnittes ist jedem Fachmann besonders zu empfehlen, ebenso die des folgenden Kapitels, das von Reparaturen an Kronen- und Brückenarbeiten handelt.

Zum Schluß der Abhandlung über festsitzende Brücken kommen einige beherzigenswerte Worte über den Einfluß von Brückenarbeiten auf die hygienischen Verhältnisse des Mundes.

Es folgt nun die Darstellung der abnehmbaren Brückenarbeiten, die in zwei Arten zerfallen: Solche die der Patient und solche, die nur der Zahnarzt aus dem Munde entfernen kann.

Dem Ausspruch des Verfassers in den einleitenden Worten zu diesem Kapitel: »So wird man nun . . . zwar die kleinen Brücken nach wie vor noch gern nach den alten (?) Methoden des festsitzenden Ersatzes bauen . . . , größere und ganz große Brücken dagegen wird man heute ausnahmslos „abnehmbar“ gestalten«, würde man gern zustimmen, wenn er die nur vom Zahnarzt abnehmbaren Brücken meinte; das ist aber nicht der Fall, »da der Zahnarzt ja in der Guttapercha, allein oder in Verbindung mit Zement ein einfaches Mittel besitzt, jede Brücke so zu gestalten, daß ihre eventuell nötig werdende Entfernung auf keine nennenswerten Schwierigkeiten stößt«.

Verfasser gibt nach dem Gesagten den vom Patienten abnehmbaren Brücken den Vorzug und widmet der Darstellung ihrer Konstruktion einen sehr breiten Raum und behandelt in einem eigenen Kapitel die abnehmbaren Plattenbrücken, deren charakteristisches Merkmal ist, »daß bei ihnen eine Art künstlicher Platte dazu dient, den Raum zwischen den einzelnen Brückenpfeilern zu überspannen«.

Die Grundformen der Befestigungsmethoden sind bei beiden Arten der herausnehmbaren Brückenarbeiten so ziemlich dieselben: Schneide- und Eckzahnkronen mit federnden Stiften, abnehmbare, mit partiellem Kauflächendeckel versehene Ringe, die über eine natürliche Krone (!) oder über eine Goldkrone geschoben werden, Ringe mit nach innen gekrämpftem Kauflächenrande, auf einem Sporn oder Absatz sitzende Ringe, partielle Kappen und Klammern,

Verbindungsstreifen, »welche dazu dienen, einzelne nicht zusammenhängende Teile einer abnehmbaren Brücke zu verbinden«. Zum Schlusse dieser Darstellung macht Verfasser auf die Gefahr des Verschluckens kleiner abnehmbarer Brücken aufmerksam und wiederholt seinen Rat, kleine Brücken fest — große Brücken abnehmbar (sc. vom Patienten) zu gestalten, ein Ausspruch, mit dem man wohl nicht einverstanden sein kann.

Recht wenig sagt im Gegensatz hiezu Verfasser über die vom Zahnarzt abnehmbaren Brücken. Er erwähnt einige übrigens ganz schöne ältere Methoden, Dr. Wieders Methode (abschraubbare Kronendeckel) Schienen- und Silberbefestigung, dann die Methoden von Spencer, Alexander, Litsch und Parr.

Von allen behauptet Verfasser, »daß sie auch, abgesehen von der Schwierigkeit und Umständlichkeit, in betreff der Haltbarkeit und Sicherheit nicht viel versprechen.«

Referent kann sich nicht enthalten, hier zu bemerken, daß diese Art von Brücken, was Haltbarkeit und Sicherheit anlangt, es recht wohl mit den vom Patienten abnehmbaren Brücken aufnehmen können, ohne daß der Patient dabei durch das Herausnehmen der Prothese belästigt wird und ohne daß seine Zähne der scheuernden Wirkung von Klammern und Ringen ausgesetzt werden, doch wohl mit auch Gründe, warum man überhaupt Brücken macht. Ganz abgesehen davon, daß durch diese vom Zahnarzt abnehmbaren Brücken die Nichtparallelität der Stützzähne spielend überwunden wird, ein Hindernis, zu dessen Überwindung Verfasser nur empfiehlt, in eine mit einem Zapfenloch versehene Krone einen Zapfen des freien Endes der Brücke hineinragen zu lassen. Und was schließlich die Schwierigkeit und Umständlichkeit der Anfertigung anlangt, so sei auf Verfassers eigene schöne Worte (Seite 236) verwiesen: »Aber das ist ja eben das Eigenartige an der zahnärztlichen Kunst, daß sie trotz größter Schwierigkeiten doch vortreffliches leisten soll und — kann.«

Nach Beschreibung des Holingsworth-Systems — eines Satzes von massiven Kauflächenformen und Bukkalflächen der Bikuspidaten und Molaren und Labial- und Palatinalflächen von Schneide- und Eckzähnen zur systematischen Herstellung von Kronen- und Brückenarbeiten — folgt ein lesenswertes Kapitel über Kronen- und Brückenarbeiten in Verbindung mit den Hilfsmitteln der operativen Zahnheilkunde bei der Wiederherstellung schadhafter Gebisse als Abschluß dieses Teiles.

Der vierte Teil des Werkes »Porzellanarbeiten« ist naturgemäß fast zur Gänze neu. Verfasser versteht unter Porzellanarbeiten » . . . die tatsächliche Selbstherstellung von verwendbarem Porzellanmaterial durch Zusammenbrennen von kunstgerecht gemischter Porzellanmasse mit geeigneten Farbstoffen« und zieht demnach in den Kreis seiner Betrachtung: die Herstellung partieller Kronen — »Porzellanfüllungen« — ferner die Herstellung

ganzer Kronen und Brücken aus Porzellan durch den Zahnarzt selbst und betont »das künstlerische dieses schönen Zahnersatzes, das als geradezu charakteristisch für diese Seite der zahnärztlichen Kunst angesprochen werden muß.«

Verfasser beginnt mit Schilderung der Zusammensetzung, der Eigentümlichkeiten und der einzelnen Methoden der Handhabung der gegenwärtig gebräuchlichen Porzellanmassen, geht dann über zu den »Porzellanfüllungen« und schließlich zu den »Kronen und Brücken«.

Trotz der vielen Spezialwerke hat sich Verfasser an diesen Teil seines Werkes mit Liebe gemacht und es soll jedem Fachmann ans Herz gelegt werden, selbst nachzulesen, was dort über Öfen, Pyrometer, über Schmelzen und Malen des Porzellans und über die Herstellung der Porzellanfüllungen gesagt wird. Bei dieser Gelegenheit läßt es sich der für Porzellanfüllungen begeisterte Autor nicht entgehen, über die Silikatfüllungen ein vernichtendes Urteil zu fällen.

Von den Porzellankronen, deren Herstellung er anschaulich schildert, meint er, daß sie sich für tiefen Biß nicht eignen und daß, wenn es auf Widerstandsfähigkeit ankommt, besser die andern Systeme angewendet werden, was wohl auch für die Porzellanbrückengilt. Als haltbarste Porzellankrone empfiehlt er die *Jacke*-kronen, die aus einer kegelförmigen mit Porzellan überbrannten Platinkappe besteht, die über einen natürlichen (lebenden) Zahn oder Zahnstumpf gepaßt wird.

Den Aufbau einer Porzellanbrücke zeigt Verfasser an einigen Beispielen.

Der fünfte und letzte Teil des Werkes handelt von Materialien und technischen Hilfsoperationen für Kronen- und Brückenarbeiten, als da sind: Blech, Lot, Abdrucklöffel und -Massen, Artikulatoren, Modelle, Einbetten und Löten, kurz ein kleiner Leitfaden der Metalltechnik für sich.

Zum Schluß wird noch eine nachahmenswerte »Spezialausrüstung eines Kronen- und Brückenbaumeisters« angegeben.

Alles nun in allem: Wenn auch das vorliegende Werk für ein Handbuch viel zu wenig die Literatur benützt und sich, wie schon erwähnt, vielfach mit veralteten Methoden abgibt, wird es als Lehrbuch voll und ganz seinen Zweck erfüllen und auch der praktische Fachmann wird sich oft daraus Rat erholen.

Seine gute Ausstattung und seine instruktiven Illustrationen seien noch besonders hervorgehoben. Steinschneider.

Diagnostisch-therapeutisches Taschenbuch für Zahnärzte.

Von Dr. phil. H. Greve. München. (Verlag von J. Rosenheim, Frankfurt am Main, 1909.)

Ein diagnostisch-therapeutisches Taschenbuch entspricht den Bedürfnissen der Praxis; dies wird nicht nur dadurch bewiesen,

daß auch andere Autoren die Idee analog durchführten (zum Beispiel Friedrich Kleinmann, Rezept-Taschenbuch für Zahnärzte) sondern auch durch die Tatsache, daß Greves Taschenbuch bereits in vierter Auflage erscheint.

Die Tendenz des Werkes geht dahin, für die tägliche Praxis eine kurze Sammlung langerprobter Rezepte und therapeutischer Winke bei der Hand zu haben.

Ausführlicher als in den früheren Auflagen sind die Mundkrankheiten behandelt worden. Größere Beachtung hat Autor der Differentialdiagnose geschenkt, wobei die neueste Literatur einer gründlichen Durchsicht unterzogen wurde.

Dr. Neumann-Kneucker.

Die Behandlung der Alveolarpyorrhoe durch Immobilisierung.

Von Dr. F. Houston, Rio de Janeiro (The Dental Cosmos, April 1909).

Das Lockerwerden und Ausfallen sonst ganz gesunder Zähne im mittleren Lebensalter war seit jeher Gegenstand eifrigen Studiums.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß viele Kollegen die Behandlung solcher Fälle, wenn der Krankheitsprozeß ein gewisses Stadium erreicht hat, als ganz aussichtslos aufgeben und die armen, bedauernswerten Opfer, die in ihrer Gesundheit und ihrem Wohlbefinden durch den Krankheitsprozeß sehr in Mitleidenschaft gezogen sind, mit der Aussicht auf baldigen künstlichen Zahnersatz zu vertrösten suchen. Selbst leichtere Fälle von Pyorrhoe, bei denen neben geringer Beweglichkeit der erkrankten Zähne auch etwas Empfindlichkeit beim Kauen beobachtet wird und zwei oder drei Zähne die Symptome von Eiterabsonderung und Retraktion des geschwellten, leicht blutenden Zahnfleisches aufweisen, fallen dieser Schlußfolgerung oft zum Opfer. Gelegentlich werden solche Fälle noch einige Zeit hindurch mit mehr minder gutem Erfolg lokal behandelt, doch immer mit dem Vorbehalt, daß der Prozeß weiter fortschreiten und in absehbarer Zeit zum Verluste der Zähne führen werde. Zumeist besteht diese Behandlung in einer oberflächlichen Entfernung des Zahnsteins, im Auswaschen der Zahnfleischtaschen mit H_2O_2 , in der lokaler Behandlung mit verschiedenen Adstringentien etc. Wenn der Patient ein halbes Jahr später wieder zur Behandlung kommt, findet man, daß nun zwei bis drei Zähne mehr erkrankt sind und das wiederholt sich so von Jahr zu Jahr, bis die kranken Zähne so locker werden, daß sie trotz der Reinigung und trotz lokaler Behandlung nicht wieder fest werden wollen und schließlich entfernt werden müssen, um durch einen Plattenzahnersatz ersetzt zu werden. — Manchmal gelingt es in noch nicht allzu schweren Fällen durch die sorgfältigste Entfernung des Zahnsteinteilchen und sonstiger Auflagerungen und durch feinstes Glätten und Polieren aller Zahnflächen und der bloßgelegten Wurzelpartien, durch strenges Einhalten der dem Patienten bezüglich der Zahn- und Mundpflege, der Reinhaltung der Zahn-

zwischenräume etc. gegebenen Anweisungen ein Schwinden der Krankheitserscheinungen zu erreichen. Meist aber nehmen die Patienten die Sache nicht ernst genug, sie lassen sich kaum behandeln, vernachlässigen die Mundpflege etc. und erscheinen schließlich erst dann wieder, wenn dieser oder jener Zahn so gelockert ist, daß er kaum mehr einen leichten Halt in der Alveole hat und durch leichtes Drehen mit den Finger entfernt werden kann.

H. empfiehlt für noch nicht zu weit vorgeschrittene Fälle von Alveolarpyorrhoe den Brückenersatz. Im Allgemeinen wird zumeist der Grundsatz aufgestellt, daß für den Brückenersatz besonders feste und gesunde Wurzeln notwendig sind und er für durch Alveolarpyorrhoe gelockerte Wurzeln und Zähne nicht taugte. Man hörte wohl schon von verschiedenen Arten von Splints, denen die Aufgabe zufiel, gelockerte Zähne an Ort und Stelle festzuhalten. Houston aber baut Brücken auf und bringt dadurch Fälle von Alveolarpyorrhoe vollkommen zur Abteilung oder doch zu einer solchen Besserung, daß die kranken Zähne wieder brauchbar werden. Houston gründet seine Methode, durch Brückenersatz die Pyorrhoe zur Heilung oder wenigstens Besserung zu bringen, auf den Erfahrungssatz, daß »zur Bildung neuen Knochengewebes die Immobilisierung ein notwendiges Erfordernis bilde.« Er ist davon überzeugt, daß zahllose Zähne, die man zugrunde gehen und ausfallen lasse, durch viele Jahre noch dadurch erhalten werden könnten, daß man sie durch mechanische Mittel unbeweglich macht und gleichzeitig für die genaueste Reinhaltung der vom Zahnfleisch entblößten oder in Taschen steckenden Wurzelteile und für die Pflege des Zahnfleisches Sorge trägt.

Houston schildert aus seiner auf etwa acht Jahre zurückreichenden Erfahrung folgende Fälle: Im Oberkiefer eines 52 Jahre alten Mannes fehlten auf der linken Seite der zentrale Schneidezahn und alle Backen- und Mahlzähne, rechts der zweite Backenzahn und zwei Mahlzähne. Die vorhandenen Zähne hatten alle stark entblößte Zahnhäse; starke Eiterung am linken kleinen Schneidezahn und an beiden Eckzähnen, der rechte außerdem sehr gelockert; Zahnfleisch empfindlich und entzündet. Statt des partiellen Stückes, das Patient trug, wurde ohne jede Zahnextraktion eine Brücke, die alle fehlenden Zähne ersetzte, angefertigt. Schon nach Verlauf eines Jahres konnte eine wesentliche Besserung der Pyorrhoe konstatiert werden, und als die Brücke sieben Jahre später wegen einer notwendigen Reparatur entfernt werden mußte, erwiesen sich alle früher lockeren Wurzeln als vollkommen fest-sitzend. Ohne die Brücke hätte der Patient gewiß schon längst alle Zähne eingebüßt. Die besondere Festigkeit der Wurzeln weist überzeugend auf Neuformation von Alveolarknochen hin. — Ein 40 Jahre alter Mann, dem der erste bleibende Molar entfernt worden war, hatte in den beiden anderen Molaren derselben Seite wegen Karies proximale Silberfüllungen erhalten, die ohne Rück-

sieht auf den Kontaktpunkt gefüllt worden waren, so daß die zwischen die Zähne eingeklemmten Speisereste eine Entzündung des Zahnfleisches mit allmählicher Absorption des alveolaren Septums erzeugten. Durch Aufsetzen einer Brücke, die aus zwei Vollgoldkronen über den beiden Molaren und einer ausgelöteten Kaufläche zum Ersatze des fehlenden ersten Mahlzahnes bestand, wurde der Entzündungsprozeß in kurzer Zeit zur Heilung gebracht. Solche und ähnliche Fälle kommen recht häufig vor. Hierher gehört auch der oft beobachtete Fall, in welchem seitlich nur mehr der erste oder zweite Bikuspid und der dritte Molar stehen, die im Laufe der Zeit allmählig locker und empfindlich werden und schließlich, falls nicht interveniert wird, verloren gehen. Durch Brückenersatz der fehlenden Zähne lassen sich solche lockere Zähne jahrelang gut und gebrauchsfähig erhalten. — Von noch größerer Bedeutung ist der Brückenersatz bei Alveolarpyorrhoe der unteren Schneidezähne: Eine ältere Dame, die jahrelang wegen Alveolarpyorrhoe in fachärztlicher Behandlung stand, hatte sich vor etwa 11 Jahren beide zentralen unteren Schneidezähne so sehr gelockert, daß sie entfernt werden mußten. Die beiden lateralen Schneidezähne wurden devitalisiert und erhielten lingual je ein gestanztes Goldplättchen, die mit zwei in den Nervenkanälen verankerten Platiniridiumstiften verlötet wurden. Die beiden seitlichen Schneidezähne dienten als Pfeiler einer Brücke, welche die fehlenden zentralen Schneidezähne ersetzte. Viele Jahre später konnte man konstatieren, daß die Pyorrhoe gerade an den seitlichen Schneidezähnen viel weniger Fortschritte gemacht hatte als an den anderen Zähnen. — Ein ungefähr 50 Jahre alter Herr hatte infolge von Pyorrhoe den oberen linken kleinen Schneidezahn verlängert und gelockert, die Zahnfleischtasche reichte mesial bis fast zur Höhe der Wurzelspitze, die Wurzel selbst war bis auf die Hälfte ihrer Länge bloßgelegt; der linke mittlere Schneidezahn zeigte dieselben Krankheitssymptome in geringerem Grade. Nach vorgenommener Nervenbehandlung und Kürzung der beiden Zähne durch Abschleifen wurden die lingualen Flächen mit gestanzten Goldplättchen versehen, die mit Stiften in den Wurzeln fixiert worden waren. Von den Plättchen gingen zwei halbrunde Platindrähte aus, welche sich an die Zahnhäuse der benachbarten Zähne (rechter zentraler Schneidezahn und linker Eckzahn) aufstützten. Die aufzementierte Vorrichtung wurde über vier Jahre mit bestem Erfolg — Stillstand der Pyorrhoe — getragen und soll nun durch eine wirkliche Brücke ersetzt werden. — Bei demselben Patienten waren alle unteren Schneidezähne pyorrhöisch: Der rechte seitliche Schneidezahn war beträchtlich verlängert und empfindlich. Er wurde abgeschliffen und wie die anderen drei Schneidezähne devitalisiert, dann wurden linguale, mit Stiften versehene Plättchen gestanzt, mit einander durch Lot vereinigt und an Ort und Stelle aufzementiert. Drei Jahre später war das Zahnfleisch hart, fest, ohne eine Spur von Eiterung.

Eine Dame von 40 Jahren mit nur acht unteren Zähnen: Das Zahnfleisch geschwollt und hypertrophisch, alle vier Schneidezähne sehr gelockert; der rechte zentrale und laterale Schneidezahn tief kariös. Ersterer wurde gekrönt; der linke zentrale und seitliche Schneidezahn erhielten nach Devitalisierung linguale Plättchen mit Stiften und wurden mit der rechten zentralen Schneidezahnkrone verbunden, deren Festigkeit durch einen in dem Nervenkanal des rechten seitlichen Schneidezahns verankerten Platiniridiumstift gesteigert worden war. Da die Eckzähne ganz gesund waren, dagegen der erste linke Backenzahn gekrönt werden mußte, wurde der linke seitliche Schneidezahn durch einen halbrunden Iridioplatingdraht, der in ziemlicher Entfernung vom Eckzahnhalshals verlief, mit der Krone verbunden. Eine untere Platte ersetzte die anderen fehlenden Zähne. Nach kurzer Zeit war das Zahnfleisch gesund. — Ein ähnlicher Fall kam bei einer 58 Jahre alten Dame zur Beobachtung: Hier wurden die vier unteren Schneidezähne, von denen drei sehr locker waren, devitalisiert und ähnlich wie im oben beschriebenen Falle mit einander fix verbunden. Durch einen halbrunden Platindraht, der sich auf die linguale Fläche der beiden festsitzenden Eckzähne stützte, wurde jede Bewegung nach vorne verhindert. Es ist nun ein Jahr her, daß die Patientin alle vier Schneidezähne extrahiert haben wollte. — In wieder einem anderen Falle, der vor vier Jahren behandelt wurde, waren die 6 oberen Frontzähne gelockert, rechts und links fehlten alle Seitenzähne mit Ausnahme des zweiten respektive dritten Mahlzahnes. Im Unterkiefer der 45jährigen Patientin standen zehn gesunde Frontzähne und rechts ein stark nach mesial und lingual geneigter Mahlzahl. Die Ursache der Lockerung der oberen Frontzähne war wohl auf den konstanten, abnormen Druck der unteren Zähne zurückzuführen, die seitlich auf keine Gegenzähne auftrafen, und darum wurde unten rechts eine Brücke verfertigt, die von dem geneigten Molar bis zum zweiten Backenzahn reichte; ein partielles oberes Stück ersetzte die fehlenden fünf Mahlzähne. Doch schon nach wenigen Monaten konnte man konstatieren, daß die oberen Frontzähne noch lockerer waren, und darum wurde an einen oberen Brückenersatz geschritten: Die sechs Frontzähne und beide Mahlzähne wurden devitalisiert, erstere mit lingualen Käppchen und Stiften versehen und durch Brücken mit den Mahlzähnen verbunden. Seither zeigt das Zahnfleisch fast das gleiche gesunde Aussehen, wie das des Unterkiefers, es ist nicht mehr empfindlich und blutet nicht. — Am meisten vorgeschritten war die Krankheit bei einem 38 Jahre alten Diabetiker. Zur Zeit der Behandlung war das Zahnfleisch sehr gerötet; an fast allen Zähnen waren tiefe eiternde Taschen vorhanden. Es fehlten der rechte obere zentrale Schneidezahn, der erste rechte Mahlzahl und alle Mahlzähne der linken Seite. Der linke obere Schneidezahn und Eckzahn waren so gelockert, daß sie während der Arbeit durch Ligaturen fixiert und manchmal durch einen labial angepreßten Wall von Stents-

masse gestützt werden mußten. Die sieben Frontzähne wurden devitalisiert, mit lingualen Kappen versehen und unter Ersatz des fehlenden zentralen Schneidezahnes mit einander verbunden. Die unteren Zähne sind gleichfalls gelockert, doch nicht in dem Maße wie die oberen; sie wurden anfangs durch Seidenligaturen, später durch dünnen Metalldraht mit einander verbunden und sind jetzt relativ fest. Derzeit ist das Zahnfleisch an den oberen Zähnen in sehr gutem Zustand, doch ist selbstverständlich keine Aussicht vorhanden, daß es jemals ganz normal wird und die entblößten Zahnhälse mehr bedecken wird als jetzt. Doch falls ein wenn auch kleiner Teil des Alveolargewebes nahe jeder Wurzelspitze sich wieder bilden sollte, könnte die Brücke jahrelang ausgezeichnete Dienste leisten. — Ein Fall mit hochgradig entwickelter Pyorrhoe betrifft einen 45 Jahre alten Patienten, dessen Behandlung eben begonnen wurde: Am Gaumen mehrere kleine Wurzelabszesse; mächtige Zahnsteinablagerungen, die manchmal hoch bis zur Gegend der Wurzelspitze und zur Bifurkation der Mahlzähne hinaufreichen. Das Zahnfleisch blutet bei der leisesten Berührung und auf Druck; es ist so schmerzempfindlich, daß es bei der Entfernung des Zahnsteins lokal anästhesiert werden mußte. Die oberen Backenzähne, die oberen und unteren zentralen Schneidezähne sowie ein unterer lateraler Schneidezahn sind in Folge der Pyorrhoe verlängert und nach außen gestellt. Houston will in folgender Weise vorgehen: Er will die oberen rechten Backenzähne abschneiden und mit Kronen versehen und die zentralen oberen und die unteren Schneidezähne devitalisieren und durch Verkürzung zu richtiger Okklusion bringen; die Verkürzung der oberen zentralen Schneidezähne will er durch täglich festes Ligieren der sechs Frontzähne zu erreichen suchen; die zentralen Schneidezähne, welche durch linguale Plättchen und Wurzelstifte mit einander vereinigt und fest verankert sind, werden an die verbundenen Backenzähne durch einen schmalen, halbrunden Iridio-platinumdraht, welcher der Oberfläche des Gaumens entlang verläuft, fixiert, wodurch ein weiteres Hinaustraten der Schneidezähne verhindert werden soll. Ähnliches soll auch im unteren Zahnbogen geschehen: Es soll hier der rechte Molar mit einer Krone versehen werden, an welche sich die beiden fehlenden Backenzähne anschließen, die durch einen gabelförmigen Fortsatz rund um den Eckzahn und durch einen schmalen Platindraht mit den drei unteren Schneidezähnen verbunden werden; letztere werden vorher devitalisiert, mit lingualen Kappchen versehen usw. H. ist sicher, daß er selbst in solchen hochgradigen Fällen von Alveolarpyorrhoe viele Zähne wenigstens für einige Jahre erhalten und das lästige Tragen eines Plattenersatzes doch für einige Zeit hinauschieben kann.

Bum.

Die frühzeitige Behandlung von Stellungsanomalien der Zähne.¹⁾ Von Dr. J. Lowe Young, New-York. (»The Dental Cosmos«, April und Mai 1909.)

Der Umstand, daß Eltern so oft den Rat erhalten, die Behandlung von Stellungsanomalien so lange hinauszuschieben, bis alle bleibenden Zähne durchgebrochen sind, veranlaßt den Vortragenden, über dieses Thema zu sprechen. Unter dem Ausdruck »Mundprophylaxe« versteht man die Präventivbehandlung der Mundkrankheiten, und wenn man von einem gesunden Mund spricht, so meint man da nicht nur eine gesunde Schleimhaut und kariesfreie Zähne, sondern auch einen normalen Durchbruch der Zähne mit normaler Okklusion. Alle Zähne sollen mit ihren Gegenzähnen so okkludieren, daß die größtmögliche Kaufähigkeit resultiert. Die Höcker und die schiefen Ebenen und Furchen, in welche die Höcker hineinpassen, sollen den bestmöglichen Kauapparat darstellen und einen Zahnbogen liefern, der in Bezug auf Stärke und Dauerhaftigkeit nicht übertroffen werden kann. Die Höcker aller Mahl- und Backenzähne schließen bei normaler Okklusion vollständig ineinander und verhindern so jede Stellungsveränderung in bukko-lingualer oder mesio-distaler Richtung, vorausgesetzt, daß Zunge, Lippen und Wangen den ihnen zukommenden, normalen Druck ausüben. Die normale Stellung der Zähne im Bogen ist zugleich mit ein Hauptfaktor für den Widerstand gegenüber Karies und gegen irgend eine Erkrankung der benachbarten Gewebe, und die Zähne selbst geben, wenn sie richtig geformt sind und richtig stehen, die beste Garantie für ihre Erhaltung ab, da sie dann den wichtigen Bedingungen der Selbstreinigung am besten entsprechen.

Um all das gut zu verstehen, ist es angezeigt, die Stellung der lingualen Höcker am Modell oder am knöchernen Schädel genau zu studieren. Das gilt besonders für den mesio-lingualen Höcker des ersten bleibenden Molar. Bei richtiger Stellung der Mahlzähne muß dieser Höcker ganz genau die Grube, welche durch die Höcker des ersten unteren Mahlzahnes gebildet wird, ausfüllen, und, sowie der Stößel in dem Mörser, hineinpassen. Eine nur geringe Drehung des ersten oberen Mahlzahnes, die von der bukkalen Seite her kaum erkannt wird, würde genügen, um diesen wunderbaren Mahlapparat wesentlich zu beeinträchtigen. Bei normaler bukkaler Okklusion muß der mesio-bukkale Höcker des oberen ersten Mahlzahnes zwischen dem mesio- und disto-bukkalen Höcker des ersten unteren Mahlzahnes hineinbeißen.

Die Anhänger der Extraktion behufs Korrektur von Stellungsanomalien mögen bedenken, daß immer dort, wo frühzeitig Zähne verloren gegangen waren, eine Entwicklungshemmung des Kieferbogens und der Luftwege der Nase eintreten muß; daß ferner die der Zahnücke distal oder mesial benachbarten Zähne irgend eine

¹⁾ Nach einem Vortrag und der sich anschließenden Diskussion in der I. District Dental Society of the State of New-York, Oktober 1908.

Neigung oder Drehung erleiden, was ihre Reinigung erschwert, sie für Karies empfänglich macht und schließlich auch eine Veränderung der Gesichtskontur zur Folge haben kann. Selbstverständlich gibt es Fälle, in denen die Extraktion indiziert ist: So z. B. bei überzähligen Zähnen (4. Molar, 5. Schneidezahn, 3. Backenzahn); auch bei der Regulierung im Kiefer von Erwachsenen werden gelegentlich Fälle vorkommen, in denen die Extraktion eines Zahnes vorteilhaft ist, so bei ausgesprochener Entwicklungshemmung der Kieferknochen. Dagegen gehört die Notwendigkeit der Extraktion im kindlichen Kiefer beim Beginn der Behandlung zu den größten Seltenheiten.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts erkannte Bonwill die Bedeutung des normalen Zahnbogens und das Bestehen einer mathematischen Beziehung zwischen der Breite der sechs Frontzähne und dem ganzen Zahnbogen, so daß er durch einfache Messung im Stande war, den normalen Kieferbogen zu konstruieren; er verwendete diese seine Idee zum Aufbau und zur Aufstellung künstlicher Zahnersatzstücke. Hawley machte viel später (1905) von dieser Idee Bonwills für Zwecke der Orthodontie Gebrauch. Er baute einen Plan aus, nach dem man aus der Breite des oberen zentralen Schneidezahnes die ungefähre Größe und Form des ganzen Zahnbogen erkennen soll.

Das erste Erfordernis für die Behandlung einer Stellungsanomalie sind genaue Modelle und solche können nur aus Gipsabdrücken gewonnen werden. H. arbeitet darum nur mit Gips und hat die Beobachtung gemacht, daß Kinder um so mehr die Arbeit mit Gips der Stentsmasse vorziehen, je jünger sie sind.

Über die Frage, wann mit der Behandlung begonnen werden soll, ist folgendes zu sagen: Der erste Gedanke jedes Zahnarztes, der das Gebiß eines Kindes zum erstenmal sieht, sollte die Feststellung der Okklusion sein, d. h. der Zahnarzt sollte untersuchen, wie die unteren Zähne mit den oberen zusammenbeißen, und sobald er merkt, daß die Okklusion eine abnorme ist, soll er auch schon mit der Behandlung beginnen. Denn je früher eine Anomalie behandelt wird, desto besser.

Mit drei Jahren oder schon früher hat das Kind seinen vollen Satz Milchzähne, die sich gegenseitig eng berühren sollen. Doch schon bei diesen Zähnen kommen oft Okklusionsanomalien, zum Beispiel eine Distalverschiebung der unteren Zähne, vor (Angle II. Klasse). Wenn man diese Stellung nicht korrigiert, so können die ersten bleibenden Mahlzähne, welche distal von den zweiten Milchmahlzähnen und mit diesen in dichtem Kontakt durchbrechen, nicht ihre normale Stellung einnehmen und verursachen dann sekundär eine abnormale Einstellung aller mesial und distal von ihnen durchbrechenden Zähne. Ebenso muß der frühzeitige Verlust eines oder zweier Milchmahlzähne eine Stellungsveränderung im Durchbruch des ersten bleibenden Mahlzahnes, der nun mesial nach vorwärts strebt, zur Folge haben; ja schon der mangelhafte Aufbau einer approximalen Konturfüllung an einem Milchmahl-

zahn kann zu einer falschen Einstellung des bleibenden ersten Mahlzahnes führen. Bei regelmäßiger Untersuchung des sich normal entwickelnden Kiefers kann man, oft schon im dritten Lebensjahre, meistens etwas später, das Auftreten von kleinen Zwischenräumen zwischen den oberen und unteren Schneidezähnen konstatieren. Die Zwischenräume werden allmählig immer größer und sind um das sechste Lebensjahr so groß, daß sie dem Durchbruch der zentralen bleibenden Schneidezähne, die viel breiter als ihre Vorgänger sind, sehr zu statten kommen. Ebensolche Zwischenräume bilden sich zwischen den seitlichen Schneidezähnen und Milcheckzähnen, und zur Zeit, da die seitlichen bleibenden Schneidezähne durchbrechen, ist der Raum zwischen den mesialen Flächen der Milcheckzähne groß genug, um die vier Schneidezähne aufnehmen zu können. Gleiche Räume bilden sich auch zwischen den Milcheckzähnen und den ersten Milchmolaren, da die bleibenden Eckzähne breiter als die Milcheckzähne sind. Diese Verhältnisse finden wir aber nur selten so vollkommen ausgeprägt. Der Hauptgrund dafür mag vielleicht in der ungeeigneten und schlechten Art der Kinderernährung in den ersten Lebensjahren liegen, die dem kleinen Kinde jede größere Arbeitsleistung im Gebrauche seiner Kiefer bedauerlicher Weise zu ersparen sucht. Die auf diese Art angebahnte Unterentwicklung des Kieferbogens geht aber fast immer mit einer Unterentwicklung der Luftwege der Nase einher und zwingt das Kind, falls dieser Zustand bestehen bleibt, dazu, daß es, um genug Luft zu gewinnen, durch den Mund atmet. Die in die Lungen gepumpte Luft entbehrt der notwendigen Vorwärmung und Filtration durch die Nase und führt dann leicht zu Bronchitiden usw. Ja die Unterentwicklung der Kiefer hat oft auch eine Veränderung der Gesichtslinien zur Folge.

Um das sechste Jahr brechen die ersten bleibenden Mahlzähne durch: Wenn man ihre Stellung ganz genau untersucht, so findet man, daß sie bei vollkommen normalen Verhältnissen im Milchgebiß, also in Fällen, in denen die Milchzähne weder durch Karies noch durch sonst eine Ursache eine Einbusse im mesio-distalen Durchmesser erlitten haben, nicht ganz genau in einander passen, daß vielmehr die unteren bleibenden Molaren um ein klein wenig nach distal verschoben erscheinen. Die Verschiebung des ersten unteren bleibenden Molar findet seine Erklärung in dem Umstande, daß der untere zweite Milchmolar in seinem mesio-distalen Durchmesser erheblich größer ist als sein Gegenzahn. Dieser (der obere zweite Milchmolar) hat einen mesio-distalen Durchmesser, der im Mittel nur um $\frac{6}{100}$ Zoll größer ist als der des ihn ersetzenden Backenzahnes; dagegen ist derselbe Durchmesser, am unteren zweiten Milchmahlzahn gemessen, um $\frac{10}{100}$ Zoll größer als die mesio-distale Breite des zweiten unteren Backenzahnes beträgt.

Wenn der zweite Milchmolar verlorengegangen ist, drängt der erste bleibende Mahlzahn nach vorwärts, so daß er mit der

distalen Fläche des zweiten Backenzahnes in Berührung kommt. Bei dieser Mesialbewegung hat der obere Mahlzahn, während der zweite Bikuspis durchbricht, nur $\frac{6}{100}$ Zoll zurückzulegen, wogegen sich der untere erste bleibende Mahlzahn um $\frac{10}{100}$ Zoll nach vorwärts bewegen muß. Hier scheint vorzüglich auch der Umstand mitzuwirken, daß der sich hinter dem zweiten bleibenden Mahlzahn um diese Zeit entwickelnde Weisheitszahn, dessen Zahnsack sich zwischen dem zweiten Mahlzahn und dem Unterkieferast durchzwängt, einen gewissen Druck ausübt,

Falls um das fünfte oder sechste Lebensjahr die obenerwähnten feinen Spalten zwischen den Frontzähnen nicht vorhanden sind, sollte ganz gewiß mit der Behandlung unverzüglich begonnen werden. Wenn rechtzeitig eingeschritten wird, erreicht man mit geringen Mitteln viel mehr als später. Die Behandlung begünstigt nicht allein das Kieferwachstum, sondern auch die Entwicklung der nasalen Luftwege und der pneumatischen Höhlen des Schädels. Wenn man in diesem frühen Alter reguliert, so nehmen die Milchmahlzähne die von ihren Wurzeln umschlossenen bleibenden Zähne mit sich. Die Frage, ob es gut ist, die Regulierung um das 10. oder 11. Jahr, also zu einer Zeit, welche sich dem Wechsel der Milchmahlzähne bedenklich nähert, zu beginnen, muß dahin beantwortet werden, daß man überhaupt und immer sofort und sobald als möglich mit der Behandlung zu beginnen hat, gleichgiltig ob es sich um diese oder jene Klasse nach Angle handelt. Die großen Vorteile, die wir durch die möglichst frühzeitige Regulierung gewinnen, überwiegen weitaus die geringe Arbeit, die uns aus der späteren Überwachung der bleibenden Backenzähne und Eckzähne erwächst. Es ist viel einfacher und leichter, die eben durchbrechenden Zähne, falls sie einen falschen Weg einschlagen wollten, an Ort und Stelle zu leiten und dort so lange festzuhalten, bis sie ihren festen Halt gefunden haben, als bis zum 12. oder gar 15. Lebensjahr zu warten, um dann alle bleibenden Zähne mühsam zu regulieren, ohne Gewißheit darüber, ob sie auch trotz längerer Retention auf ihrem Platze bleiben werden. Viele Ärzte sind leider auch heute noch der Ansicht, man müsse mit der Regulierung so lange warten, bis alle bleibenden Zähne (mit Ausnahme der Weisheitszähne) durchgebrochen sind. Was würden sie von einem Arzt halten, der mit der chirurgischen Behandlung eines angeborenen Klumpfußes bis zur Pubertät warten wollte?

Young zeigt zur Illustration des Gegenstandes zahlreiche Modelle und photographische Aufnahmen von Fällen vor und nach der Behandlung: Ein Kind im Alter von $6\frac{1}{2}$ Jahren ohne bleibenden Zahn; ein vier Jahre altes Kind (Angle Klasse II., 1. Unterabteilung) von Mendell¹⁾ reguliert.

Die sich anschließende Diskussion wird von Pullen eingeleitet: Pullen weist auf seinen im Märzheft 1909 dieser

¹⁾ A corrected case of pronounced malocclusion of the deciduous teeth: The dental Cosmos, August 1907, S. 320.

Zeitschrift besprochenen Artikel¹⁾ hin. In fast jedem Falle von Stellungsanomalien handelt es sich um eine Unterentwicklung des Zahn- oder Kieferbogens, der für die durchbrechenden Zähne zu klein ist, so daß diese in ihrem Bestreben durchzubrechen sich über und unter einander drängen, sich gegenseitig überlappen usw. Die normal großen Zähne brechen in dem ungenügend entwickelten Kieferbogen durch und je nach dem Grade der Unterentwicklung finden wir alle möglichen Stellungsanomalien vertreten, angefangen von der abnormen Stellung eines kleinen Schneidezahnes bis jenen Formen des Fehlbisses, bei denen sämtliche Zähne nach Innen oder Außen beissen, und in labialer oder linguale Okklusion, nach dieser oder jener Richtung gedreht, durchbrechen. Wenn der Kieferbogen im Wachstum frühzeitig zurückgeblieben ist, kann sich keine normale Okklusion entwickeln. Die Stellungsanomalien sind demnach im großen Ganzen nur die Folgeerscheinungen einer Unterentwicklung der Kieferbogen, also eine Sekundärercheinung. Und eine frühzeitige Behandlung der Stellungsanomalie besteht also in nichts anderem als der Förderung des Wachstums und der Entwicklung des Kieferbogens. Wenn wir aber die Entwicklung des kindlichen Kiefers zu fördern suchen, so richten wir nicht schief oder gedreht gestellte Zähne gerade, sondern wir führen eine präventiv wirkende, orthopädische Operation aus. Durch unsere Apparate beeinflussen wir den Knochen, in welchem die Zähne eingebettet liegen, dahin, daß er stärker wächst, so daß die durchbrechenden bleibenden Zähne genug Raum finden, zugleich aber begünstigen wir die Entfaltung des Nasenbodens und das Wachstum der benachbarten Gesichtspartien.

Seit mehreren Jahren behandelt man nun auch die Stellungsanomalien des Milchgebisses und richtet sich da nach folgenden vier Punkten:

1. Die Zeit, wann mit der Behandlung begonnen werden soll, ergibt sich von selbst: Da die Wurzeln der Milchmahlzähne die Kronen der bleibenden Backenzähne umschlossen halten und der mit der Dehnung des Milchzahnbogens stattfindende seitliche Druck auf die bleibenden Backenzähne übertragen wird, ist es am ratsamsten, einige Zeit vor dem Lockerwerden der Milchmahlzähne mit der Behandlung zu beginnen. Denn, wenn die Milchmahlzähne schon gelockert sind oder gar fehlen, können wir den Zahnbogen nicht dehnen und sind gezwungen, die Behandlung bis zur Zeit des vollendeten Durchbruchs der bleibenden Backenzähne hinauszuschieben.

2. Hawley's Methode, nach der wir den ungefähren künftigen Kieferbogen aus den vorhandenen Zähnen uns voraus konstruieren können, macht es uns möglich, die Größe der notwendigen Kieferdehnung zu bemessen.

¹⁾ »The import of certain etiological factors in treatment in Orthodontia.« (The Dental Cosmos, Dezember 1908 S. 1301).

3. Die zur Dehnung des Milchgebisses dienenden Apparate wurden an ganz kleinen Kindern mit dem besten Erfolg versucht; sie verursachten trotz größter Wirksamkeit nur minimale Unannehmlichkeiten.

4. Die Retention des regulierten Milchzahnggebisses hat die besten Resultate ergeben. In fast allen Fällen, deren Behandlung vor dem Lockerwerden der Milchmahlzähne begonnen wird, können fixe Retentionsapparate angelegt werden.

Pullen sucht nun an der Hand einiger praktischen Fälle die Bedeutung des Hawley'schen Diagramms zu beweisen: Er meint, man solle sich auf das immer unsichere Urteil des Auges nicht allzusehr verlassen, da man oft großen Irrtümern unterworfen wäre; er selbst hätte sich früher, da er noch ohne Hawley gearbeitet habe, oft täuschen lassen und sei schließlich gezwungen gewesen, Kieferbogen, die er nach dem Augenmaß gedehnt habe, nach einiger Zeit noch mehr zu dehnen, weil die durchbrechenden Eckzähne infolge von Raummangel in labialer Okklusion durchbrechen wollten. Wenn man mit Hawleys Diagrammen arbeitet, kommen derartige Täuschungen nicht vor. Pullen schließt seine Ausführungen mit der Bemerkung, daß er keinen Moment daran zweifle, daß alle frühzeitig in Behandlung genommenen Fälle glänzende Resultate geben werden. Seiner Ansicht nach ist es am besten, zu einer Zeit zu behandeln, in der der Kieferbogen noch unentwickelt ist, zu einer Zeit, in der entweder noch kein bleibender Zahn oder doch nur einige wenige zum Durchbruch gekommen sind.

Ainsworth, der nun das Wort nimmt, spricht sich auch für die frühzeitige Behandlung aus, da sie viele Vorteile bringt: 1. Vereinfacht sie die Arbeit, 2. werden die Zähne viel leichter in ihre richtige Stellung gebracht, 3. können die Wurzeln viel leichter und ohne komplizierte Retentionsvorrichtungen in der neuen Lage festgehalten werden und 4. wird die Entwicklung des Gesichtes günstig beeinflußt. Gegenüber diesen Vorteilen stehen die größeren Schwierigkeiten, welche die Behandlung ganz kleiner Kinder mit sich bringt, sowie der Umstand, daß wir in der Regulation von Milchzähnen doch noch relativ wenig erfahren und geübt sind.

Wir alle wissen, daß der erste bleibende Mahlzahn den wichtigsten Zahn des ganzen Bogens darstellt, daß er dessen Stützpfiler ist und seine Stellung die Stellung aller übrigen Zähne am meisten beeinflußt. Warum also sollten wir ihn, falls er abnorm steht, nicht so bald als möglich richtig zu stellen versuchen?

Ainsworth stellt, wie seine Vorredner, als erste Forderung die Gewinnung vollkommener Modelle nach Gipsabdrücken auf, zweifelt aber, daß diese Forderung in der allgemeinen Praxis werde zum Durchbruch kommen können, da die Versuchung, mit Stents zu arbeiten, beim beschäftigten Kollegen eine doch zu verlockende ist. — Was die Extraktionsfrage betrifft, so ist er ganz Youngs

Ansicht, auch er extrahiert nur ausnahmsweise, in seltenen Fällen, so bei überzähligen Zähnen oder gelegentlich bei der Regulation des Gebisses von Erwachsenen; eine besondere Ausnahme gilt hier für den Weisheitszahn, dessen Extraktion manchem Gebiß nur Nutzen bringen kann, vorausgesetzt, daß die anderen Mahlzähne vorhanden sind. — In bezug auf die Ätiologie lenkt Ainsworth die Aufmerksamkeit auf den Umstand, daß die Unterentwicklung der Kiefer immer häufiger zur Beobachtung gelangt und mit der fortschreitenden Kultur Hand in Hand zu gehen scheint. Die vielfach übliche künstliche Ernährung des neugeborenen Kindes muß hier auch als ätiologischer Faktor in Betracht gezogen werden: Das Saugen der Nahrung aus der Brust ist mit einem kräftigen Muskeldruck der Zunge gegen das Gaumendach verbunden, während bei der künstlichen Ernährung mit der Flasche das Kind nichts als zu schlucken hat, so daß die natürlichen Bedingungen für die Entwicklung des Kieferbogens, für die Verbreiterung des Nasenbodens und für das Wachstum der benachbarten Gesichtspartien entfallen. — Ainsworth, der sich in der Zwangslage befand, Kinder, die weit von seinem Wohnsitz entfernt wohnten, zu behandeln, zeigt die Modelle von einigen mit bestem Erfolg behandelten Fällen dieser Art: Zur Dehnung des Kieferbogens, die in etwa 90% der Fälle notwendig ist, bedient er sich einer mehr automatisch wirkenden Vorrichtung, bestehend aus zwei zumeist auf die ersten Bikuspidaten festzementierten Bändern, welche gaumenwärts einen genügend langen Draht angelötet haben, so daß bei der Bewegung der gebänderten Zähne die Nachbarzähne mit nach außen genommen werden. Falls, wie das meist nötig ist, auch die Eckzahnregion gedehnt werden soll, muß das mesiale, im rechten Winkel abgebogene Drahtende gut unter das Zahnfleisch reichen, damit beim Dehnen ein Abgleiten längs der palatinalen Fläche unmöglich wird; denn andernfalls würden sich nur die gebänderten Backenzähne stark verlängern, während die gewünschte Dehnung der Eckzahngegend ausbleiben würde. Die Backenzahnänder tragen an ihrer bukkalen Fläche kurze, vertikal angelötete Röhren, in welche die Enden eines federnden Drahtes eingreifen: der eigentliche Dehnungsapparat. Wenn der Apparat richtig ausgeführt und angelegt ist, braucht man nur den federnden Draht, den man ohne Schwierigkeiten herausnehmen und wieder einführen kann, von Zeit zu Zeit mehr oder weniger zusammendrücken, um ihn als Dehnungsapparat wirken zu lassen. Mit ihm kann man nicht nur den Zahnbogen erweitern sondern auch durch Verwendung von Ligaturen an den Frontzähnen und durch Anlegen intermaxillärer Gummiringe alle anderen Bewegungen ausführen.

Gough ist der Ansicht, daß man gegen das allgemein herrschende Vorurteil, das eine orthodontische Behandlung bis zum Durchbruch der bleibenden Zähne hinausschiebt, mit aller Macht ankämpfen muß. Er empfiehlt, nur mit Gips Abdruck zu nehmen; wenn man einmal die Technik des Abdrucknehmens mit Gips

ganz beherrscht, macht das Nehmen des Abdruckes keine Schwierigkeiten und viele Patienten verlangen den Abdruck mit Gips und ziehen ihn dem Stents vor. Gough zeigt an der Hand vieler Modelle die Wichtigkeit der frühzeitigen Behandlung — sein jüngster Patient ist ein Kind im Alter von 27 Monaten — und die großen Nachteile, welche durch Verschiebung der Behandlung auf späterhin entstehen. Im Gegensatz zu Ainsworth findet er, daß die Schwierigkeiten bei der Behandlung junger Kinder im Alter von fünf bis neun Jahren viel geringer sind als späterhin. So jungen Kindern verursacht das Tragen des Apparates kaum eine Störung, die weichen Gewebe vertragen ihn viel besser und die Zähne machen ihre Bewegung ganz oder fast schmerzlos.

Dailey meint, daß die Stellungsanomalien ebenso oft im Milchgebiß vorkommen wie im bleibenden Gebiß. Der Grund, daß man erstere nicht so oft beobachtet, liegt darin, daß die Anomalie im Milchgebiß nicht so deutlich ist wie im bleibenden Gebiß, da die Milchzahnkronen kürzer und ihre Höcker an den Kauflächen nicht so scharf konturiert sind wie im bleibenden Gebiß. Wenn man die Regulierung bis nach dem siebenten Lebensjahre verschiebt, so begeht man einen Fehler. Man soll vielmehr früher mit der Behandlung beginnen, da die Milchzahnwurzeln sich später zu entkalken beginnen. Die Periode, während welcher man regulieren soll, erstreckt sich auf das Alter von $3\frac{1}{2}$ bis zu 7 Jahren, also auf jene Zeit, in welche der Hauptteil der natürlichen Kieferentwicklung fällt.

Auch Jackson, der zur Diskussion das Wort erhält, spricht sich für die möglichst frühzeitige Behandlung aus und zitiert aus einem vor längerer Zeit gehaltenen Vortrage (1890) folgende Stellen: »Man soll auf jeden Zahn schon bei seinem Durchbruch oder sobald man es eben tun kann, dahin wirken, daß er seinen richtigen Platz im Zahnbogen einnimmt, damit der Kiefer sich richtig entwickelt; denn die später durchbrechenden Zähnen werden dann von selbst an der richtigen Stelle durchbrechen.« »Zurzeit, da die bleibenden lateralen Schneidezähne durchbrechen, soll der Raum zwischen den mesialen Flächen der Eckzähne so groß sein wie die Summe der mesio-distalen Durchmesser der vier Schneidezähne.« Wenn nun dieser Raum fehlt, so müssen wir die Entfernung zwischen den Eckzähnen durch Dehnung des Bogens nach den Seiten hin vergrößern. In solchen Fällen von Raumangel stehen die Milchschneidezähne eng aneinander gepreßt, der obere Bogen ist in seinem vorderen Teil seitlich verengt und wird von den unteren Frontzähnen, die einen größeren Bogen beschreiben, stark hinausgebissen. Um normale Okklusion zu gewinnen, muß man also den oberen Bogen seitlich in der Gegend der Eckzähne erweitern und den unteren Bogen nach vorne bringen. Jackson verwendet zur Dehnung des oberen Bogens einen starken Draht, der längs der Gaumenwölbung die distalen Flächen der ersten bleibenden Mahlzähne verbindet. Die Drahtenden sind nach vorne

gebogen und an je einem Seitenbügel, der durch Metallklammern an dem zweiten Milchmolar fixiert ist, angelötet; wenn man noch mehr Verankerung haben will, kann man die ersten bleibenden Mahlzähne heranziehen, indem man sie mit an dem distalsten Teil des Apparates verlöteten Drahtklammern umfaßt. Beide Milcheckzähne erhalten nun Metallbänder fest aufzementiert, die lingualwärts einen kleinen Vorsprung tragen, auf welchen beiderseits federnde Fortsätze aus Klavierdraht zu liegen kommen. Durch seitliches Auseinanderbiegen des Apparates — ungefähr einmal in der Woche — wird die zur seitlichen Dehnung des vorderen Bogenteiles notwendige Kraft gewonnen. So wird der Kieferbogen allmählich erweitert, das heißt, die Entfernung zwischen den Eckzähnen, respektive zwischen den rechten und linken Molaren vergrößert. Zur Veränderung des unteren Bogens verwendet Jackson einen Apparat, der ähnlich wie der Apparat im Oberkiefer verankert ist und mesial in zwei elastische Drähte ausläuft, die sich in der Mitte kreuzen und zur Auwärtsbewegung der unteren Schneidezähne dienen. Die freien federnden Drahtenden stützen sich gegen einen der unteren zentralen Schneidezähne, der mit einem lingual einen kleinen Vorsprung tragenden Band versehen ist. — Immer muß die Dehnung sehr langsam und allmählich ausgeführt werden, da nur eine allmähliche Dehnung auf die Knochenentwicklung günstig einwirkt; zugleich mit der Kieferdehnung findet eine Erweiterung der Nasenluftwege statt, was für die Nasenatmung von großer Bedeutung ist. Zur Schonung des Zahnfleisches, das beim Gebrauch von Ligaturen an Milchzähnen leicht lädiert wird, empfiehlt Jackson die Verwendung von Bändern mit Sporen, Ösen usw. Schließlich wendet er sich gegen die Ausführungen Youngs und Goughs, welche die Forderung nach dem Gipsabdruck allzustrenge aufstellen. Youngs Ansicht, daß ein Kind um so eher die Arbeit mit Gips dem Stentsabdrucke vorziehe, je jünger es sei, schein ihm nicht richtig zu sein. Er selbst habe bei kleinen Kindern im Alter von 2½ bis 3 Jahren mit Stents sehr gut arbeiten können. Gewiß solle man zu Beginn und am Ende jeder Regulation bei allen Patienten, deren Alter es eben zu tun erlaubt, Gipsabdrücke nehmen; für die Arbeitsmodelle wären übrigens sorgfältig genommene Stentsabdrücke vollkommen ausreichend.

Im Schlußwort bemerkt Young, daß er gegen die Behandlung in nur spärlichen Sitzungen mit wochenlangen Pausen wäre; die Zahl der Sitzungen dürfe weder Arzt noch Patienten schrecken, und falls der Patient nicht so oft kommen kann als es notwendig sei, dann möge er die Behandlung ganz sein lassen. — Der Gipsabdruck sei absolut notwendig und falls jemand mit Gips nicht manipulieren könne oder nicht über die zum Abdrucknehmen mit Gips notwendige Zeit verfüge, solle er die Orthodontie lieber ganz sein lassen. Mit Stents und ähnlichen Materialien könne man gewiß nicht absolut genaue Modelle gewinnen und solche brauche man unter allen Umständen. Die Erfahrung

habe ihm gezeigt, daß sich das Kind vor der Hitze fürchte und ihm das Abdrucknehmen mit der heißen Stentsmasse sehr unangenehm sei. Wenn man aber das Interesse des Kindes für die Manipulation mit Gips dadurch zu erregen wisse, daß man ihm die Details erklärt und zeigt, wie man Gips anmacht, gebraucht usw., habe man keine große Schwierigkeiten zu überwinden. Mit Stents könne man unmöglich ganz naturgetreue Modelle gewinnen und solche seien für unser Spezialfach, wo es oft auf den Meßnachweis von nur wenigen Millimetern ankomme, eine absolute Notwendigkeit. Nur der Gipsabdruck könne uns vollkommen verlässliche Modelle liefern.

Bum.

Nachrichten.

Das Königlich Preußische Ministerium für geistliche, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten hat den Herren Regierungsrat Prof. Dr. Scheff und Dozent Dr. R. Weiser als Anerkennung für ihre hervorragenden Leistungen auf der in Verbindung mit dem V. Internationalen zahnärztlichen Kongreß veranstalteten Ausstellung für Zahnheilkunde die Medaille in Bronze verliehen. Aus demselben Anlasse erhielt Herr Dozent Dr. R. Loos (Wien) die Medaille des Zentralvereines Deutscher Zahnärzte. Die Herren Doktoren Breuer (Wien), Höck (Wien), Lartschneider (Linz), Maska (Mähren), Professor Nessel (Prag), Safron (Wien), Wachsmann (Prag) und Wolf (Agram) wurden durch lobende Anerkennung in Form der Verleihung eines Erinnerungsblattes ausgezeichnet.

* * *

Der Zentralverein Deutscher Zahnärzte hat anlässlich der im August 1909, abgehaltenen Feier seines 50jährigen Stiftungsfestes die Herren Regierungsrat Prof. Dr. Scheff (Wien) und Dozent Dr. R. Weiser (Wien), durch die Wahl zu Ehrenmitgliedern und die Herren Prof. Dr. Trauner (Graz), Prof. Dr. Mayrhofer (Innsbruck), Doz. Dr. Loos (Wien) und Doktor L. Landgraf (Budapest) durch die Wahl zu korrespondierenden Mitgliedern ausgezeichnet.

Personalien.

Zahnarzt Michael A. Morgenstern ist in diesem Sommer, erst 53 Jahre alt, gestorben. Mit ihm ist einer der bedeutendsten und fähigsten von den Fachkollegen aus dem Deutschen Reich von uns fortgegangen, ein Mann, dessen zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten weit über die Grenzen seines Vaterlandes hinaus

Beachtung und Anerkennung gefunden haben. Seine Publikationen befaßten sich zuerst vorzüglich mit Fragen aus der vergleichenden Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Histologie der Zähne. Seinem ersten größeren Werk in Buchform (1885): »Untersuchungen über den Ursprung der bleibenden Zähne« folgten neben vielen kleineren histologischen Abhandlungen die ersten Veröffentlichungen über die damals bei uns und in Deutschland noch ganz unbekannt oder wenig beachtete Kronen- und Brückenarbeit, die später, vervollständigt und systematisch geordnet (»Die Grundzüge der Kronen- und Brückenarbeiten«, 1895) in Scheffs Handbuch Aufnahme fanden. Seine vergleichenden histologischen Forschungen, die er in den Laboratorien der anatomischen und histologischen Universitätsinstitute von Berlin, Genf und Frankfurt a. M. mit größtem Eifer betrieb, führten ihn zu zahnhistologischen Entdeckungen, die zum Teil vielfach bezweifelt und bestritten wurden und seinen bekanntesten Arbeiten »Über die Entwicklungsgeschichte der Zähne«, »Über die Innervation des Zahnbeins«, »Der gegenwärtige Standpunkt unserer Kenntnis der Zahnbeinnerven«, »Über den Nachweis von Fibrillen und Fasern im normalen Schmelze« etc. als Grundlage dienten. In den letzten Jahren seines rastlosen Lebens wandte er sich anderen wichtigen Gebieten der Zahnheilkunde zu, indem er über die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Silikatemente, über die Wirkung von eisenhaltigen Medikamenten und Eisenwässern auf die Zähne und über Kataphorese zum Teile grundlegende Arbeiten veröffentlichte.

Wir betrauern in Kollegen M. einen verehrten und hochgeschätzten Mitarbeiter und werden ihm stets ein dankbar treues Andenken bewahren!



Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines Österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der Österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung: I. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. WIEN VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019.

Verwaltung: Postsparkassen-Konto 888.880.

VII. Jahrgang.

Oktober 1909.

10. Heft.

Original - Arbeiten.

Die Behandlung und die Heilerfolge der operierten entzündlichen Zahnwurzelzysten. ¹⁾

Von Privatdozent Dr. Rudolf Weiser, Wien.

Die entzündlichen Zahnwurzelzysten sind zwar gutartige Neubildungen und unter allen Umständen sicher heilbar. Dessen ungeachtet sind sie für den daran Leidenden durchaus nicht immer harmlos und können bei nicht sachgemäßer Behandlung nicht nur eine recht erhebliche Gesundheitsstörung herbeiführen, sondern auch dauernden Schaden anrichten. So hat mir einer meiner Schüler einen Fall beschrieben, in dem mehrere Frontzahnwurzeln mit Zysten behaftet waren und wo durch allmähliche Resorption der Alveolarfortsatz des ganzen Zwischenkiefers verloren gegangen war. Aus meiner eigenen Praxis kenne ich Fälle, in welchen im Bereiche der Backen- und Mahlzähne sich entwickelnde Zysten die bukkale Wand des Antrum allmählig vor sich herschoben, bis die letztere an die nasale Wand des Antrum gedrängt war. Ich behalte mir vor, auf diese eigenartigen Fälle in einer separaten Arbeit zurückzukommen. Hier soll zunächst nur auf die Nachbehandlung bereits operierten Zysten des Näheren eingegangen werden.

Kleine Zahnwurzelzysten bis etwa zur Haselnußgröße sind therapeutisch kaum anders zu betrachten, wie chronische periapikale Abszesse. Auch sie bedürfen der Nachbehandlung insofern, als man dafür sorgen muß, daß sich die künstlich geschaffene Eingangsöffnung nicht zu rasch zusammenzieht, weil man sonst das Schauspiel erleben kann, daß die Zyste von neuem da ist.

Bei kleinen Zysten verwende ich jetzt dazu Vioformgaze-Tampons, die in reine Firnißlösung getaucht sind. Sie bilden gut haftende, ziemlich hart werdende Pfröpfe, die 6 bis 8 Tage und darüber ihren Dienst versorgen. Oder ich stelle nach Stents-abdruck kleine Zapfen aus Hartgummi her, die durch den Lippenbeziehungsweise Wangendruck in situ bleiben.

¹⁾ Vortrag, gehalten in der 5. Sektion des V. internationalen zahnärztlichen Kongresses, Berlin 1909.

Für zirkumskripte kirsch- bis nußgroße Zysten ist das von Partsch angegebene Verfahren der Schleimhaut, Zystenwand und allfälligen Knochen mit einem Stosse durchsetzenden Lappenschnitte und des Hineinstülpens dieses Lappens in den Hohlraum der Zyste unstreitig die ingenöseste, einfachste und jene Behandlung, welche die wenigste Nachbehandlung erheischt.

Worauf ich aber diesmal die Aufmerksamkeit meines Auditoriums lenken möchte, das sind Fälle von großen Zysten im Bereiche des Processus zygomaticus und, wie es scheint, vorwiegend bei niederem Alveolarfortsatze, bei welchen es nicht gelingt, einen beweglichen oder auch nur einigermaßen einstülpbaren Lappen zu formieren.

Der Eingang solcher eröffneten Zysten stellt sich alsdann als rigid dar, so daß man förmlich Mühe hat, den überraschend tiefen Hohlraum mit einer starken Sonde oder dem kleinen Finger abzutasten und selbst das Einführen langer, in Falten zu legender gefirnißter Vioformgazestreifen nicht ganz leicht gelingt. Auch hier tritt natürlich schon nach 8 bis 14 Tagen an den Wundrändern die Vereinigung des Plattenepithels der Mundhöhlenschleimhaut mit dem Plattenepithel der Zyste ein. Trotzdem zeigt sich aber alsbald doch eine Tendenz des Zysteneinganges, sich narbig zu konstringieren, welche Tendenz befürchten läßt, daß der Zystenohlraum allmählig wieder abgesackt werden könnte, und welche dazu auffordert, diesem unerwünschten Ereignisse durch eine zweckmäßige Vorrichtung vorzubeugen. In einem meiner Fälle ergab die Anamnese, daß bei dem Patienten wiederholte operative Eingriffe an chirurgischen Abteilungen doch nicht imstande waren, dem Wiederauftreten der (dann auch nicht mehr aseptischen) Zyste vorzubeugen. In diesen Fällen trachte ich den Eingang der Zyste durch Ausschneiden eines weidenblattförmigen Stückes der dem Vestibulum oris zugekehrten Wand in sagittaler und in der darauf senkrechten Richtung möglichst zu erweitern. Nach Tamponade in den ersten drei Tagen nehme ich durch Einführen eines improvisierten flach-zungenförmigen, mit Perfektionmasse bedeckten Instrumentes Abdruck. Nach diesem Abdrucke wird ein Modell hergestellt und mittels dieses Modelles eine solide, anfangs weit in die Höhle hineinragende, ebenfalls flach-zungenförmige, dem Zysteneingange genau anliegende Prothese angefertigt.

In einem dieser Fälle von Verdrängung des Antrum durch eine Zyste leistete die sofort nach der Operation eingelegte stärkste Nummer der von Partsch angegebenen Glaszapfen vorzügliche Dienste. Der Zapfen wurde durch den Wangendruck in seiner richtigen Lage gehalten; der klinische Patient trug diesen Zapfen, der nur eine leichte Schwellung der linken Gesichtshälfte vortäuschte, zwei Jahre lang, ohne daß bis dahin eine Verkürzung der Prothese notwendig geworden wäre; später verlor ich den Patienten aus dem Auge.

Ein anderer Fall betraf einen zahnlosen Oberkiefer. Das bis zu seiner nasalen Wand verdrängte rechte Antrum richtete sich nach Operation der Zyste im Laufe eines Jahres so rasch wieder auf, daß die Hartgummiprothese alle 3 bis 4 Wochen verkleinert werden mußte; jetzt deutet kaum mehr eine flache Delle in der Gegend der Fossa canina die Stelle an, wo die Zyste gesessen hatte. In diesem Falle wurde die Prothese vom Rand einer Gebißplatte gehalten. Ein andermal übernimmt der flügelartige Fortsatz eines partiellen Zahnersatzstückes oder einer kleinen an die Grenzzähne einer Zahnücke geklammerten Platte die Fixation der Prothese. Bei geschlossener Zahnreihe muß oft ein geeigneter Zahn durch Gummikeile separiert werden, bis ein mit angelötetem Stift versehener Ring zur Stütze der Prothese eingeführt werden kann. Die Beschreibung der Vorrichtungen, welche bei einem viel komplizierteren Falle notwendig waren, würde mich für diesmal zu weit führen.

Die Aufrichtung der durch die Operation einer großen Zyste vom Druck befreiten umgebenden Knochenwände erfolgt nicht immer so rasch und so vollkommen wie in dem oben zitierten oder wie in einem von mir vor Jahren beschriebenen Falle von Unterkieferzyste. Auf Grund meiner Beobachtungen bin ich vielmehr der Überzeugung, daß es Fälle geben wird, bei welchen zeitlebens eine von den oben beschriebenen kleinen Prothesen wird getragen werden müssen. Die Patienten sind auch in diesen Fällen als geheilt zu betrachten und frei von Beschwerden; lassen sie aber bei nicht genügend involviertem Hohlraum die Prothese fort, so werden sicherlich neuerliche Störungen eintreten. Eine der Restitutio ad integrum gleichkommende Heilung, wie sie bei kleinen, mittelgroßen und in vielen Fällen von großen operierten Kieferzysten zu konstatieren ist, tritt in den zuletzt erwähnten eben nicht ein.

Über den Gebrauch des polyvalenten Deutschmann-Serums in der Zahnheilkunde.

Von Dr. Ad. Fenchel, Hamburg.

Die Serumbehandlung bildet eine Unterstützung des natürlichen Heilungsvorganges im menschlichen Organismus im Kampfe gegen eingedrungene Bakterien.

Während die Bestrebungen im allgemeinen darauf gerichtet sind, spezifische Heilseren zu finden, die vermögen, den opsonischen Index gegen einen gewissen Krankheitskeim zu erhöhen, ist das Deutschmann-Serum polyvalent.

Es möge mir gestattet sein, kurz auf die Eigenschaften und Wirkungsweise der verschiedenen Seren einzugehen. Wir müssen im Prinzip drei verschiedene Seren unterscheiden:

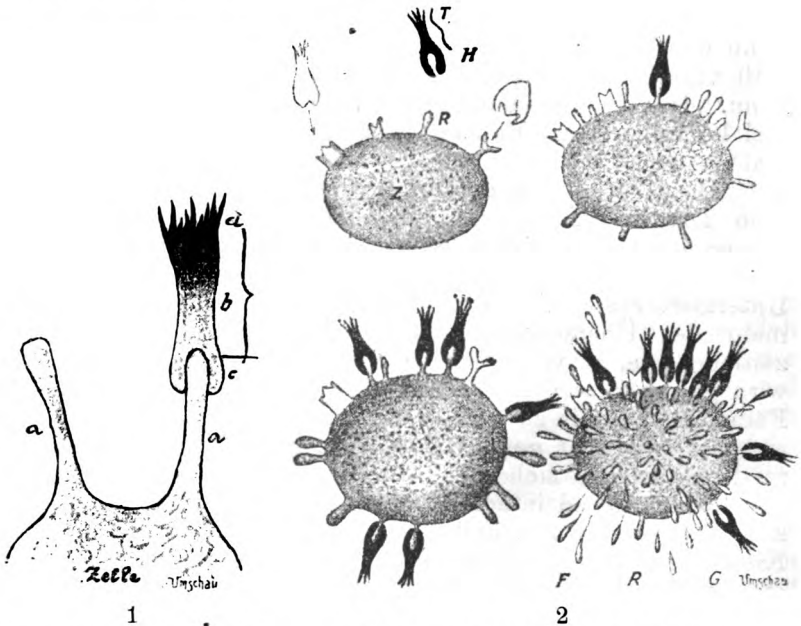
1. Seren, welche die Toxine der in den Körper eingedrungenen Bakterien unschädlich machen.
2. Seren, welche die eingedrungenen Bakterien selbst vernichten.

3. Das Deutschmann-Serum, welches die Zellen stärkt und zur erhöhten Absonderung von Schutzstoffen stimuliert.

Die Wirkung dieser verschiedenen Seren muß man in eine physiologische und chemische scheiden.

Nach Ehrlich haben die lebenden Zellen die Eigenschaft, den Körper durch Absonderung von Schutzstoffen gegen einge-drungene Schädigungen zu schützen.

Jede bestimmte Menge Toxin verlangt genau die entsprechende Quantität Schutzstoff zur Neutralisierung.



1
a Rezeptor, b Toxinmolekül,
c haptophore Gruppe, d toxo-
phore Gruppe. (Nach Ehrlich.)

2
T Toxinmolekül, H haptophore Gruppe,
R Rezeptor, F freie Rezeptoren, Z Zelle.
(Nach Ehrlich.)

Dies ist bei den isolierten Körpern im Reagenzglas einwandfrei nachzuweisen. Der Punkt der Neutralisierung läßt sich durch Titrieren auf das schärfste festlegen.

Physiologisch nimmt Ehrlich an, daß die Toxinmoleküle der Bakterien eine für jede Art ganz bestimmte Form haben, an der er eine haptophore und eine toxophore Gruppe unterscheidet. Die den Schutzstoff abgebende Zelle des infizierten Körpers entwickelt durch Knospung einen von Ehrlich als Rezeptor bezeichneten Auswuchs, dessen Form genau dem haptophoren Teil des Toxinmoleküls entspricht. (Abb. 1. u. 2.) Die chemische Affinität läßt beide zusammen streben und das Toxinmolekül ist gebunden und unschädlich gemacht. Bei länger andauernder und gesteigerter Infektion wird die entsprechend gesteigerte Zahl der entwickelten

Rezeptoren abgestoßen und mit denselben die Blutbahn angefüllt. Dieses mit den freien Rezeptoren angefüllte Blut der immunisierten Tiere ergibt das Serum der ersten Gruppe (Diphtherie etc.).

Bei der zweiten Gruppe wird die Schädigung der infizierten Körper durch die eingedrungenen Bakterien selbst bewirkt.

In diesem Falle entwickeln die Schutzzellen einen Stoff, der direkt bakterizid auf die eingedrungenen Bakterien wirkt. (Rotlauf.) Auch diese bakterizide Wirkung läßt sich im Brutofenexperiment beweisen.

Eine völlig andere Wirkungsweise ist dem Deutschmann-Serum eigen.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß Hefe ein Gegenmittel gegen verschiedene Krankheitszustände, Furunkulose etc. ist, das mit sehr verschiedenen Erfolgen häufig verwendet wird.

Größere Mengen Hefe lassen sich jedoch selten verwenden, da nur wenige Menschen den hiefür nötigen kräftigen Magen besitzen.

Die Wirkung der Hefe führt Deutschmann darauf zurück, daß die aus dem Darm in die Blutbahn gelangenden Verdauungsprodukte einen Stoff enthalten, der den die Antikörper produzierenden Zellen frische Energie und Nahrung zuführt. Hiedurch werden die ermüdeten Zellen gestärkt und zu erneuerter Tätigkeit befähigt.

Neisser und Guerrini haben diese Theorien später dahin ergänzt, daß sie annehmen, daß dieser Stoff ein die Phagocytose stimulierendes Agens darstellt.

Wie dem sei: Die obige Überlegung führte Deutschmann, wie auch schon frühere Autoren dahin, an mit Staphylokokken und Streptokokken infizierte Tiere Hefe zu verfüttern und Kontrolltiere ohne solche Hefefütterung zu beobachten.

Die hefegefütterten Tiere erwiesen sich als widerstandsfähiger als die Kontrolltiere, resp. gesundenen, während diese zugrunde gingen.

Deutschmanns weitere Versuche führten dann zur Verwendung des Serums gesunder mit Hefe gefütterter Tiere als Injektion. — Diese Versuche zeigten, daß die Verwendung dieses Serums bessere Heilerfolge zeitigte als die Hefefütterung. Die weitere Anwendung der Resultate auf die Therapie beim Menschen lag nahe.

Die Prüfung und Beobachtung der Serumwirkung machte Deutschmann an Tieren, denen er pathogene Bakterien und Kokken in die vordere Augenkammer gebracht hatte. Deutschmann konnte hier das Wachstum der Organismen und die Heilwirkung verfolgen.

Es mag noch an dieser Stelle erwähnt werden, daß Goadby in London in seiner letzten Mitteilung über Alveolarpyorrhoe und Antrumeiterungen berichtet, als Ursache häufig Saccharomyces gefunden zu haben.

Es ist nur ein zufälliges Zusammentreffen, denn wir dürfen nicht annehmen, daß die Verwendung des Saccharomyces von Deutschmann als ein Immunisierungsakt wie der durch pathogene Bakterien aufzufassen ist.

In diesem Falle wäre die Polyvalenz nicht zu erklären, sondern wir könnten nur erwarten, ein spezifisches Serum gegen Saccharomyces zu erhalten.

Es muß daher bestimmt betont werden, daß wir es hier nicht mit einem Antitoxin, sondern lediglich mit einem Leukostimulans zu tun haben. Das Deutschmann-Serum stärkt nur die Antistoffe fabrizierenden lebenden Zellen zu erhöhter Tätigkeit.

Tierärztlich haben Blank⁵⁾ und Wolff⁶⁾ über Heilerfolge bei Staupe berichtet.

Die Art der Wirkung besteht nach Neisser und Guerrini¹⁴⁾ nicht in der Opsonierung der eingedrungenen Bakterien. Trotzdem dem Serum also eine spezifische Wirkung nicht innewohnt, stellten die Verfasser eine Stärkung der Phagozytose durch dasselbe fest.

Neisser und Guerrini rechnen das Serum daher zu den Leukostimulantien, d. h. denjenigen Stoffen, die die phagozytäre Kraft der Leukozyten zu stimulieren vermögen.

Wie die Polyvalenz dieses Serums nun auch zu erklären sein möge, der klinische Beweis für seine Wirksamkeit ist durch die theoretischen Feststellungen Neissers und Guerrinis sowohl, als durch die Beobachtungen Deutschmanns^{7), 10), 12)} bewiesen.

Deutschmanns Mitteilungen wurden später durch von Hippel⁸⁾, Zimmermann⁹⁾, Mannhardt¹⁰⁾, Zeckendorf¹⁰⁾, usw. voll bestätigt.

Alle diese Mitteilungen lassen keinen Zweifel darüber, daß das Serum 1. ein vorzügliches Hilfsmittel ist in der Bekämpfung einer großen Zahl von Entzündungszuständen des menschlichen Organismus, die auf Infektion beruhen, 2. daß das Serum ohne jede schädliche Nebenwirkung ist.

Diese beiden Feststellungen berechtigen uns zu den weitgehendsten klinischen Versuchen.

Meine ersten Versuche, die Serumtherapie in die zahnärztliche Praxis einzuführen, wurden durch eine Mitteilung des Herrn Dr. Geo. Payne Philpots, Leiters der zahnärztlichen Schule des Melbourne Dental Hospital, veranlaßt.

Dort wurde seit zwei Jahren zu gleichen Zwecken das Behringsche Diphtherie-Serum verwendet.

Über die Erfolge mit diesem haben Dr. Montgomery Paton und Dr. Hall berichtet⁵⁾.

Auch ich habe anfänglich mit Diphtherieserum gearbeitet und befriedigende Resultate erzielt. Verschiedene unbefriedigende Erfolge ließen mich alsdann zum Deutschmann-Serum reifen.

Nachfolgend gestatte ich mir einige Krankengeschichten mitzuteilen.

I. Frau v. H., 27 Jahre alt, blühende, kräftige Erscheinung. Schwere Eiterung am $\overline{1}$. Septische Infektion der gesamten Umgebung. — Beginnende Schwellung der umgebenden Weichteile und der Sublingualdrüsen.

Die dem beiden $\overline{1}$, benachbarten $\overline{1|2}$, empfindlich bei Berührung, entleeren aus ihren Alveolen ebenfalls Eiter bei Druck.

Patientin zeigte leichte Fiebererscheinungen.

Der Pulpahöhle des $\overline{1}$ war seit 6 Monaten eröffnet und der Zahn erfolglos zahnärztlich behandelt.

Es wurde 1 ccm Deutschmann-Serum in die Bukkal-falte der Wangenschleimhaut injiziert.

Gleichzeitig wurde das Foramen apicale des $\overline{1}$ durchbohrt. Chinosolbougie Noffke wurde durch den Zahn und die Fistelkanäle getrieben. Der Zahn leicht mit Watte geschlossen.

Bereits am 31. 7. ließen die Schmerzen nach. Patientin hatte ruhige Nacht. Fieberfrei.

Am 1. 8. treten nochmals leichte intermittierende Schmerzen auf. Schwellung der umgebenden Weichteile und Drüsen geht zurück.

2. 8. Schmerzen haben völlig nachgelassen. Die Nachbarzähne sind ohne Empfindung und ohne Eiterabsonderung auf Druck. Wurzelbehandlung wie am ersten Tage.

3. 8. Patientin völlig normal. Durchspritzung des Abszesses wiederholt. Zahn leicht mit Guttapercha verschlossen.

6. 8. Fistelkanal verheilt. Nach Entfernung der Guttaperchafüllung zeigt sich dünnflüssiges, leicht blutig-seröses Exsudat. Fistelkanal nochmals eröffnet. Durchspritzung wiederholt, Guttaperchafüllung erneuert.

9. 8. Nach Entfernung des Guttaperchaverschlusses erweist sich völlige Reaktionslosigkeit. Keinerlei Exsudat vorhanden. Der Zahn erscheint der Patientin wieder fest.

15. 8. Zahn erscheint fester, ohne jede Reaktion. Trikresol-Wurzelfüllung und fester Guttaperchaverschluß.

II. Herr F., 31 Jahre alt.

2. 7. Heftige akute Periodontitis des $\overline{4}$. — Heftige Schmerzen, namentlich bei selbst leichter Berührung des vor zirka drei Jahren mit einer Amalgamfüllung versehenen sehr defekten Zahnes. Beginnende Auftreibung der umgebenden Gewebepartien.

Injektion von 1 ccm Deutschmann-Serum. Schmerzen sind im Laufe des Tages erheblich, nehmen gegen Abend ab. Nacht schmerzfrei.

3. 7. Patient schmerzfrei. — Schwellung vermindert, Zahn empfindungslos, gestattet Entfernung der Füllung und antiseptische Wurzelbehandlung in der bekannten Weise.

5. 7. Definitive Wurzelfüllung und Amalgamverschluß.

19. 7. Goldkrone.

III. Frau H., 28 Jahre alt.

6. 7. Akute Periostitis des $\overline{15}$. Die sehr empfindliche Patientin klagt über erhebliche Schmerzen. Patientin leidet seit drei Monaten an Kopfschmerzen infolge eines Stirnhöhlenkatarrhs, der in dieser Zeit nach Angabe der Patientin erfolglos behandelt wurde.

Injektion von 1 ccm Deutschmann-Serum.

9. 7. Die auswärts wohnende Patientin telephonierte, sie sei sehr dankbar, da nicht nur die Zahnschmerzen sich noch am selben Tage beruhigt, sondern auch die Kopfschmerzen aufgehört hätten.

IV. Fr. Sch., 40 Jahre alt.

9. 7. Akute Periostitis an $\overline{4}$, Schwellung, Schmerzen. Injektion von 1 ccm Deutschmann-Serum. Schmerzen lassen sich noch am selben Tage nach.

10. 7. Die abreisende Patientin schreibt mir, daß sie mich nicht noch einmal konsultiere, da Schmerzen gänzlich aufgehört und die Schwellung zurückgehe.

V. Herr L., 65 Jahre alt.

7. 7. $\overline{7}$ Periostitis, Schmerzen und Schwellung. Injektion von 2 ccm Deutschmann-Serum.

9. 7. Patient, der als Restaurateur auf einem Seedampfer zwischen Hamburg und Sylt fährt, schreibt mir am 9. 7., daß Schmerzen und Schwellung nachließen und er sich wieder wohl fühle.

VI. Frau Dr. G.

10. 7. Akute Periostitis in dem 1907 wurzelgefüllten $\overline{15}$, Schwellung und sich steigernde, in der letzten Nacht sehr heftige Schmerzen. — Patientin wünscht dringend Extraktion — Injektion von 2 ccm Deutschmann-Serum. Die Schmerzen währten noch drei Stunden fort, dann allmähliches Nachlassen. Nacht ruhig.

11. 7. Schmerz tritt noch hin und wieder intermittierend als Zucken oder Jucken auf. Entfernung der alten Füllung und Wurzelbehandlung des Zahnes ist schmerzlos möglich.

VII. Herr K., 40 Jahre alt.

3. 7. Alveolarpyorrhoe der $\overline{21|12}$. — Ursache wahrscheinlich Artikulationsstörung durch die fehlenden $\overline{6|6}$ und durch die in die Lücke hineinragenden und als schiefe Ebene vordrängenden $\overline{6|6}$. — Injektion von je 1 ccm Deutschmann-Serum am 3. 7., 5. 7., 7. 7. — Gleichzeitig sorgfältige Entfernung des nicht sehr reichlichen, anhaftenden Zahnsteins und Reinigung und Desinfektion der Alveolar-Zahnfleischtaschen. — Eiterabsonderung vermindert sich stark, ist am 9. 7. völlig behoben.

Durch Ersatz der $\overline{6|6}$ durch Goldbrücken unter gleichmäßiger Korrektur der Artikulation durch Abschleifen der $\overline{6|6}$ hoffe ich, einem Rezidiv vorbeugen zu können.

Diese sieben Fälle, denen ich eine Zahl von zirka zwanzig weiteren behandelten Fällen hinzufügen könnte, veranlassen

mich, die Verwendung des Deutschmann-Serum dringend zu empfehlen.

Es ist ohne weiteres klar, daß das Serum in seiner Wirkung lediglich die in die Zirkulationen geratenen Bakterien zu vernichten imstande ist und daß die Behandlung respektive die Entfernung des eigentlichen Infektionsherdes daneben tünlichst bald erfolgen muß.

Bei vorgeschrittener Infektion genügt die durch eine Injektion bewirkte erhöhte Phagozythose nicht, weshalb ohne Bedenken die Injektion beliebig oft wiederholt werden kann.

Ohne Nebenerscheinungen sind zur Zeit bis zu 8 ccm injiziert worden.

Das Deutschmann-Serum wird außer als gewöhnliches Serum auch nach dem Verfahren des Dr. Enoch als »E«-Serum dargestellt.

Der Vorzug dieses E-Serums besteht darin, daß es nur den isolierten, in Wasser gelösten wirksamen Träger des Heilserums ohne das eigentliche Blutserum enthält. Die Anwendung des »E«-Serum ist empfehlenswert für Patienten, die an Serum-Idiosynkrasie leiden und auf jede gewöhnliche Seruminjektion mit Erysipel, Urticaria oder der sogenannten Serumkrankheit reagieren.

Es mag auch erwähnt werden, daß das Serum durch 0.5prozentige Karbollösung, gemäß der staatlichen Vorschrift für Diphtherie-Serum, haltbar gemacht ist.

Es kommt infolgedessen vor, daß sich in der Gegend der Injektion bei gegen Karbol empfindlichen Patienten eine leichte, vorübergehende Reizung zeigt. Kalte Umschläge beheben diese Erscheinung schnell.

Die Injektionsstelle habe ich meist möglichst in der Nähe der zu behandelten Körperstelle gewählt, doch habe ich auch durch Injektionen in der Schultergegend gute Erfolge erzielt. Mißerfolge habe ich in der freilich kurzen Zeit der Anwendung nicht gesehen. Mit einer Dosis von 1 ccm bin ich meist ausgekommen. Das Serumlaboratorium Dres, Ruete & Enoch in Hamburg hat in entgegenkommender Weise das Serum in dieser Dosierung in Ampullen in den Handel gebracht, da bei den größeren Packungen von 8 ccm für den ärztlichen Gebrauch der Rest nach kurzer Zeit nicht mehr steril ist und verloren geht.

* * *

Literatur.

- 1) Albert, Zentralbl. f. Gynäkologie 1901.
- 2) Kossmann, Zentralbl. f. Gynäkologie 1901.
- 3) Neumeyer, Arch. f. Hygiene 1891, Bd. 12.
- 4) Krause, Therapie d. Gegenwart 1904, III.
- 5) Blanck, Anwendung des Deutschmann-Serums bei Hundestaupe. Tierärztliche Wochenschr. 45, Nov. 1907.
- 6) Dr. med. vet. Wolff: (Staupe), Tierärztliche Rundschau 48, 1907.
- 7) Prof. Dr. R. Deutschmann: Ein neues tierisches Heilserum gegen mikrobische Infektionen beim Menschen. (Münch. mediz. Wochenschr. 1907, 19).

⁸⁾ Prof. H. v. Hippel: Ein Beitrag zur Serumtherapie bei Erkrankungen des Auges. (Deutsche mediz. Wochenschr. 1908, 27).

⁹⁾ Dr. W. Zimmermann: Beitrag zur Deutschmannschen Serumtherapie. (Ophthalmol. Klinik 1908, 13).

¹⁰⁾ Prof. Dr. R. Deutschmann: Über eine wesentliche Verbesserung meines polyvalenten Serums bei Allgemeininfektionen sowie Augenerkrankungen (Münch. mediz. Wochenschr. 1908, 29).

¹¹⁾ Dr. F. F. W. Hall. (Austral. Journ. of Dentistry, Febr. 1908).

¹²⁾ Prof. Dr. R. Deutschmann: Über die Dosierung meines polyvalenten Heilserums. (Münch. mediz. Wochenschr. 1909, 11).

¹³⁾ Schwalbach, Deutsche mediz. Wochenschr. 1908, 22, p. 989 (Ref. der freien Vereinigung der Chirurgen, Berlin).

¹⁴⁾ Prof. Neisser und Prof. Guerrini: Über Opsonine und Leukostimulantien. — Arbeiten aus dem königlichen Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M., Heft 4, 1908.

Referate und Kritiken.

Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen: Die Mundflüssigkeit und ihr Einfluß auf die in der Mundhöhle ablaufenden pathologischen Vorgänge. Von Prof. Dr. A. Michel, Würzburg. (Leipzig 1909, Verlag von Georg Thieme).

Nach einer Einleitung über die Physiologie der Speichelproduktion, einer Besprechung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Speichels, des Verhältnisses der Speichelwirkung zu Krankheiten des Mundes und Allgemeinerkrankungen etc. wird eine uns Zahnärzte besonders interessierende Frage erörtert: Einfluß der Mundflüssigkeit auf die Karies der Zähne. Miller war vor allen derjenige, der einen solchen geleugnet hat. Der Verfasser steht nicht auf diesem Standpunkte und unternimmt es, Miller in verschiedenen Punkten Irrtümer nachzuweisen. Er schreibt zwar dem Speichel auch keine absolut bakteriziden Eigenschaften zu, doch vertritt er die Ansicht, »daß der Speichel imstande ist, bei normaler Menge und Zusammensetzung, Zersetzungen und pathologische Vorgänge auf und an den Zähnen sowohl, wie auch an der Mundschleimhaut zu verhindern«.

Vier Eigenschaften des Speichels werden hiefür verantwortlich gemacht: 1. die Flüssigkeit als Spülmittel (»gerade in dem steten Erneuern des lebenden Speichels liegt die bakterizide Kraft desselben«), 2. das Alkali des Speichels, 3. das Rhodansalz, eventuell seine Säuren, 4. elektrische Ladungen.

Punkt 1 ist wohl ohne weiters einleuchtend. Punkt 3 ist besonders interessant. Kürzlich war hierüber in amerikanischen Zeitschriften zu lesen. Zu der Schlußfolgerung, zu der der Verfasser (übrigens schon vor sieben Jahren) gekommen ist, daß »Rhodanmenge und Karies in einem gegenteiligen Verhältnis stehen«, bekennen sich heute auch andere Autoren. Der Verfasser scheint direkte bakterizide Wirkungen des Rhodans oder seiner chemischen Umwandlungsformen im Munde anzunehmen. Daß die Rhodanverbindungen trotz der geringen Menge, in der sie im Munde vorkommen (ungefähr 0,6 pro mille) dennoch eine so hervorragende

Wirkung auszuüben vermögen, soll sich dadurch erklären, »daß eine immer und immer wieder sich erneuernde Rhodanmenge im Speichel sich zeigt«.

J. Wright Beach (Buffalo), hat im »Dental Cosmos« vom Mai 1908, eine einleuchtende Theorie veröffentlicht. Sie geht von der Annahme aus, daß die Bakterien eine oberflächliche Schmelzkaries nur unter der schützenden Hülle von selbst erzeugten gelatineähnlichen Häutchen hervorrufen können. Diese Anschauung ist u. a. in dem neuen Lehrbuch von Black vertreten. Rhodankalium (Potassium sulfocyanate) soll nun diese gelatinösen Häutchen lösen und so indirekt die Bildung von Schmelzkaries verhüten.

Der Verfasser hat leider zu obiger Theorie nicht Stellung genommen. Der Leser wäre dankbar, von so berufener Seite eine Äußerung hierüber zu hören.

Daß Rauchen die Rhodanmenge im Speichel vermehrt, darin stimmt Michel mit Beach überein. Es gelingt aber auch ohne weiteres, durch interne Gaben von Rhodan (0.25 g täglich haben keinerlei unangenehme Nebenwirkung), die Speichelrhodanmengen bedeutend und dauernd zu vermehren. Mundwässer sind wirkungslos.

Somit wäre man vielleicht dem angestrebten Ziel einer Karies-Prophylaxe um einen Schritt näher gekommen. Es wäre zu wünschen, daß die Aufforderung des Verfassers an die Kollegen, ihn durch Wiederholung seiner Versuche mit Rhodangaben zu unterstützen, beachtet würde.

Soll man die Wirkung des Rhodans als Karies verhütendes Mittel beobachten, muß man vor allem eine Reaktion kennen, um seine Anwesenheit im Speichel nachweisen zu können. Außer der gewöhnlichen mit Eisenchloridlösung gibt der Verfasser eine solche mit Jodsäure-Stärkekleister an, die wohl jeder in der täglichen Praxis anwenden könnte.

Prof. Julius Witzel, der Herausgeber der »Deutschen Zahnheilkunde in Vorträgen«, deren Heften und gediegenen Wissenschaft weiteste Verbreitung zu wünschen ist, hat sich mit der Veröffentlichung vorliegender Arbeit ein neues Verdienst um die Zahnheilkunde erworben.

Dr. Nikolaus Schwarz.

Gegen die Kokaininjektion bei Zahnextraktionen von Doktor J. D. Thomas, Philadelphia (The Dental Cosmos, Juni 1909).

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Bedeutung der Zahnextraktion für die Praxis kommt Th., anscheinend einer der bekanntesten Extrakteure Philadelphias¹⁾ auf den großen

¹⁾ In allen großen Städten Amerikas gibt es Spezialisten ausschließlich für Zahnextraktionen, Zahnärzte, welche nur extrahieren und denen die nicht extrahierenden Kollegen der Stadt ihre Extraktionsfälle zuweisen.

Unterschied in der Zeit von heute und vor zirka 20 Jahren zu sprechen. Damals waren die Vereinssitzungen fast nur mit Vorträgen und Diskussionen über die besten Füllungsmaterialien ausgefüllt; man stritt sehr viel über die Indikation für die kohäsive und nichtkohäsive Goldfüllung herum, sprach ein wenig auch über Amalgame, und war einfach der Ansicht, daß ein Zahn, der nicht wert war, mit Gold gefüllt zu werden, überhaupt nicht gefüllt, sondern entfernt werden sollte. Damals wurde zum Unterschied von heute sehr oft extrahiert, — heute lehrt man, daß jeder Zahn und jede Wurzel erhalten werden soll, daß Zähne so lange gefüllt werden sollen, als noch genug Zahnwand zur Festhaltung der Füllung vorhanden ist; ja wenn keine Wand mehr da ist, so bohrt man den Wurzelkanal auf und fixiert einen Stift, der einer Krone oder Brücke zur Verankerung dient.

Wenn man von den unzähligen Extraktionen absieht, die wegen pulpitischer oder periostaler Schmerzen an sonst zahnärztlich nicht behandelten Leuten in Spitälern, Ambulatorien etc. ausgeführt werden, und nur die wirklichen Patienten der zahnärztlichen Praxis im Auge hat, so erfolgt die Zahnextraktion zumeist an nerventoten Zähnen und Wurzeln, die nach mißglückter Nerven- oder Wurzelbehandlung an entzündlichen Prozessen des Periodontiums, von beginnender Periodontitis angefangen bis zur wirklichen Abszeßbildung oder an Knochenentzündungen mit und ohne Nekrose erkrankt sind. Es sind das vorzüglich jene unangenehmen Fälle, in denen die Schmerzen auch nach der Extraktion längere Zeit hindurch bis zum Rückgang der Entzündung bestehen bleiben. Th. wendet sich hier mit Recht gegen das zwecklose Hinausschieben der Extraktion wurzelkranker Zahnreste und gegen den vielfach geübten Mißbrauch, beinhaulranke Zähne unter allen Umständen trotz wiederholt mißlungener Wurzelbehandlung erhalten zu wollen. Er weist darauf hin, daß häufig nicht nur das Periodontium sondern auch das umgebende Gewebe krank ist: Oft entwickeln sich im Alveolarkörper degenerative Veränderungen mit eiteriger Einschmelzung des Alveolareseptums zwischen dem kranken Zahn und seinem Nachbar, ja es kann der Entzündungsprozeß im Unterkiefer auf die Region des Canalis alveolaris inferior, im Oberkiefer auf das Antrum übergreifen.

Th. geht aber hier entschieden zu weit, wenn er sich im Verlaufe seiner Ausführungen gegen die zahnerhaltende Wurzelspitzenresektion (Amputation oder Schleimhautaufklappung) mit Auskratzen des Krankheitsherdes wendet. Er stellt sich in krassen Widerspruch zu Partsch und seinen Schülern, wenn er sagt: »Vom theoretischen Standpunkte aus wäre diese Operation angezeigt, und sie müßte wohl zur Erhaltung des Zahnes führen, wenn wir sicher wären, alles Kranke entfernen zu können. Meiner Erfahrung nach ist aber der Erfolg der Operation zweifelhaft und in vielen Fällen ist ihre Ausführung gefährlich, so im Unterkiefer vom zweiten Backenzahn angefangen nach distal wegen der Nähe des Canalis mandibularis und im Oberkiefer, beim ersten und

zweiten Molar (manchmal auch beim zweiten Backenzahn und dritten Molar) wegen der Nähe der Kieferhöhle.

Nach Th. ist jede Zahnextraktion, auch unter den günstigsten Verhältnissen ausgeführt, eine der rohesten und grausamsten Operationen, der sich selbst ein furchtloser, mutiger Mann mit gewissen Angstgefühlen unterzieht, und die wegen der Ungewißheit des Endausganges fast von jedem Zahnarzt nur zögernd und mit dem Gefühle der Unsicherheit angegangen wird. Er fordert mit Rücksicht auf die Schmerzhaftigkeit für jede Extraktion die Anästhesie, indem er sagt: »Da wir die Mittel in der Hand haben, die Schmerzen zu lindern, wäre es verrückt, auf die Anästhesie zu verzichten und, falls es sich um Kinder handelt, wäre es geradezu verbrecherisch.« Der Autor, ein leidenschaftlicher Anhänger und Verfechter der Narkose mit Stickstoffoxydul, wendet sich nun — und das ist wohl der Hauptzweck seiner Arbeit — in heftigster Weise gegen die lokale Anästhesie mit Kokain und mit allen kokainähnlichen oder verwandten Stoffen. Er sagt: »Kokain wurde von einigen Kollegen verwendet, doch seine Wirkung — bestehend in heftigen Schmerzen, Zerfall der Schleimhaut und Nekrose — war in manchen Fällen von so schwerer Art, daß sein Gebrauch von Vielen mit vollem Recht verurteilt wird. Die bösen Folgen der Kokaininjektion erregten schon längst die Aufmerksamkeit aller Zahnärzte, doch die große Zahl von Fällen, zu deren Kenntnis gerade der Exakteur kommt, ist erschreckend! Ich zögere durchaus nicht zu behaupten, daß noch niemals ein Stoff von nur annähernd solcher Gefährlichkeit, wie das Kokain in die Praxis eingeführt worden war, ein Stoff, der über die unschuldige Menschheit so schweres, verheerendes Leid gebracht hat.« (!)

Nach Mitteilung einiger ihm von befreundeter Seite zur Verfügung gestellter Krankengeschichten und nach Zitierung von zwei das Kokain als gefährliches Mittel verdammenden Gutachten — sie rühren beide von hervorragenden Lehrern theoretischer Fächer an zahnärztlichen Schulen der Vereinigten Staaten, James Truman und J. V. Shoemaker, her — kommt Th. auf seine eigene Erfahrung zu sprechen: Er kenne Legionen von Fällen, in denen das Kokain heftigste Nachschmerzen, schwere Entzündungen, Schleimhautzerfall und Nekrose mit einer Krankheitsdauer von zehn Tagen bis zu einem Monat und mehr verursacht hätte. (Die beigefügte Abbildung einiger größerer und kleinerer Sequester wirkt tatsächlich Entsetzen erregend und macht selbst den beherzigtesten Kokainanhänger wie auch den Referenten zittern.) Er als Spezialist für Extraktionen sehe sehr oft Patienten, die ihm nach Frakturierung eines Zahnes von Kollegen zugeschickt würden, mit schweren Entzündungserscheinungen, großer Schmerzhaftigkeit und beginnender Nekrose; die Extraktion der frakturierten Wurzel bringe meist keine Erleichterung, es nehme im Gegenteil die Entzündung immer mehr zu, erreiche langsam ihren Höhepunkt, um dann unter Eiterung und Nekrose ihr Ende zu finden: Th. erklärt, daß der alleinige Grund für solche unangenehme Vorfälle

immer nur die Kokaininjektion ist; es fällt ihm nicht ein, andere Momente, z. B. den vielleicht schon vor der Fraktur bestandenen und durch fruchtlose Extraktionsversuche gesteigerten Entzündungsprozeß, in Erwägung zu ziehen. Er pflegt in diesen Fällen vor der Extraktion, da sie keine Erleichterung schafft, das Ablaufen der Entzündungserscheinungen abzuwarten oder aber er lehnt die Operation überhaupt ab, »indem er es vorzieht, lieber einen anderen Kollegen den Schimpf und die Schande einer Nekrose nach Zahnextraktion tragen zu lassen.« Ist schließlich auch ein Standpunkt!

Es ist noch ein Glück, daß Th. die geschilderten Folgen der Kokaininjektion nur als Ausnahmefälle (er sagt: extreme cases) betrachtet und nicht für jede Kokaininjektion gelten läßt. Doch abgesehen von obigen Schädigungen wirkt, meint Th., die Injektion nicht in allen Fällen anästhesierend; doch hat er hier — wieder glücklicherweise — nur gewisse Fälle von akuter Periodontitis im Auge, jene Fälle, in denen sich die Gefriermethode durch Aufspritzen von Ätherarten meist recht gut bewährt. Die Wirkungsweise der lokalen Anästhetica, des Kokains und der Gefriermethode — letztere ist nach Th. schon längst als ungeeignet erkannt und verlassen worden — ist die gleiche: In beiden Fällen entsteht, meint Th., eine lokale Anämie und anschließend an diese nach Wiederherstellung der Blutzirkulation ein kongestiver Entzündungszustand, zu dem noch beim Kokain die schwere, durch den Nadelstich erzeugte Schädigung der Schleimhaut hinzukommt (!). Falls wir es dann noch mit einer entzündeten oder abszedierten Zahnbeinhaut zu tun haben, oder der Kiefer bei der Extraktion stark gedehnt oder sonstwie durch verdickte oder gekrümmte Wurzeln verletzt worden war, entwickeln sich nach Th. hochgradige Entzündungszustände mit heftigen Schmerzen und mit Zerfall von Schleimhaut und Knochen. Es kommt da — Gott sei Dank! — nicht immer zu einer Nekrose mit Sequesterbildung, wohl aber zu einer allmählichen Einschmelzung von Alveolarknochen, einem chronisch verlaufenden Prozeß, der auch auf die Nachbaralveole übergreifen kann.

Th. wünscht, daß das Kokain nur in Form einer Einreibung oder Einpinselung bei der Entfernung lockerer Zähne und Wurzeln, also in Fällen, in denen man von einer Narkose ganz gut absehen könne, Verwendung finde. Die wenigen Worte, welche er dem Gebrauche des Kokain-Adrenalin widmet, enthalten ein höchst abfälliges Urteil. Zum Schlusse seiner Ausführungen schildert er aus seiner eigenen Erfahrung drei Fälle von Knochennekrose mit Ausstoßung großer Sequester als angebliche Folgeerscheinung von Kokaininjektionen. Der dritte Fall, auf den Th. das größte Gewicht legt, ist folgender: Es handelte sich um die Entfernung eines ganz gesunden oberen Weisheitszahnes. Nach der Kokaininjektion wollte der ängstliche Patient die Extraktion nicht zulassen. Eine Woche später waren die benachbarten Kieferpartien stark gerötet und geschwellt, der Zahn war von Eiter umspült und bei der Extraktion wurde mit dem Zahn auch ein Teil der Tuberositas und des

Septums mit entfernt. In allen drei Fällen stimmte die Demarkationslinie des Sequesters fast genau mit der ungefähren Ausdehnung der Injektion überein. Th. kommt zu folgendem Schlusse: Die Kokaininjektion behufs Zahnextraktion ist fehlerhaft und soll in der zahnärztlichen Praxis keine Verwendung finden.

Bei aller Wertschätzung der amerikanischen Schule und Hochachtung für den Autor finden wir doch, daß sein Urteil über das Kokain hart und ungerecht ausgefallen ist. Sicher aber sind seine Schlußfolgerungen auf all zu einseitig ausgesuchtem Material aufgebaut. Er bringt uns immer nur die bösen Seiten der Kokaininjektion vor Augen und spricht kein Wort von ihrer schmerzlindernden, segensvollen Wirkung. Wir erfahren nichts von der Injektionstechnik, nichts von der Konzentration der Lösung, nichts vom verwendeten Lösungsmittel und von der Menge der jeweils injizierten Flüssigkeit, mit der er und seine Gewährsmänner gearbeitet haben. Gewiß aber ließe sich so mancher Mißerfolg, der dem Kokain als solchen zugeschrieben wird, auf diese oder andere vom Autor überhaupt nicht berührte Momente zurückführen!
Bum.

Die Zähne als Ursache kryptogener Sepsis.¹⁾ Von Dr. L. Landgraf, Budapest.

Die kryptogene Sepsis stellt kein einheitliches Krankheitsbild dar. Sehr häufig verbirgt sie sich hinter dem Symptomenbilde einer Organerkrankung, wie z. B. einer Endocarditis, einer hartnäckigen, jeder Therapie trotzens Polyarthrit, einer hämorrhagischen Nephritis, einer schweren Anämie etc. Verdächtig sind unter solchen Umständen die unregelmäßigen Temperatursteigerungen, ab und zu mit Schüttelfrösten verbunden, entscheidend für die Diagnose ist aber nur der Nachweis von Strepto- oder Staphylokokken im Blute.

Von Leube im Jahre 1878 zuerst unter dem Namen der kryptogenetischen Septikopyämie eingehend beschrieben, ist gegenwärtig das Gebiet der Sepsis mit kryptogenem Charakter durch die zunehmende Erfahrung stark eingeengt worden, beträgt aber nach einer Statistik von Lenhartz noch immer 7% der gesamten septischen Erkrankungen. Man hat eben im Laufe der Zeit zahlreiche versteckt liegende oder sonst wie unbeachtet gebliebene Infektionspforten kennen und würdigen gelernt, wie z. B. Rhagaden, Acnepusteln, Furunkeln an der äußeren Haut, Verletzungen und Geschwürsprozesse an der Mund- und Rachenschleimhaut, Mandelpfröpfe, Eiterungen im Mittelohr etc. Hierbei ist es nun auffallend, daß in den gangbaren Lehrbüchern, die sich mit dem Gegenstande

¹⁾ Nach einem am V. internationalen zahnärztlichen Kongreß in Berlin 1909 gehaltenen Vortrag.

beschäftigen, der Zähne selbst mit keinem Worte Erwähnung getan wird. Man kennt wohl die septischen Prozesse, die so häufig von den Zähnen ausgehen und durch Fortleitung der Eiterung eventuell zu allgemeiner Sepsis führen, läßt es aber völlig unbeachtet, daß die Zähne in Fällen von kryptogener Sepsis eine ätiologische Rolle spielen könnten auch dann, wenn äußerlich gar keine Entzündungserscheinungen nachweisbar sind.

Berücksichtigt man die Natur der chronischen Entzündungsprozesse, die sich an den Zähnen abspielen, so läßt sich der Gedanke nicht abweisen, daß unter Umständen gar wohl eine Verschleppung von septischen Keimen in die Blutbahn erfolgen kann. Die Krankheiten, welche hier in Betracht kommen, sind vor allem der chronische Alveolarabsceß, das Wurzelgranulom und die Alveolarpyorrhoe. Alle drei haben das Gemeinsame, daß sie Destruktionsprozesse auf infektiöser Basis darstellen, die sich mitten in der Spongiosa des Alveolarfortsatzes abspielen, also in einem Gewebe, das vermöge seines Reichtumes an Blut- und Lymphgefäßen zur Verschleppung von Eitercoccen sehr geeignet erscheint. Abgekapselte Eiterherde in den Röhrenknochen, wie sie namentlich nach akuter Osteomyelitis zurückbleiben, sind schon längst als ominöse Ausgangspunkte allgemeiner Sepsis erkannt worden. Eiterherde im Kieferknochen aber blieben trotz ähnlichen anatomischen Verhaltens unberücksichtigt, wahrscheinlich deshalb, weil sie überaus häufig vorkommen, ohne in den meisten Fällen zu bösen Folgen geführt zu haben. Daß diese Argumentation nicht stichhältig ist, geht zur genüge daraus hervor, dass ja auch Furunkel, Mandelpfröpfe etc. überaus häufige Vorkommnisse sind und glücklicherweise in den meisten Fällen gleichfalls zu keinen septischen Nachkrankheiten führen. Trotzdem hat man sie in den letzten Jahren als heimtückische Infektionspforten würdigen gelernt.

Von den genannten Zahnkrankheiten kommt wohl die Alveolarpyorrhoe mit Rücksicht auf kryptogene Sepsis seltener in Betracht, da ja der Eiter stets freien Abfluß findet. Immerhin ist auch hier Gelegenheit zur Stagnation des Eiters gegeben und da nach einer Berechnung von Hartzell bei einer ausgebreiteten Pyorrhoe die Geschwürsflächen sämtlicher Taschen eine Ausdehnung von zirka vier Quadratzoll haben können, so ist das ein Areal, das mit Rücksicht auf die Resorption von Toxinen nicht gleichgiltig sein kann. Derselbe Autor berichtet von zwei obduzierten Fällen von ulceröser Endocarditis, bei welchen Alveolarpyorrhoe als Ausgangspunkt der Sepsis konstatiert wurde. Auch gewisse Fälle von Nephritis, schwerer Anämie und Neurasthenie scheinen ihm durch chronische Eiterresorption infolge Alveolar-Pyorrhoe bedingt zu sein.

Ein ganz anderes Verhalten zeigt das Wurzelgranulom. Es ist ein aus Granulationsgewebe bestehendes, außen durch Bindegewebe begrenztes Gebilde, das nur mit dem Wurzelkanal kommuniziert. Es stellt demnach eine Art Abwehrvorrichtung der Natur dar gegenüber den aus dem Wurzelkanal eindringenden

Schädlichkeiten. Es wird von zahllosen Personen als unschuldiges Anhängsel an den Zähnen getragen. Berücksichtigt man aber, daß der Inhalt des Granuloms nicht selten sehr infektiös ist, nur daß es unter dem Einfluß äußerer Reize oder intercurrenter Krankheiten eine aggressive Wachstumstendenz an den Tag legt, wobei das benachbarte Knochengewebe eingeschmolzen wird und die Granulationen bis zur Bildung neuen Granulationsgewebes zerfallen, so kann nicht geleugnet werden, daß bei dieser Gelegenheit einer septischen Invasion in die Blutbahn nichts im Wege steht.

Ähnliche Verhältnisse zeigen sich auch bei dem chronischen Alveolarabsceß. Wie nun aus dem Angeführten hervorgeht, verdienen die genannten chronischen Entzündungszustände der Zähne unsere volle Beachtung, nicht nur vom Standpunkte der Diagnose, sondern auch der Therapie. Die Erfahrung lehrt, daß nicht selten sekundäre septische Krankheiten erst dann eine Tendenz zur Ausheilung bekunden, wenn vorerst der primäre Infektionsherd unschädlich gemacht worden. So berichtet Pässler von einem Fall eines septischen Exanthems sowie einer septischen Polyarthrit, die erst dann ausheilten, als eine schwere Alveolarpyorrhoe erfolgreich behandelt, bezw. zahlreiche entzündete Wurzeln extrahiert worden waren. Es läßt sich demnach hoffen, in manchem Falle von kryptogener Sepsis, wo man auf die Zähne begründeten Verdacht hegt, durch Extraktion, oder durch Alveotomie und Wurzelresektion oder durch eine andere für den Fall passende Behandlungsweise, der so bedenklichen Krankheit Einhalt tun zu können. Gewiß wird häufig genug die zahnärztliche Intervention vergeblich bleiben und ebenso wird es schwierig sein, dem Skeptiker gegenüber den tatsächlichen Zusammenhang zwischen der septischen Metastase und einer bestehenden Zahnerkrankung außer jeden Zweifel zu stellen. Allein dieselbe Unsicherheit sowohl in diagnostischer wie in therapeutischer Beziehung herrscht ja auch bei septischen Zuständen mit anderer kryptogener Provenienz. Das darf uns demnach nicht abhalten, unserer Pflicht eingedenk zu sein und bei versteckten septischen Erkrankungen die Möglichkeit eines Zusammenhanges mit chronischen Entzündungszuständen an den Zähnen vor Augen zu halten. (Autoreferat.)

Die Bedeutung der Stoffwechselerkrankungen für die Zähne.

Von Prof. Dr. E. C. Kirk, Philadelphia (The Dental Cosmos, Juli 1909).

Immer mächtiger macht sich in der medizinischen Wissenschaft die Tendenz fühlbar, den eigentlichen Ursachen der Erkrankungen nachzuforschen und niemals war diese Bewegung so sehr zum Ausdruck gekommen wie gerade jetzt. So manches pathologische Problem scheint durch diese Bestrebungen der Lösung und Klärung näher gekommen zu sein. Die Bakteriologie hat sehr viel zur Erkennung des Infektionsmechanismus beigetragen und

zur Aufklärung so manchen Krankheitsprozesses geführt. Die verschiedene Widerstandskraft der Individuen gegenüber gewissen Infektionsstoffen hat dann wieder zum Studium der Gegenkräfte des Organismus gegenüber der Infektion hingeleitet, ein Problem, dessen Lösung für die Aufklärung der Krankheitsursachen viel leisten könnte.

Schon längst hatte man erkannt, daß gewisse Leute viel mehr zur Akquirierung von Krankheiten neigen als andere und diese Erkenntnis führte zur Aufstellung verschiedener Theorien über den Ursprung der Krankheiten. Man sprach von erworbener und von ererbter Dyskrasie oder Diathese. Neuere Forschungen, die sich mit dem Studium dieser Fragen beschäftigt haben, wiesen darauf hin, daß im Blute und in den Gewebssäften immuner Leute gewisse und ganz bestimmte Körper existieren müssen, die dem Organismus seine spezifische Widerstandskraft gegen diese oder jene Krankheit geben. Diese Stoffe, — bekannt unter den Namen Antitoxin, Agglutin, Bakteriolyisin, Oponin etc., — scheinen eben nur im gesunden Organismus, der sich im normalen physiologischen Gleichgewicht befindet, zu existieren, doch fehlen sie ganz oder sind weniger kräftig dann, wenn das normale physiologische Gleichgewicht verloren gegangen ist. Das Streben der modernen medizinischen Wissenschaft geht immer mehr dahin, die Entstehung von Krankheiten durch prophylaktische oder präventive Maßnahmen zu bekämpfen und hierher gehört auch all das, was die natürlichen Verteidigungsmittel des Organismus nach Möglichkeit zu vergrößern oder zu verstärken geeignet ist. Die Bekämpfung der Tuberkulose durch Verbesserung der Allgemeinheit, der internationale Kreuzzug gegen den Alkohol etc. geben hier treffende Beispiele ab.

Die Wichtigkeit der Diät für die Gesundheit ist schon lange erkannt worden, doch erst in neuerer Zeit hat sich auch die Wissenschaft mit dieser Frage eingehender beschäftigt. Seit altersher war es bekannt, daß große Schlemmer meist nicht das hohe Alter mäßig lebender Leute erreichen, sondern früh sterben; auch fiel es den Ärzten auf, daß gewisse Krankheiten, (besonders Erkrankungen der Leber), gerade bei überfütterten, wohlgenährten Menschen viel häufiger zur Beobachtung kamen. Später erkannte man, daß diese überernährten Leute in ihrem eigenen Körper, gleichsam als Nebenprodukte eines gestörten Stoffwechsels, gewisse Stoffe entwickeln, die einen ausgesprochen giftigen Charakter besitzen und auf den übrigen Organismus toxisch einwirken. Die toxische Wirkung, welche anfangs lange Zeit hindurch verborgen bleibt, wird dadurch verhängnisvoll, daß sie den Körper immer mehr schwächt und seine Widerstandskraft gegenüber einer sonst ungefährlichen Infektionskrankheit herabsetzt. So entstand die Theorie von einer Diathese, welche ihren Grund im gestörten oder fehlerhaften Stoffwechsel hat, der zur Zeit seines Höhepunktes zu einer Autointoxikation mit Herabsinken der Widerstandskraft gegenüber Infektionsstoffen führt. Es ist ein besonderes Verdienst

der französischen Schule, allen diesen anfangs recht unklaren Vorstellungen näher getreten zu sein.

Der Wiener Kliniker Prof. v. Noorden sagt in seinem Werk »Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels«: »In der letzten Zeit faßte in medizinischen Kreisen die Ansicht immer mehr Fuß, daß gewisse Krankheitserscheinungen auf eine Art von Autointoxikation, die in der Entstehung giftiger Stoffwechselprodukte beruht, zurückzuführen wären, eine Anschauung, die seit jeher und schon vor sehr langer Zeit in alten Volkslehrbüchern der Medizin Aufnahme gefunden hatte. Doch erst seit der Zeit, da Bouchard und seine Schüler die Lehre von der Autointoxikation wissenschaftlich verwertet haben, hat sie sich einige Geltung zu verschaffen gewußt. Gerade wir Ärzte der deutschen Schule standen der neuen Lehre anfangs recht feindlich gegenüber und nur allmählig ist sie auch bei uns durchgedrungen. Es geschah das erst nach dem gelungenen Nachweis bestimmter giftiger Stoffe aus dem Stoffwechsel, nach der Erforschung ihrer Entstehung und ihrer pathologischen Wirkung. Wir wissen allerdings noch lange nicht all das, was wir von diesen Stoffen wissen sollten, doch verfügen wir immerhin schon heute über eine gewisse Summe wichtiger Beobachtungen, groß genug, um uns den Aufbau der Lehre von den Autointoxikationen auf Grundlage vorzüglich chemischer Studien zu ermöglichen.« Selbstverständlich hat v. Noorden nur jene Autointoxikation im Sinne, die infolge einer Ernährungsstörung oder eines fehlerhaften Stoffwechsels entstanden ist, nicht aber die durch Absorption irgendwelcher von Darmbakterien erzeugten giftigen Zersetzungsprodukte entstandene Form der Autointoxikation.

Der unter dem Namen der uratischen Diathese (Arthritismus der englischen Schule) bekannte Krankheitszustand dürfte zumeist die Folge einer durch Generationen hindurch unhygienisch betriebenen Ernährungsweise durch Zuführung von allzu großen Mengen schwer verdaulicher Nahrungsmittel sein. In dieser Hinsicht spielen besonders die stickstoffhaltigen Nahrungsmittel, deren Aufschließen an die Leber und Nieren besondere Anforderungen stellt, eine wichtige Rolle. Die Überernährung führt zu einer bedeutenden Vermehrung der wertlosen Nebenprodukte — Harnstoff, Harnsäure, Phosphorsäure — zu einer gesteigerten Inanspruchnahme des Magens, des Darms und aller drüsigen Organe (Leber, Pankreas, Nieren), die den nutzlosen Ballast zu verarbeiten haben und zu einem permanenten kongestiven Zustand des Verdauungstrakts, der mit der Entwicklung frühzeitiger Fettleibigkeit einhergeht. Der arthritische Organismus setzt also seinen Überschuß an zugeführten Kohlehydraten in Fett um, oder er stoßt seinen nicht verbrauchten Zuckerüberschuß im Harn aus (Glykosurie, Diabetes), er lagert die Endprodukte seines Stoffwechsels an Plätzen und in Geweben ab, die infolge trägen Blutumlaufes einer Ablagerung günstig sind (Gelenke, Gicht) oder aber er sondert sie durch die

Schleimhäute ab (Katarrh). Die weiteren Folgen der Überernährung sind die als Steinbildung (Lithiasis) bezeichneten pathologischen Prozesse der Blase, Nieren und Leber mit ihren Begleiterscheinungen (Cystitis; Gallen- und Nierensteinkolik). Die verschiedenen Gewebszellen verhalten sich gegenüber einem Überschuß von Nährstoffen ganz anders als das Bindegewebe. Dieses nimmt rasch an Größe zu und wandelt sich bald daraus unter gleichzeitiger Schrumpfung in ein fibröses oder narbiges Gewebe um, das die Drüsen-, Muskelzellen und alle übrigen Gewebelemente einschnürt und so zum Absterben bringt. In anderen Fällen, und zwar dann, wenn die Gewebssäfte besonders kalkreich sind, kommt es unter gleichzeitiger Störung und Unterbrechung des Blutzuflusses und der Lymphbahnen zu jenen Veränderungen, die unter dem Namen der sklerosierenden Entzündung bekannt sind.

Die übermäßige Zufuhr von Nahrungsmitteln kann demnach zu einer Störung des physiologischen Gleichgewichts führen, die sich in lokalen und allgemeinen Symptomen kennzeichnet. Diese sind aber denn meist nur die Vorläufer anderer Krankheiten, da der in seiner Widerstandskraft geschwächte Organismus einer Einwanderung pathogener Bakterien umso leichter zugänglich wird. Die klinischen Krankheitserscheinungen des Status arthriticus sind außerordentlich verschieden, je nachdem welches Organ und welche Gewebe am meisten in Mitleidenschaft gezogen sind: Gewebsveränderungen der Leber und funktionelle Störungen dieses Organes und des Pankreas geben bestimmte Symptome, welche auf die Erkrankung der Leber hinweisen (Typus hepaticus); in ähnlicher Weise spricht man von einem renalen, nervösen und katarrhalischen Typus. Doch immer ist der erste Beginn der Erkrankung auf eine Ernährungsstörung zurückzuführen, die ihren Grund darin hat, daß dem Organismus ein Nahrungsüberschuß zugeführt wurde, dessen richtiger Verbrauch über seine Kräfte ging.

In fast allen Fällen dieser Art beobachten wir an den Zähnen und Kiefern der kranken Leute jene Erscheinungen, die für die interstitielle Gingivitis oder Alveolarpyorrhoe etc. charakteristisch sind. Es scheint tatsächlich, als ob die auf Ernährungsstörung beruhende Autointoxikation dadurch, daß sie die Einwanderung von Bakterien in die Kiefergewebe unterstützt oder erleichtert, die destruktive Entzündung der die Zähne fixierenden Gewebe verursachen würde. Die zahlreichen, diesen Gegenstand behandelnden Arbeiten von Talbot, Rhein, Peirce, Burchard, Kirk und vielen anderen kommen zu dem gleichen Resultat, daß die Stoffwechselerkrankungen die wichtigste und häufigste prädisponierende Ursache für Alveolarpyorrhoe darstellen. Wahrscheinlich wird die Widerstandskraft des Organismus gegenüber der bakteriellen Invasion schon im ersten Beginn der Erkrankung herabgesetzt. Dafür spricht vor allem die Häufigkeit der Alveolarpyorrhoe als Frühsymptom des Diabetes mellitus.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß Diabetiker eine besonders gesteigerte Empfänglichkeit für Infektionsprozesse besitzen, die mit Eiterungen einhergehen; wir erinnern nur an die typische Furunkulose der Diabetiker. Es erklärt sich das aus dem Umstand, daß die Widerstandskraft gegenüber Eiter erregende Organismen im Körper des Diabetikers, wo die Verteidigungskraft der Gewebe und Gewebssäfte durch den abnormen Stoffwechsel tief herabgesetzt wurde, viel geringer ist als bei gesunden Individuen. Es kennzeichnet sich das nicht nur in der leichteren Akquirierung eines eiterigen Infektionsprozesses, sondern auch darin, daß die Eiterung, falls sie einmal eingetreten, auch einen schwereren und hartnäckigeren Verlauf nimmt. — Ganz merkwürdig berührt es aber, wenn Richard (*Journal of the American Medical Association*, 23. Jänner 1909) meint, daß Zucker und Eiweiß aus dem Harn verschwinden, sobald die Zähne infolge Behandlung der Pyorrhoe gesund geworden wären, und daß die Heilung der Alveolarpyorrhoe eine Nierenerkrankung zur Ausheilung gebracht hätte. Es sind das Ansichten, die — um einen recht milden Ausdruck zu gebrauchen — erstaunlich klingen! Wenn R. ein wenig überlegen wollte, käme er zu der einfachen Umkehrung seiner glänzenden Diabeteskuren: Die temporäre Besserung des Allgemeinleidens beeinflusst auch die Pyorrhoe im Sinne einer Besserung; oder, wenn der Zucker im Harn verschwindet oder stark zurückgeht, hört die Zahnfleischoeiterung auf und früher gelockerte Zähne werden wieder fester. Die lokale Behandlung der Pyorrhoe kann den Zähnen gewiß nur nützlich sein, sie spielt aber bei der Besserung des Allgemeinleidens sicher die allerletzte Rolle.

Als Illustrationsfall bringt Kirk in seiner Arbeit folgende Krankengeschichte: »Am 21. Jänner 1909 besuchte mich Doktor F. Sauer (Philadelphia) in Begleitung eines Patienten behufs Konsultation.

Der Kranke, ein Mann von 38 Jahren, kam am 7. Jänner wegen großer Schmerzen in beiden linken unteren Schneidezähnen in Sauer's Ordination. Dieser dachte an einen apikalen Abszeß und eröffnete den lateralen Schneidezahn, welcher schmerzhafter war als der zentrale, in der Erwartung, auf eine tote Pulpa zu stoßen. Das war aber nicht der Fall, die Pulpa war lebend und nicht verändert. Am folgenden Tag kam der Patient wieder mit heftigen Schmerzen, die diesmal mehr in zentralen Schneidezahn empfunden wurden. Nun wurde der zentrale Schneidezahn angebohrt, doch auch hier zeigte sich die Pulpa lebend und gesund. Breiumschläge, heiße Fußbäder mit Senfzusatz, Verordnung von Chinin und Betruhe brachten keine Erleichterung. Am 11. Jänner, da Sauer zum Patienten gerufen wurde, waren beide Zähne sehr gelockert, das Zahnfleisch war stark geschwollen; Inzisionen gaben nur wenig Eiter und brachten nur vorübergehende Besserung. Am nächsten Tage wurde der zentrale und Tags darauf (13. Jänner) der laterale Schneidezahn entfernt. Am 15. Jänner zeigten die beiden rechten Schneidezähne dieselben Symptome wie acht Tage früher die Zähne der linken Seite. Die Schmerzen wurden indessen so heftig und anhaltend, daß der schon am 8. Jänner herangezogene Hausarzt zu Morphinum-injektionen sich entschließen mußte. Die Entfernung beider rechten Schneidezähne brachte auch keine Besserung. Seit einigen Tagen zeigen sich nun an den linken unteren Seitenzähnen genau dieselben Erscheinungen wie früher an den extrahierten Schneidezähnen.

Ich fand nun folgendes: Die untere Gesichtspartie stark geschwollen, ebenso die Weichteile des Unterkiefers, das Öffnen des Mundes erschwert. Rings um den Alveolarrand des Unterkiefers war das Zahnfleisch sehr stark geschwollen und die vorhandenen, sonst gesunden Zähne stacken lose in ihren Zellen. Die Geschwulst, welche bis nahe zum Kieferwinkel reichte, zeigte die charakteristischen Erscheinungen eines eitrigen Abszesses. Der Abszeß wurde geöffnet, entleert und antiseptisch ausgespült; seine Höhle erstreckte sich von der Alveole des kleinen Schneidezahnes bis zum dritten Molar. Die genau aufgenommene Anamnese ergab nun, daß der Kranke schon seit einigen Jahren zuckerkrank war und gelegentlich auch antidiabetisch behandelt wurde. Die Harnuntersuchungen, welche sich auf die letzten 4—5 Jahre erstreckten, sollen neben etwas Eiweiß 1 bis $1\frac{1}{2}$ Prozent Zucker ergeben haben. Der Kranke kam nun auf meine Anordnung hin in spitalärztliche Pflege, starb aber trotz allgemeiner und lokal-chirurgischer Behandlung am 7. Februar, also gerade 31 Tage nach dem Beginne seiner Erkrankung. — Der Harnbefund war typisch für Diabetes mellitus: Zucker, Aceton und Acetessigsäure. Der prozentuelle Zuckergehalt schwankte während des Spitalaufenthaltes zwischen 1—5%. Mit dem Steigen und Sinken des Zuckergehaltes erfolgte synchronisch eine Zu-, respektive Abnahme der Eitersekretion am Unterkiefer. Die bakteriologische Untersuchung der bei der Abszeßspaltung unter allen Kautelen entnommenen Eiterproben ergab Folgendes: Gelber, nicht auffallend riechender, dickflüssiger Eiter mit einigen kleinen käsigen Klümpchen. Unter dem Mikroskop der für akute eiterige Prozesse charakteristische Befund: Streptokokken, Pneumokokken und andere Eiterkokken neben feinfädigen Spirocheten. Keine Tuberkelbazillen. Auf Agar- und Blutserumkulturen gelang die Isolierung von Pneumococcus, Streptococcus pyogenes und Bacillus mesentericus.◀

Es handelt sich hier also um eine Infektion des Kiefers durch die gewöhnlichen Mundbakterien auf einem durch eine Stoffwechselerkrankung (Diabetes mellitus) in seiner Widerstandskraft gegen Infektion stark geschwächten Boden. Die gewöhnliche Form der Alveolarpyorrhoe kommt bei Zuckerkranken sehr häufig zur Beobachtung. Hier aber erstreckte sich die Erkrankung auf den ganzen Unterkiefer und führte zu einer Kiefernekrose. Der ganze Fall zeigt uns die wichtige und nahe Beziehung der Alveolarpyorrhoe zu Allgemeinerkrankungen und gibt uns wieder Anlaß, darauf hinzuweisen, daß sie nicht als eine rein lokale Krankheit aufgefaßt werden darf, die durch rein lokale Behandlung der Heilung zugeführt werden kann.

B u m.

Versammlungs- und Vereinsberichte.

Jahresversammlung des Zentralverbandes der österreichischen Stomatologen.

Die gefertigte Verbandsleitung beehrt sich, seine Mitglieder zu der für Dienstag, den 7. Dezember 1909 anberaumten und im »Riedhof«, VIII., Wickenburggasse 15, präzise 8 Uhr abends stattfindenden

VII. ordentl. Verbandsversammlung (Jahresversammlung) höflichst einzuladen.

Tagesordnung der Geschäftssitzung:

1. Begrüßung durch den Präsidenten.
2. Jahresbericht durch den Schriftführer.
3. Kassabericht durch den Säckelwart.
4. Bericht der Schriftleitung der österreichischen Zeitschrift für Stomatologie.
5. Festsetzung des Mitgliedsbeitrages.
6. Bestimmung des Ortes und der Zeit der nächsten ordentlichen Verbandsversammlung.
7. Neuwahl des Ausschusses.
8. Allfällige Anträge.

Anträge sind schriftlich bis längstens 4. Dezember l. J. an die Verbandsleitung zu richten.

Möglichst vollzählige Beteiligung erscheint dringend geboten!

* * *

Anlässlich der Jahresversammlung finden am 7. und 8. Dezember wissenschaftliche Sitzungen

im k. k. zahnärztlichen Universitäts-Institute, Wien, IX., Türkenstraße 9, statt.

Programm der wissenschaftlichen Sitzungen:

Dienstag, den 7. Dezember 1/2 6 Uhr abends:

1. Assistent Dr. B. Spitzer: Die Veränderungen im Bereiche des Ganglion Gasseri nach Zahnverlust.
2. Dr. Oskar Hirsch: Kiefer und Nasenhöhle in ihren Beziehungen zu den Zähnen (Referat).
3. Dr. J. Robinson: Röntgenologische Darstellung der Beziehungen der Zähne zur Kieferhöhle im normalen und pathologischen Zustande.

Mittwoch, den 8. Dezember 1/2 10 Uhr vormittags:

1. Dr. Adolf Müller: Zahnkaries, verursacht durch Artikulationsstörungen (mit Demonstrationen an Modellen).
2. Dr. A. Oppenheim: Prinzipien der Behandlungsmethode anormaler Zahn- und Kieferstellungen nach Angle.
3. Doz. Dr. Rudolf Weiser: Vorschläge und Reflexionen über die Immediatprothesen und die dauernden Kieferprothesen.
4. Dr. Max Kulka: Nachtrag zur Prüfung der Silikatzemente.

Bei den wissenschaftlichen Sitzungen sind durch Mitglieder eingeführte Kollegen als Gäste herzlich willkommen!

Für den Ausschuß des Zentralverbandes der österr. Stomatologen:

Dr. Koloman Stein
d. z. Schriftführer
I., Morzinplatz 5.

Dr. Willy Herz-Fränk l
d. z. Präsident
I., Graben 31.

Berichtigungen.

Wir erhalten nachfolgende Zuschriften:

»Gehrter Herr Redakteur!

Unter Berufung auf § 19 des Preßgesetzes, ersuche ich Sie, bezüglich des im 7. Heft des VII. Jahrganges Ihrer Zeitschrift veröffentlichten Berichtes des Herrn Dr. Heinrich Grün, betitelt „Das im Subkomitee des Sanitätsausschusses des hohen Abgeordnetenhauses erstattete Referat der Abgeordneten Dr. A. Heiling er“ um Aufnahme nachstehender Berichtigung der auf Seite 215, Zeile 20 bis einschließlich Zeile 22 enthaltenen Stelle des vorbezeichneten Artikels:

Es ist unwahr, daß ich meine zahnärztlichen Belehrungen nicht in einem Universitätsinstitut, sondern bei einem Zahntechniker erhielt. — Wahr ist vielmehr, daß ich meine zahnärztlichen Kenntnisse ausschließlich am k. k. Wiener zahnärztlichen Universitätsinstitut und im zahnärztlichen Universitätsinstitut in Breslau erworben habe, worüber ist auch die entsprechenden Bescheinigungen besitze.

Achtungsvoll
Dr. Hugo Trebitsch.«

* * *

»Sehr geehrter Herr Redakteur!

Mit Bezug auf die unter der Rubrik „Standesangelegenheiten« im 8. Heft des VII. Jahrganges der „Österreichischen Zeitschrift für Stomatologie“ auf Seite 255 und 256 verlaubliche Zuschrift, welche von den Herren Dr. Willi Herz-Fränk l und Dr. Koloman Stein unterzeichnet ist, ersuche ich Sie unter Berufung des § 19 des Preßgesetzes um Veröffentlichung nachstehender Berichtigung:

Es ist unwahr, daß Dr. T. in seiner Eingabe die Forderung vertritt, daß Zahntechniker während der Übergangszeit, ohne den Nachweis medizinischer Fachstudien, nach Ablegung einer Prüfung (die nur eine Scheinprüfung sein könnte), dieselben Rechte wie die Ärzte und den Titel „Zahnarzt“ erhalten, daß sie also, den Ärztekammern eingereiht, zum Lohne für jahrelang betriebene Kurpfuscherei, Sanitätspersonen werden.

Wahr ist vielmehr, daß ich die Bestimmung über das Übergangsstadium in der Regierungsvorlage, die allen Zahntechnikern, welche das Zahntechnikergerwerbe auf Grund einer vor dem Eintritte der Wirksamkeit des neuen Gesetzes erlangten Berechtigung betreiben, die Gelegenheit zur Erlangung zahnoperativer Befug-

nisse durch Zulassung zur Ablegung einer Fachprüfung geben wollte, in der Weise zu ändern versuchte, daß nur jene unter den Zahntechnikern, welche außer der Erfüllung der von der Regierungsvorlage geforderten Bedingungen auch ihre Befähigung zur Ausübung der Zahnersatzkunde durch Nachweis einer Tätigkeit auf operativzahnärztlichem Gebiete dartun können, zu einer Fachprüfung zugelassen werden sollten. — Wahr ist vielmehr, daß für diese ausgewählten Zahntechniker die Ablegung keiner Scheinprüfung, sondern der im Artikel II angeführten zahnärztlichen Fachprüfung gefordert wird, eben derselben, deren Ablegung nach meiner Eingabe auch von den Ärzten gefordert werden soll, welche Zahnärzte werden wollen. — Wahr ist, daß nach erfolgter Ablegung dieser Fachprüfung diesen Zahntechnikern nicht dieselben Rechte wie den Ärzten, sondern nur der Titel „Zahnarzt“ und die Befugnis zur Ausübung der Zahnersatzkunde mit der Beschränkung verliehen werden sollte, daß ihnen die Vornahme von blutigen, operativen Eingriffen mit Ausnahme der Entfernung von Zähnen, Zahnresten und Wurzeln, die Vornahme der allgemeinen und lokalen Narkose, die Anwendung heftig wirkender Mittel, insbesondere solcher, welche an die Verschreibung eines Arztes gebunden sind, nicht gestattet ist. — Wahr ist, daß ich die Einreihung dieser Zahntechniker mit der erlangten Berechtigung zur Ausübung der Zahnersatzkunde in die Ärztekammer deshalb gefordert habe, damit dieselben bezüglich des freien Wetterwerbes und der gesetzlichen Verantwortung nicht besser gestellt sind, als die anderen Zahnärzte.

Achtungsvoll

Dr. Hugo Trebitsch.

* * *

Durch die erste Berichtigung will Herr Dr. Hugo Trebitsch dem Herrn Dr. H. Grün etwas unterstellen, was dieser nicht gesagt hat: Denn Herr Dr. Grün hat nicht behauptet, daß Herr Dr. Trebitsch die übliche zahnärztliche Ausbildung nicht genossen habe. Herr Dr. Grün wollte nur, wie er uns mitteilt, mit dem Passus von den bei einem Zahntechniker erhaltenen zahnärztlichen Belehrungen auf die seinerzeitigen Beziehungen des Herrn Dr. Trebitsch zu einem Zahntechniker hinweisen und glaubte den Grund für dessen in den letzten Jahren bekundete technikerfreundliche Haltung in einem pietätvollen Erinnern an jene Zeit gefunden zu haben.

Obwohl wir zur Aufnahme der zweiten Berichtigung preßgesetzlich nicht verpflichtet wären, bringen wir sie dennoch im Wortlaut. Denn das, was der Ausschuß des Zentralverbandes der Österreichischen Stomatologen in der erwähnten Zuschrift mit Bezug auf die Vorschläge des Herrn Dr. Trebitsch erklärt hat, wird, wie jeder unbefangene Leser sofort erkennen muß, durch diese Berichtigung nur vollinhaltlich bestätigt.

Personalien.

Ein Nachruf für Dr. Ferdinand Tanzer. Dr. Ferdinand Tanzer war eine in weitesten zahnärztlichen Kreisen der alten und der neuen Welt wohlbekannte und angesehene Persönlichkeit. Er war der Sohn des ersten Dozenten für Zahnheilkunde an der Grazer Universität, weiland Dr. Leopold Valentin Tanzers, dessen Bild von Prof. Trauner im dortigen zahnärztlichen Universitäts-Institute in pietätvoller Feinfühligkeit neben dem Bilde Prof. Bleichsteiners angebracht wurde. Seine humanistische Ausbildung genoß er am Admonter Gymnasium zu Graz. Nach einer fröhlichen Studentenzeit, verbracht in dieser herrlichen Alpenstadt im glücklichen Kreise seiner väterlichen Familie, trat er nach seiner Promotion als Sekundararzt in Spitalsdienste, betrieb einige Zeit Otiatrie, später mit Vorliebe Gynäkologie, wandte sich aber schließlich doch demselben Fache zu wie sein Vater. Da er dieses Fach immer mehr lieb gewann, begab er sich zur weiteren Ausbildung nach Philadelphia, wo er mit großem Fleiße unter Bonwill und Garetson dem Studium dieses Zweiges der Chirurgie oblag. Nach Beendigung seiner Studien und Erlangung des zahnärztlichen Doktorgrades (D. D. S.) etablierte er sich in Triest, wo er über 25 Jahre als praktischer Zahnarzt tätig war. Erfolge auf wissenschaftlichem Gebiete durch eine Anzahl beachtenswerter Publikationen, Erfolge in einem großen erlesenen Kreis dankbarer und treu-anhänglicher Patienten versetzten ihn späterhin in die Lage, die zahnärztlichen Kongresse in Chicago, in Rom, in Moskau zu besuchen. Sehr anschaulich und umfassend waren seine Referate: »Ausführlicher Bericht vom XI. Internationalen medizinischen Kongresse (1894) in Rom« und »Ausführlicher Bericht vom XIII. Internationalen medizinischen Kongresse in Moskau« geschrieben. Seine zahlreichen Publikationen »Zystenbildung infolge von Retention eines oberen zentralen Schneidezahnes« (1887), »Aus der Narkosenpraxis« (1890), »Ein Stück einer Prothese 12 Jahre im Verdauungstrakte gelegen« (1896), »Obturator und teilweiser Nasen- und Wangenersatz nach Noma« (1900), »Aus der Praxis« (1905), »Der gesteigerte intradentäre Blutdruck« (1905), »Zahnärztliche Kasuistik« (1906), »Zur Behandlung der Wurzelhautentzündung« fanden in Fachkreisen viel Beachtung. Er war unter den befreundeten Kollegen immer als der Bewegliche bekannt, ewig jung in seiner Begeisterung für Fortschritt, für ehrliches Schaffen und Wirken in seinem geliebten Berufe, als Arzt und als großdenkender Mensch; er kannte nicht Rasten und nicht Rosten; noch als über Fünfzigjährigen finden wir ihn bald in Stockholm, bald in Berlin die usuelle Urlaubszeit einem Fortbildungskurse in dieser oder jener Neuerung des Faches widmen oder trotz tropischer Hitze die Praxis in Triest fortführen, weil ihm gerade kein geeigneter Stellvertreter zur Verfügung stand. So wie er ein milder, nachsichtiger, auch für die Zukunft seiner Angestellten väterlich bedachter Chef war, so hat er auch in der

öffentlichen Mildtätigkeit stets gerne sein Schärfflein beigetragen und unter anderem Jahre hindurch die jugendlichen Pfleglinge eines Seehospizes ohne jede Endschädigung zahnärztlich behandelt. Seine Überzeugungstreue, sein reger Sinn für Korrektheit und Standesehre lassen ihn den Mut finden, trotz sozialer Mißstände und politischer Zerfahrenheit in Triest die »Associazione Stomatologica Triestina« zu gründen, deren Präsident er auch bis zu seinem Tode verblieb. Bei verschiedenen anderen Anlässen und noch im August dieses Jahres anlässlich des »V. internationalen zahnärztlichen Kongresses« in Berlin gaben die Fachkollegen ihrer Wertschätzung für Tanzer dadurch Ausdruck, daß sie ihn zum Ehrenmitgliede verschiedener Sektionen wählten. Dies waren die Sonnenblicke in seinem reichbewegten Leben. — Aber dem Kampfe mit den Widerwärtigkeiten des sozialen Lebens, dessen Opfer auch sein Vater geworden, demselben Kampfe war auch er bei seiner psychischen Veranlagung zuletzt nicht mehr gewachsen. Während er früher wiederholte neurasthenische Attacken mit ganz erstaunlicher Willenskraft und Charakterstärke überwand, befiel ihn zuletzt während einer solchen noch eine schwere Lungenentzündung mit Thrombosen in den unteren Extremitäten. Gequält und zermürbt von dem Zwiespalt, in welchen ihn einerseits der Wunsch sich seiner greisen Mutter und seinen Geschwistern, seinem Berufe und seinen getreuen Freunden zu erhalten, andererseits das Gefühl seiner zunehmenden Ohnmacht hierzu versetzten, hat er durch einen Schuß ins Herz seinen seelischen und physischen Leiden am 9. Oktober 1909 in Graz ein Ende gemacht; er ist 54 Jahre alt geworden und war unvermählt. Außer seinen Angehörigen, zahlreichen Studienfreunden und seinem einstigen Gymnasialprofessor Monsignore Stary, gaben ihm Universitätsprofessor Dr. Trauner, Delegierte des »Vereines steiermärkischer Zahnärzte«, sowie ein Abgesandter des »Vereines österreichischer Zahnärzte« aus Wien das Ehrengelichte zum Grabe.

Weiser.

Mitgliederverzeichnis des Zentralverbandes der österreichischen Stomatologen.

(Mitgliederstand: Ende November 1909.)

Die Doktoren:

1. Alexander Gustav, Wien, VII., Burggasse 5.
2. An der Lan Othmar v., Wien, IX., Schwarzspanierstraße 1.
3. Aufricht Rudolf, Wien, VIII., Lerchenfelderstraße 38.
4. Augst Johann, Troppau, Sperrgasse 4.
5. Baigar Franz, Troppau.
6. Ballasko Rudolf, Wien, I., Führichgasse 6.
7. Bardach Hermann, Wien, II., Taborstraße 20 a.
8. Baumgartner Kamillo, Graz, Karl Ludwig-Ring 6.
9. Beckmann Hugo, Prag, Graben.
10. Berg Josef, Wien, IX., Nußdorferstraße 2.
11. Bergwein Ernst, Prag, Wenzelsplatz 26.
12. Bermann Emil, Wien, I., Wallfischgasse 3.
13. Bertel Otto, Wien, IX., Währingerstraße 5.
14. Bienkovsky Bogumil v., Lemberg, Ul. Kaszinski 8.
15. Boennecken Hein., Prof., Prag, Nikolandergasse 12.
16. Bodo Ermanno, Triest, Piazza Carlo Goldoni 11.
17. Braun Max, Kolin, Böhmen.
18. Brecher Franz, Wien, I., Schottengasse 10.
19. Bretl Eduard, Laibach.
20. Brugger Ambros, Klagenfurt, Priesterhausgasse 9.
21. Bum Rudolf, Wien, I., Goldschmidgasse 10.
22. Czermak Johann, Triest.
23. Desaler Anton, Bozen, Erzherzog Rainergasse.
24. Dorfner Max, Baden bei Wien.
25. Dreikurs Max, Teplitz, Meißnerstraße.
26. Durst Felix, Prag, Wenzelsplatz 66.
27. Egger Josef, Innsbruck, Annichstraße 7.
28. Elkan Gottlieb, Wien, V., Schönbrunnerstraße 119.
29. Endlicher Edmund, Wien, I., Maximilianplatz 3.
30. Ernst Karl, Wien, IV., Starhemberg-gasse 29, ord. I., Kohlmarkt 7.
31. Fadenhecht Berthold, Wien, VI., Ammerlinggasse 17.
32. Falk Bernhard, Wien, IX., Liechtensteinstraße 25.
33. Fehl Siegfried, Wien, VI., Mariahilferstraße 3.
34. Fleischmann Leo, Dozent, Wien, I., Mülkerbastei 5.
35. Fränkl Samuel, Wien, VI., Eszterházygasse 39.
36. Friedmann Alexander, Wien, VI., Mariahilferstraße 69.
37. Fuchs Hans, Wien, I., Ferstelgasse 5.
38. Fuchs Rudolf, Triest, Via G. Rossini 20.
39. Fürth Otto, Wien, I., Wollzeile 18.
40. Gebath Theodor, St. Pölten.
41. Gerhold Anton, Wien, VI., Mariahilferstraße 57.
42. Glaser Arthur, Prag, Wassergasse 46.

43. Goldstern Sima, Wien, IX., Nußdorferstraße 4.
44. Grandi Giulio, Triest, Via Stadion 20.
45. Großmann Siegmund, Znaim.
46. Grünspann Max, Wien, V., Wienstraße 59.
47. Günther-Kronmyrth Egon v., Wien, I., Wallfischgasse 1.
48. Günzig Moritz, Wien, I., Kärntnerstraße 5.
49. Haas Arnold, Wien, IX., Alserstraße 10.
50. Hacker M., Wien, I., Naglergasse 4.
51. Hartwig Fritz, Wien, IV., Wiedner Hauptstraße 18.
52. Hajek Bruno, Graz, Kaiserfeldgasse 1.
53. Hasterlik Paul, Wien, VIII, Wickenburggasse 18.
54. Hautmann Otto, Leoben.
55. Hecht S., Wien, I., Schwarzenberggasse 8.
56. Heksch Ludwig, Wien, I., Stubenbastei 1.
57. Heller Anton, Prag, Mariengasse 2 a.
58. Herz Julius, Wien, I., Graben 31.
59. Herz Siegfried, Wien, I., Bibergasse 26.
60. Herz-FränkI, Wien, I., Graben 31.
61. Höck Heinrich, Wien, I., Volksgartenstraße 5.
62. Hofer Karl, Wien I., Seilerstätte 7.
63. Hofmann S., Wien, I., Neuer Markt 8.
64. Holletschek Viktor, Regimentsarzt, Wiener-Neustadt, Theresianische Akademie.
65. Hueber v., Wiener-Neustadt.
66. Jahnel Anton, Reichenberg, Kirchgasse.
67. Jakobi M., Wien, XVIII., Währingerstraße 82.
68. Jarisch Karl, Reg.-R., Wien, I., Schottengasse 3 a.
69. Jarisch Karl jun., Wien, I., Freitung 6.
70. Jellinek Theodor, Wien, I., Gonzagagasse 3.
71. Jesser Hermann, Lienz.
72. Kaas Theodor, Krems a. D., Ringstraße 17.
73. Kantz Wilhelm, Reg.-Arzt, Wien, VII., Mariahilferstr. 128.
74. Kartin F., Wien, I., Am Hof 11.
75. Károlyi Moritz, Wien, I., Goldschmidgasse 1.
76. Kastner H., Innsbruck.
77. Kaufmann Julius, Haindorf bei Friedland i. B.
78. Kettner Rudolf, Wien, I., Franz Josefs Quai 3.
79. Kisch Viktor, Trautenau.
80. Kleiner Richard, Prag, Wenzelsplatz 18.
81. Knecht Leo, Wien, XXI, Schloßhoferstraße 4.
82. Knirsch Eduard, Wien, I., Seilergasse 14.
83. Koller Robert, Wien, IX., Meynertgasse 9.
84. Kopriva Fritz, Linz, Bürgerstraße 1.
85. Kornhaber J., Wien, VI., Mariahilferstraße 119.
86. Kosel Heinrich, Wien, I., Wipplingerstraße 21.
87. Krainer Christian, Villach.
88. Kraus Adolf, Prag, Pflastergasse 6.
89. Kronfeld Robert, Wien, I., Bognergasse 5.
90. Kulka Max, Wien, I., Rotenturmstraße 12.

91. Kutscha Rudolf, Troppau.
92. Lángh Leopold, Wien, I., Wollzeile 12.
93. Lartschneider Josef, Linz a. D.
94. Latzer Emil, Brünn, Kräutmarkt.
95. Lederer Michel, Prag, Heinrichsgasse 21.
96. Lemberger Josef, Gmunden.
97. Liebermann Josef, Wien, I., Kärntnerstraße 10.
98. Löbl Max, Brüx.
99. Löffler Hermann, Wien, I., Rotenturmstraße 29.
100. Löwy Robert, Wien, I., Laurenzerberg 4.
101. Loos Friedrich, Wien, I., Jasomirgottstraße 5.
102. Loos Rudolf, Dozent, Wien, IX., Kolingasse 4.
103. Marchetti M., Wien, IV., Wiedner Hauptstraße 19.
104. Martens Leo, Wien, I., Maximilianstraße 11.
105. Matfus J., Wien, I., Rotenturmstraße 31.
106. Mayrhofer Adolf, Wien, III., Salmgasse 25.
107. Mayrhofer Bernhard, Prof., Innsbruck, Bürgerstraße 21.
108. Meßmer Heinz, Wien, I., Graben 20.
109. Metz Franz, Meran, Villa Bristol.
110. Mittler Albert, Wien, I., Stephansplatz 2.
111. Morell Arthur, Wien, VII., Mariahilferstraße 98.
112. Moschig Bartholom., Salzburg, Mirabellplatz 6.
113. Müller Adolf, Wien, I., Opernring 17.
114. Natzler Siegmund, Wien, XIV., Mariahilferstraße 140.
115. Nedbal Franz, Wien, IX., Servitengasse 19.
116. Neufeld Armin, Wien, II., Taborstraße 30.
117. Neumann Karl, Wien, I., Seilergasse 9.
118. Neumann-Kneucker Alfred, Wien, VIII., Alserstraße 47.
119. Ofner Alfred, Prag, Wenzelsplatz 17.
120. Oppenheim Albin, Wien, IX., Frankgasse 2.
121. Orlay Josef, Wien, I., Getreidemarkt 18.
122. Ornstein Siegfried, Wien, I., Kärntnerring 2.
123. Ostiller Benjamin, Wien, II., Krummbaumgasse 10.
124. Papsch Anton, Innsbruck, Museumstraße 20.
125. Perl Julius, Neutitschein.
126. Peter Josef, Wien, I., Goldschmidgasse 1.
127. Pető Adolf, Wien, V., Margarethenplatz 4.
128. Pichler Hans, Wien, I., Stephansplatz 6.
129. Pick Max, Reichenberg.
130. Pickl Berthold, Görz, Corso Giuseppe Verdi 19.
131. Pilz Gustav, Reichenberg.
132. Piwniczka Gottfried, Wien, I., Reichsratsstraße 7.
133. Placzek Josef, Regimentsarzt, Brünn, Ferdinandsstraße 9.
134. Podpecnik Anton, Wien, I., Friedrichstraße 2.
135. Pollak Karl, Wien, I., Rathausstraße 17.
136. Poteschil Jaroslaw, Troppau.
137. Praunseis Alois, Laibach.
138. Pries Paul, Tetschen a. E.
139. Prießner Josef, Klagenfurt, Neuer Platz 14.

140. Rachmil Albert, Wien, VI., Gumpendorferstraße 41.
141. Reiniger Adolf, Wien, V., Schönbrunnerstraße 97.
142. Reiniger A. Leopold, Wien, II., Praterstraße 8.
143. Reißberg Mayer, Wien, IX., Althanplatz 4.
144. Reschofsky Heinrich, Wien, XVIII., Währingergürtel 45.
145. Rieger Heinrich, Wien, VII., Mariahilferstraße 124.
146. Robiczek Karl, Wien, I., Maysedergasse 5.
147. Robiczek Salomon, Wien, I., Maysedergasse 5.
148. Rodoschek Gustav, Laibach
149. Rosenfeld Jakob, Wien, IV., Favoritenstraße 36.
150. Rosenzweig Max, Wien, XIX., Gatterburggasse 25.
151. Rosenzweig Zacharias, Wien, I., Fleischmarkt 7.
152. Roth J., Wien, XX., Wallensteinplatz 3.
153. Rubinstein Hermann, Wien, IX., Porzellangasse 45.
154. Rucker Josef, Trautenuau.
155. Sadnik Rudolf, Cilli, Steiermark.
156. Safron Rudolf, Wien, I., Universitätsstraße 11.
157. Saphir M., Wien, IX., Porzellangasse 52.
158. Saxl Adolf, Karlsbad.
159. Sborowitz Karl, Regimentsarzt, Wien, I., Teinfaltstraße 3.
160. Seif Siegmund, Wien, II., Taborstraße 17.
161. Silberer S., Wien, I., Hoher Markt 13.
162. Simbriger Friedrich, Aussig a. E.
163. Singer Heinrich, Wien, XII., Schönbrunnerstraße 190.
164. Smreker Ernst, Wien, VI., Mariahilferstraße 1.
165. Sós Edmund, Wien, I., Tuchlauben 18.
166. Soyka Alfred, Prag, Jungmannstraße 29.
167. Spitzer Berthold, Wien, IX., Türkenstraße 9.
168. Sporn Theodor, Ried, Oberösterreich.
169. Springer Hans, Triest, Piazza Borsa 7.
170. Suschicky J., Saaz, Böhmen.
171. Schaar Salamon, Wien, I., Tuchlauben 7.
172. Schalit Isidor, Wien, XI., Währingerstraße 3.
173. Scheff Julius, Prof., Regierungsrat, Wien, I., Hoher Markt 4.
174. Schenk Fritz, Wien, IX., Ferstelgasse 6.
175. Scheuer Arthur, Teplitz, Elisabethstraße 177.
176. Scheuer Edmund, Leitmeritz.
177. Schild Mauritius, Wien, I., Neuer Markt 10—11.
178. Schilk Ottokar, Wien, XIX., Hungerberggasse 20.
179. Schlemmer Anton, Wien, IV., Wiedner Hauptstraße 24.
180. Schlesinger Hugo, Wien, I., Wollzeile 25.
181. Schnitzer Ludwig, Hohenelbe.
182. Schnöll Emil, Wien, XIX/⁵, Sieveringerstraße 81.
183. Schön Josef, Olmütz.
184. Schönwald Wilhelm, Wien, II., Taborstraße 17.
185. Schorl Richard, Görz, Via Barzellini 6.
186. Schreier Alois, Prag, Stadtpark 23.
187. Schreier Emil, Wien, IX., Kolingasse 1.
188. Schreier Philipp, Brünn, Großer Platz 6.

189. Schulz F., Budweis.
190. Schwarz Nikolaus, Wien, I., Johannesgasse 14.
191. Schweiger August sen., Laibach.
192. Schweiger August jun., Laibach.
193. Schwendinger Andreas, Dornbirn, Bahnhofstraße 16.
194. Stanka Franz, Klosterneuburg, Kierlingerstraße 2.
195. Stark Wilhelm, Wien, IX., Porzellangasse 1.
196. Stauber Edmund, Wien, III., Seidlgasse 41.
197. Stein Koloman, Wien, I., Morzinplatz 5.
198. Steiner Leo, Wien, III., Hauptstraße 51.
199. Steininger Philipp, Marienbad.
200. Steinschneider Emil, Wien, I., Spiegelgasse 10.
201. Strach Siegmund, Wien, I., Wipplingerstraße 18.
202. Stuhec Bela, Pettau, Steiermark.
203. Tanzer Siegmund, Prag, Graben 27.
204. Taussig Oskar, Pilsen, Sedlaczekgasse.
205. Trauner Franz, Professor, Graz, Burgring 8.
206. Tropper Gustav, Graz, Kaiserfeldgasse 1.
207. Tugendhat Max, Wien, I., Brandstätte 5.
208. Ulbrich Stephan, Reichenberg, Wienerstraße 26.
209. Urbantschitsch Eduard, Graz, Lessinggasse 8.
210. Vierthaler Rudolf, Wien, I., Wipplingerstraße 31.
211. Vogl Josef, Wien, IX., Schwarzspanierstraße 15.
212. Wachser Alex, Graz, Jakominiplatz 16.
213. Wachtl Ludwig, Wien, VII., Kaiserstraße 53.
214. Wahle Paul, Wien, IV., Schleifmühlgasse 7.
215. Wallisch Wilhelm, Dozent, Kais. Rat, Wien, I., Tegetthoffstraße 1.
216. Wassermann S., Wien, I., Wipplingerstraße 15.
217. Weil Michael, Eger.
218. Weiner Theodor, Regimentsarzt, Wien, I., Operngasse 16.
219. Weinmann Ludwig, Wien, IX¹/, Nußdorferstraße 5.
220. Weiser Rudolf, Dozent, Wien, IX., Frankgasse 2.
221. Weiß Adolf, Wien, I., Graben 17.
222. Wellisch Ignaz, Wien, I., Kärntnerstraße 4.
223. Wermer Leopold, Wien, IX., Nußdorferstraße 4.
224. Wermuth Ludwig, Iglau.
225. Wiessner v., Freiwaldau.
226. Winternitz Hugo, Wien, XXI., Am Spitz 13.
227. Wittenberg Wilhelm, Aussig a. E.
228. Wolf Adolf, Prag, Wassergasse 46.
229. Wolf Gabriel, Wien, VII., Burggasse 10.
230. Wolf Moritz, Wien, IX., Maximilianplatz 13.
231. Wolfram W., Wien, IX., Berggasse 25.
232. Wunschheim Gustav R. v., Dozent, Wien, I., Kärntnerstr. 8.
233. Zalka Géza v., Wien, IX., Währingerstraße 76.
234. Zinner Alois, Wien, I., Rotenturmstraße 11.
235. Zsigmondy Otto, Wien, I., Landesgerichtsstraße 12.

Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines Österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der Österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung: I. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. WIEN VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019.

. . . . Postsparkassen-Konto 888.380.

VII. Jahrgang.

November 1909.

11. Heft.

Originalarbeiten.

Prinzipien der Behandlungsmethode der Zahn- und Kieferanomalien nach Angle.¹⁾

Von Dr. A. Oppenheim. Wien.

In den letzten Jahren geht ein neuer Zug durch die zahnärztliche Welt, ein reges Interesse für die Regulierung anomaler Zahn- und Kieferstellungen, bedingt und gesteigert durch die Zuverlässigkeit und Exaktheit der neugeschaffenen Methoden und die wissenschaftliche Begründung und Erhärtung der Prinzipien, auf denen diese Methoden aufgebaut sind. Solange es von der Empirie und der Erfindungsgabe der einzelnen abhing, mehr oder weniger gute Erfolge zu erzielen und diese dauernd zu erhalten, solange die Herstellung der Regulierungsapparate für jeden einzelnen Fall einen neuen Entwurf und große technische Fertigkeiten erforderte, konnte sich die Behandlung der Zahn- und Kieferanomalien nicht allgemein einbürgern und mußte jedes neu geschaffene Prinzip und jede neu erfundene Methode zur Behandlung einzelner Fälle mit ihrem »Erfinder« ins Grab sinken.

Haben auch in den letzten Dezennien manche große Geister auf diesem schwersten Spezialgebiete unserer Disziplin bahnbrechend gewirkt und das undurchdringliche Chaos von Hypothesen und Apparaten etwas entwirrt und vereinfacht, so war es doch dem genialen Geiste Angles vorbehalten, durch die Aufstellung des unumstößlichen Gesetzes der normalen Okklusion, ein einheitliches System zu schaffen. Auf Grund dieses Gesetzes konnte er alle, überhaupt vorkommenden Anomalien von Zahn- und Kieferstellungen in drei große Klassen mit ihren Abteilungen und Unterabteilungen gruppieren; es war auch ihm vorbehalten, einen einheitlichen, jetzt fabrikmäßig hergestellten Satz von Apparaten zu ersinnen und zu konstruieren, der in allen drei Klassen mit geringfügigen Veränderungen zur Verwendung kommt und hat er so den Zahnarzt einer der mühseligsten und undankbarsten Aufgaben, der Selbstanfertigung der nötigen Apparate, enthoben.

¹⁾ Vortrag, gehalten in der VII. Jahresversammlung des Zentralverbandes der österreichischen Stomatologen in Wien.

Die Behandlung der Okklusionsanomalien ist jetzt auf die wissenschaftliche Basis der normalen Okklusion gestellt und hat aufgehört, ein Experimentieren zu sein. Bei der praktischen Ausübung der Orthodontie liegt jetzt das alleinige Geheimnis zur Erzielung richtiger Resultate in den Beziehungen von angewandter Kraft und verfügbarem Widerstand und deren richtiger Bewertung. Der Erfolg ist nun, bei etwas Erfahrung, peinlichster Berücksichtigung der eben angeführten Faktoren und Vermeidung jeder Unterlassungssünde, d. h. bei sofortiger Ausführung aller notwendig erscheinenden Maßnahmen bei jedem Besuche des Patienten, fast ebenso sicher wie die Diagnose; diese setzt jedoch die Kenntnis der normalen Beziehungen der Zähne voraus, von der ausgehend die Einteilung der Okklusionsanomalien erfolgt. Als Basis hierfür diente Angle der erste obere Molar und seine Beziehung zum unteren; sind diese Zähne bei ihrem Durchbruche und dem gegenseitigen Ineinandergreifen ihrer Höcker- und Vertiefungsspitzen zu richtigem Schluß gekommen, so bilden sie das Fundament, um welches sich die vor und hinter ihnen durchbrechenden bleibenden Zähne aufbauen; ist ihr Schluß — wir setzen normale Bedingungen im Milchgebiß voraus — derart erfolgt, daß der mesio-bukkale Höcker des ersten oberen zwischen die bukkalen Höcker des ersten unteren Molars zu liegen kommt, so müssen sich alle anderen Zähne wenigstens in mesiodistaler Beziehung in richtiger Art einstellen.

Doch dies allein erschöpft nicht den Begriff der normalen Okklusion; diese bedingt 1. normale Form und Größe jedes Bogens, entsprechend dem Typus; 2. normale Form und Größe jedes Zahnes in jedem Bogen, entsprechend dem Typus; 3. normale Stellung jedes Zahnes in jedem Bogen; und schließlich 4. normale Beziehungen beider Bogen zu einander und normale Beziehungen zwischen den schrägen Okklusionsflächen der Zähne bei geschlossenen Kiefern.

Sind diese normalen gegenseitigen Beziehungen der Molaren vorhanden, wobei die anderen vor ihnen stehenden Zähne infolge lokaler anatomischer oder pathologischer Verhältnisse alle möglichen anomalen Stellungen einnehmen können, so werden diese Fälle der Klasse I zugeteilt; sind die unteren Molaren in ihrer Beziehung zu den oberen nach distal verschoben, so gehören diese Fälle zur Klasse II, sind sie nach mesial verschoben, zur Klasse III; Klasse II zerfällt noch in zwei Abteilungen; Abteilung I umfaßt die Fälle mit vorstehenden oberen Frontzähnen, wobei gewöhnlich Mundatmung besteht; charakteristisch für Abteilung II sind retrudierte Frontzähne bei normaler Nasenatmung; sowohl für Klasse II wie für Klasse III gilt die Einteilung in Unterabteilungen, wenn sich die Anomalie nur auf eine Seite beschränkt.

Da das Knochengerüst die Form und Kontur der dasselbe deckenden Weichteile bedingt, so ist es klar, daß jede typische Anomalie der Zahnstellung, die ja meist sekundär durch die Form der Kiefer bedingt ist, eine typische Veränderung des Mundes, beziehungsweise des Gesichtes bedingen muß, und dies letztere umsomehr, als ja die Zähne kein in sich abgeschlossenes Organ

bilden, sondern zu den Nachbarorganen in innigen Beziehungen stehen. Nur eine normale und volle Funktion der Zähne kann die normale Entwicklung des ganzen Oberkiefers und seiner Nebenhöhlen, sowie die des Unterkieferkörpers gewährleisten, nur eine solche kann die normale typische und vollkommene Entwicklung und Funktion der Muskulatur zufolge haben; und eben diese beiden letztgenannten Faktoren sind es ja, welche die Schönheit und Ebenmäßigkeit des Gesichtes in so hohem Maße beeinflussen.

Doch ebenso wie jede ausgesprochene Okklusionsanomalie, muß jede, auch noch so geringfügige Störung der Gleichmäßigkeit des Zahnbogens, sei sie nun durch Extradaktion oder Nichtdurchbruch einzelner Zähne oder durch stark vorgeschrittene Karies an den Approximalflächen der Zähne bedingt, in irgendeiner der veranlassenden Ursache entsprechenden Beeinträchtigung der Harmonie der Gesichtszüge zum Ausdruck kommen. Nur die Unkenntnis des Gesetzes der normalen Okklusion sowie die Unkenntnis des innigen Zusammenhanges dieser mit der harmonischen Schönheit des Gesichtes ist dafür verantwortlich zu machen, daß, abgesehen von den an Stelle einer konservierenden Behandlung vorgenommenen Extraktionen, noch immer zum Zwecke einer Regulierung zur Zange gegriffen wird. Es muß daher das von Angle aufgestellte Gesetz vollauf zu Recht bestehen, »daß das volle Gleichgewicht, die schönste Harmonie und die besten Proportionen des Mundes in seinen Beziehungen zu den anderen Gesichtszügen nicht nur das Vorhandensein aller Zähne, sondern auch die normale Stellung jedes einzelnen Zahnes erfordert«.

Abgesehen von dem ästhetischen Moment ist der funktionelle Wert eines solch verstümmelten Gebisses bedeutend verringert, denn eine Verschiebung aller Zähne, die ihres gegenseitigen Kontaktes beraubt sind, ist eine unausbleibliche Folge; dadurch kommen schräge, in Form und Größe disharmonische Okklusionsflächen zu gegenseitigem Kontakt; der Unterkiefer findet keinen richtigen Ruhepunkt und ist in beständiger Unruhe; eine Überlastung einzelner Zähne und deren Verlust ist mit der Zeit nicht zu verhindern; was jedoch wohl am schwersten in die Wagschale fällt, ist die Ausschaltung der mechanischen Selbstreinigung der Zähne, ein, man könnte sagen, physiologischer Vorgang, der jedoch nur bei intakter Zahnreihe und normal stehenden Zähnen möglich ist; ein bisher kariesfreier Mund ist unter solchen Umständen den verheerenden Wirkungen dieser Krankheit ausgeliefert.

Wollen wir eine Regulierung erfolgreich durchführen, so müssen vor Allem die ätiologischen Momente Berücksichtigung gefunden haben und die Diagnose richtig gestellt sein; denn die bloße Korrektur der Symptome beseitigt nicht die Ursache und ist in diesem Falle die Rückkehr der Anomalie nach Abnahme des Retentionsapparates ganz sicher zu erwarten; ist ein Verlust von Milch- oder bleibenden Zähnen, sind schlechte Füllungen und falsch konturierte Kronen die Ursache einer Okklusionsanomalie,

so ist durch die in diesem Sinne gestellte Diagnose der Behandlungsplan von selbst gegeben; desgleichen ist die Behandlung klar vorgeschrieben, wenn verspätete Resorption von Milchzahnwurzeln, überzählige Zähne oder ein anormales Lippenbändchen die Ursache für eine vorhandene Okklusionsanomalie abgeben; bildet die Behinderung der freien Nasenatmung durch adenoide Wucherungen, Septumdeviationen, Atresien oder andere pathologische Veränderungen im Naseninnern die Ursache von Okklusionsanomalien, so ist deren operative Entfernung dringend indiziert. Ebenso wie jedes andere Organ, kann auch der Zahnapparat nur durch die richtige Funktion und volle Inanspruchnahme zu normaler Entwicklung gelangen und sind viele Okklusionsanomalien nur auf eine mangelhafte Entwicklung der Kiefer infolge ungenügender Funktion zurückzuführen; durch Verabreichung entsprechend harter Kost können wir der dem Milchgebiß zgedachten Funktion gerecht werden, liefern damit zur rechten Zeit den nötigen Wachstumsimpuls für Knochen und Muskeln, ganz abgesehen davon, daß wir damit auch in indirekter Weise die Entwicklung des ganzen Gesichtschädels in günstiger Weise beeinflussen.

Auch die künstliche Säugung der Kinder wird in jüngster Zeit als ein die Unterentwicklung der Kiefer bedingendes Moment angeführt, da hiebei der bei dem natürlichen Saugakt notwendigerweise von der Zunge auf das Gaumendach ausgeübte Druck für die Verbreiterung des Kiefers verloren geht.

Keinesfalls ist jedoch auch die Vererbung als ätiologisches Moment kurzweg von der Hand zu weisen. Ebenso wie die Ähnlichkeit in den Gesichtszügen und andere charakteristische Merkmale, können auch Eigentümlichkeiten in dem Aufbau der Kiefer- und Gesichtsknochen, die ja für die Konfiguration des Gebisses wie auch des Gesichtes maßgebend sind, durch Vererbung übertragen werden und bieten so in der Deszendenz abermals die Ursache für die Bildung einer in der Aszendenz bestehenden oder bestandenen Okklusionsanomalie. Die Deformität des Knochens ist, wie jede andere Knochenformität, im richtigen Alter einer orthopädischen Behandlung zugänglich; das der Vererbung zugeschriebene Mißverhältnis von zu großen Zähnen und zu kleinen Kiefern, muß in Bezug auf die diesbezüglich empfohlene Therapie der Extraktionen endlich fallen gelassen werden; der Kiefer kann ja möglicherweise zu klein sein für die richtige Einstellung der großen bleibenden Zähne, aber er kann zu deren richtigen Einstellung genügend erweitert und verlängert werden. Die Zähne selbst, deren Kronen nach dem Durchbruch kein weiteres Wachstum erfahren, können zu dieser Zeit im Verhältnis zu dem kleinen kindlichen Gesicht relativ zu groß erscheinen, doch wird dieses Mißverhältnis schwinden, sobald das Gesicht zu voller Entwicklung gelangt ist.

Eine sehr häufige Ursache für die Ausbildung von Anomalien, die jedoch leider oft übersehen wird, sind üble Gewohnheiten des Patienten — wie Lippen- und Zungenbeißen, Daumenlutschen, Nagelbeißen — die, wenn sie nicht als ursächliches Moment erkannt

und gewürdigt werden, den Erfolg der Regulierung sehr in Frage stellen, wenn nicht, in richtiger Erkenntnis der Sachlage, die Retention so lange in situ bleibt, als diese Gewohnheiten nicht abgelegt sind.

Haben die ätiologischen Momente, von denen ich die wichtigsten kurz skizziert habe, Berücksichtigung gefunden, so schreiten wir an die Stellung der Diagnose, auf Grund welcher der eigentliche Behandlungsplan entworfen wird. Wir müssen dabei die gegenseitigen Beziehungen der Zähne zu einander in der Ruhelage, die Okklusion, sowie die gegenseitigen Beziehungen der Zähne in der Bewegung, die Artikulation, berücksichtigen; denn durch diese letztere gewinnen wir ein Urteil über die richtige oder falsche Krümmung des Bogens in der Vertikalen, die Kompensationskurve. Während uns also die Okklusion die passive Phase der Artikulation, die statischen Beziehungen zwischen den Zähnen des Ober- und Unterkiefers vergegenwärtigt, sehen wir in der Artikulation den aktiven Zustand, die dynamischen Beziehungen zwischen den Zähnen.

Zur Beurteilung und richtigen Diagnose der Okklusionsanomalien müssen wir von der Ruhelage der normal stehenden Zähne, von ihren statischen gegenseitigen Beziehungen ausgehen, von der normalen Okklusion.

Mit der Einteilung eines Falles in eine der drei Klassen haben wir nicht nur die Lage der Zähne, sondern auch die gegenseitige Stellung der Kiefer bezeichnet; mit der Diagnose Klasse I, Klasse II oder Klasse III bezeichnen wir daher nicht nur die Normalstellung, die distale oder mesiale Verschiebung der unteren Zähne in ihrer Beziehung zu den oberen, sondern auch den Normalstand, das Zurücktreten, bezw. Vorspringen des Kinns.

Sind durch Extraktionslücken oder Nichtentwicklung von Zähnen oder infolge Karies Verschiebungen der vorhandenen Zähne eingetreten, so muß der Fall zum Zwecke der Diagnose und des daraus sich ergebenden Behandlungsmodus rekonstruiert werden, d. h. wir müssen uns die Zähne um das Maß der stattgefundenen Verschiebung an ihren ursprünglichen Platz zurückversetzt denken, um die durch die Wanderung der Zähne nicht beeinflusste ursprüngliche Stellung zu konstatieren.

Da es eine wohlbekannte Tatsache ist, daß sich bei Verlust oder dem Fehlen selbst nur eines Zahnes alle anderen Zähne, des gegenseitigen sie stützenden Kontaktes beraubt, verschieben, die entstandene Lücke schließen und so den Umfang des Bogens verringern, und es ebenso bekannt ist, daß sich die Zähne des Gegenkiefers durch Übereinanderstellung oder Einwärtskippen dem verminderten Umfang des anderen Zahnbogens anpassen, um eine wenigstens halbwegs brauchbare Okklusion und Stütze an den Nachbar- und Gegenzähnen zu gewinnen, so muß unser ganzes Bestreben darauf gerichtet sein, normale Okklusion zu gewinnen, d. h. jeden Zahn an seinen richtigen Platz im Kiefer und in richtigen Antagonismus zu dem entsprechenden Zahn des Gegenkiefers zu bringen; denn nur durch die gegenseitige Unterstützung

aller Kontakt- und Okklusionsflächen und die dadurch bedingte richtige Einwirkung und Verteilung der Mastikationskräfte können wir ein fest gestütztes Gefüge des ganzen Zahnbogens und nur dadurch eine Gewähr für einen dauernden Erfolg bei unseren Regulierungen gewinnen.

Die Verurteilung der Behandlung bloß eines Kiefers ohne Berücksichtigung des Gegenkiefers oder die Behandlung bloß einzelner schlechtstehender Zähne eines Kiefers ohne Rücksicht auf das Gebiß als Ganzes bedarf nach dem eben Gesagten wohl keiner näheren Erörterung; denn damit fällt die Voraussetzung für die Erzielung eines dauernden Erfolges fort und eine Wiederkehr der Anomalie ist die natürliche Folge.

Erst wenn die Wichtigkeit der normalen Okklusion und alle daraus sich ergebenden Folgerungen die gebührende Würdigung gefunden haben werden, dann wird es keine Behandlung einzelner Zähne oder eine Behandlung einzelner Kiefer mehr geben, dann werden wir nur eine Behandlung des ganzen Gebisses kennen und erst dann wird die so häufige und berechtigte Klage der Patienten über resultatlos durchgeführte Behandlungen ein Ende finden.

Wollen wir in großen Zügen über die Prinzipien der Behandlungsmethode nach Angle sprechen, so dürfen wir es nicht unterlassen, den zum Prinzip erhobenen einheitlichen Satz von Regulierungsapparaten kurz zu besprechen, welcher der Methode das eigentliche Gepräge gibt; getreu dem einem der Kapitel in seinem Buche vorgesetzten Motto »In der Kunst — in Allem ist Einfachheit höchste Vollkommenheit« war Angle bemüht, in seinem Satz von Apparaten alle jene Eigenschaften zu verkörpern, die jedweden an Regulierungsapparate gestellten Anforderungen in höchstem Maße gerecht werden. Zartheit, Einfachheit und Unauffälligkeit paaren sich mit höchster Wirksamkeit, welche letztere wieder nur zur vollen Entfaltung kommen kann, wenn die Stabilität der Befestigung eine sichere Gewähr für die volle und richtige Einwirkung der geweckten Kräfte zu leisten vermag; und dies ist bei den uns zu Gebote stehenden Hilfsmitteln der Verankerung in vollem Maße der Fall.

Wird auf das Anlegen der Apparate die nötige Sorgfalt verwendet, so ist die Behinderung für den Patienten auf ein Minimum beschränkt, ebenso wie der sichtbare Teil derselben nicht gar auffällig ist, während ihre Wirksamkeit von keinen bisher angegebenen Apparaten auch nur halbwegs erreicht wird.

So einfach sich die einzelnen Teile der Apparate präsentieren, so kompliziert ist deren richtige Handhabung und zweckmäßige volle Ausnützung, welche es verstehen muß, die in dem federnden Bogen und in den Schrauben ruhende Energie zu wirksamer, sich gegenseitig unterstützender Energie zu wecken.

Doch dürfen wir vor den Schwierigkeiten und eventuellen Mißerfolgen im Beginne unserer Tätigkeit nicht zurückschrecken und können auf sichere, zufriedenstellende Resultate unserer Bemühungen rechnen, wenn wir uns mit der Handhabung und Wirkungsweise der Apparate vertraut gemacht haben; wenn

nirgends, so findet hier das Wort der Alten seine richtige Verwendung: *per aspera ad astra*.

Der eigentlich wirksame Teil ist der Expansionsbogen, ein stark federnder Neusilberdraht, der durch das ihm eingeschnittene Gewinde und die auf demselben laufende Mutter neben der Federwirkung auch die der Schraube in sich vereint; wir besitzen zwei Größen des gewöhnlichen Expansionsbogens E, einen gewindelosen Bogen und den versteiften Bogen; der gewindelose Bogen ist fast ganz außer Gebrauch, da er des großen Vorteiles der Schraubemutter entbehrt, welche letzterer bei der Expansion eine große, wertvolle Rolle zufällt; denn mit ihrer Hilfe können wir die mit der Expansion in der Front gleichzeitig erfolgende Abflachung nach Belieben vermindern oder verstärken, je nachdem wir sie mit den Röhrchen der Ankerbänder in Kontakt lassen oder nicht. Auch der versteifte Bogen, dessen Federkraft die des gewöhnlichen bei weitem übertrifft, findet selten Verwendung, denn schon die Federkraft des einfachen Bogens genügt in den meisten Fällen unseren Zwecken; andererseits bietet er größere Schwierigkeiten beim Anlegen und Zurechtbiegen; bringt man nun zum besseren Halt der Ligaturen Einkerbungen in die Versteifung an, welches wohl ihr eigentlicher Zweck ist, so ist diese so geschwächt, daß der Bogen jetzt nicht mehr Kraft auszuüben vermag als der gewöhnliche und infolge seines größeren Querschnittes nur eine stärkere Belästigung des Patienten zur Folge hat. Der gewöhnliche Expansionsbogen wird daher für alle Fälle genügen, da ja seine Federkraft, wenn sie in einzelnen Fällen tatsächlich zu gering sein sollte, nach dem Verfahren von *Edmond*, durch Anlegen eines Verstärkungsdrahtes erhöht werden kann, welches Verfahren in dem Buche von *Angle* auch des Näheren beschrieben ist.

Zur Aufnahme des Bogens dienen die Klammerbänder, über deren Handhabung *Grünberg*¹⁾ bereits ausführlich geschrieben hat. Ich möchte diesen Aufsatz einer besonderen Aufmerksamkeit empfehlen und nochmals betonen, daß nur richtig angelegte Bänder ein korrektes Anpassen und eine richtige Wirkungsweise des Bogens ermöglichen.

Zur Bewegung der einzelnen Zähne dienen ausnahmslos Drahtligaturen; sie sind unbedingt das schonendste Ligaturenmaterial. Der Rahmen dieser Arbeit verbietet es, das Pro und das von mancher Seite erhobene Contra einer kritischen Betrachtung zu unterziehen. Die Ligaturen werden in drei Stärken geführt; für gewöhnlich ist die mittelstarke Ligatur zu verwenden; für den Beginn der Regulierung und bei den Milchzähnen ist die schwächste Nummer vorzuziehen; das Durchführen zwischen den engstehenden Zähnen gestaltet sich leichter und ist andererseits die durch diese Ligaturen zur Entfaltung gebrachte Kraft eine relativ geringe, was im Beginn der Regulierung wohl erwünscht ist. Die starken Ligaturen finden nur ganz ausnahmsweise Verwendung.

¹⁾ Österr.-Ungarische Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde, April 1909.

Gestattet die Form der Zähne oder die Art der durchzuführenden Bewegung keine sichere Lage der Ligatur am Zahn, so muß dieser mit Band und Dorn versehen werden; bezüglich der technischen Durchführungen kann ich nur auf einen zweiten Artikel Grünbergs¹⁾ verweisen.

Bei der Behandlung selbst tritt Angle unbedingt und in jedem Falle für die ideale Durchführung derselben ein, d. h. bei Vorhandensein aller Zähne normale Okklusion herzustellen, jedoch auch bei fehlenden Zähnen und stattgefunder Verschiebung der vorhandenen diesem idealen Zustande zuzustreben oder wenigstens möglichst nahe zu kommen; die voll hergestellten Lücken und die nun neugeschaffenen normalen Verhältnisse der Okklusion müssen durch irgend eine Art Zahnersatz dauernd erhalten werden.

Keinesfalls jedoch können, wie dies noch immer gelehrt wird, durch Extraktionen normale Verhältnisse geschaffen werden; im Gegenteil: es ändern dadurch die Zähne, ihres normalen Kontaktes beraubt, wie bereits oben erläutert, ihren Neigungswinkel und kommen mit schrägen Okklusionsflächen falscher Gegenzähne, in Form und Größe disharmonisch zu den eigenen, in Kontakt. Durch das Kippen der Zähne und die Verringerung der Stützweiler des Bisses erfolgt dessen rasche Senkung, andererseits erleidet jedoch auch durch die Verringerung des Umfanges des Zahnbogens die freie Beweglichkeit der Zunge und damit die Sprache eine Einbuße, abgesehen von der Beeinträchtigung der mit dem jeweiligen Typus in Einklang stehenden harmonischen Konturierung des Gesichts.

Was den Zeitpunkt für den Beginn der Behandlung betrifft, so verlangt Angle unbedingt, dieselbe sofort vorzunehmen, »sobald die Entwicklung des Zahnapparates vom Normalen abzuweichen beginnt«; läßt man die Anomalie bestehen und sich weiter entwickeln, »bis alle bleibenden Zähne durchgebrochen sind« — ein noch heute oft erteilter Rat — so sind die Verhältnisse schon viel komplizierter; je jünger das Individuum ist, desto geringer ist der Widerstand des Knochengewebes und die Knochenapposition und die normale Entwicklung der Alveolen erfolgen primär um die bereits richtig eingestellten Zähne; werden die in ihrer anormalen Stellung bereits fixierten Zähne bewegt, so muß Resorption und Apposition neuen Knochengewebes erfolgen; dies können wir keineswegs mehr als rein physiologischen Vorgang betrachten; denn diese sekundäre Knochenablagerung ist nie so fest und widerstandsfähig als die primäre in der normalen Entwicklungsperiode erfolgte. Führen wir die Regulierung an den noch festen Milchzähnen, also im Alter von sieben bis neun Jahren durch, so nehmen diese die zwischen ihren Wurzeln liegenden bleibenden Zähne mit, deren Durchbruch dann an normaler Stelle erfolgen muß.

Je frühzeitiger also die Behandlung unternommen wird, desto energischer wird der weiteren Entwicklung und Komplikation der

¹⁾ Österr.-Ungarische Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde, Oktober 1909.

Anomalie einhält getan; je früher normale Funktion des Zahnapparates einsetzt, desto eher erfolgt die günstige Beeinflussung und Entwicklung der zu denselben in Beziehung stehenden Organe und in desto geringerem Grade ist die durch die Anomalie bedingte Entstellung des Gesichtes ausgesprochen.

Ein weiterer Vorteil, dessen wir uns bei Aufschub einer vorzunehmenden Regulierung begeben, liegt in der geringeren Neigung zur Wiederkehr der Anomalie und in der kürzeren Dauer der Retention bei jugendlichen Individuen; denn infolge der lange Zeit bestehenden Anomalie und der dadurch bedingten falschen Entwicklung und Funktion der Muskulatur ist der Widerstand und die elastische Spannung letzterer und der Gewebe viel größer und anhaltender und erfordern daher zu ihrer Überwindung eine viel stärkere und länger dauernde mechanische Fixierung der neu geschaffenen Verhältnisse.

Eines der wichtigsten Momente, welches die Vornahme einer frühzeitigen Behandlung dringend fordert, ist wohl die mangelhafte Entwicklung des Knochens; merken wir im Alter von vier Jahren, daß sich zwischen den Schneidezähnen und zwischen diesen und den Eckzähnen keine Separationen bilden, um für die allmählich nachrückenden viel größeren bleibenden Schneidezähne genügend Raum zu schaffen, so sollte man nicht versäumen, durch irgend eine Form von mechanischer Vorrichtung, welche die Verbreiterung des Kiefers besorgt, dem Knochen den nötigen Wachstumsimpuls zu geben; dieser Eingriff entspricht der unter normalen Verhältnissen zu dieser Zeit eintretenden physiologischen Verbreiterung und haben wir damit durch eine nur wenige Wochen währende Behandlung der Entwicklung einer Anomalie vorgebeugt, deren Korrektur, wenn voll entwickelt, mehrere Monate in Anspruch nehmen würde.

Wollen wir jedoch auch das Längenwachstum des Kiefers unbeeinflusst von störenden Wirkungen belassen und uns des hiefür wichtigsten Faktors, der Keilwirkung des ersten durchbrechenden Molars nicht berauben, so müssen wir frühzeitig darauf bedacht sein, jeden an den approximalen Kontaktflächen der Zähne durch Karies geschaffenen Substanzverlust zur vollen Kontur des Zahnes zu ersetzen und jede durch einen Zahnverlust entstandene Lücke durch irgend eine wenn auch nur primitive Vorrichtung stabil zu erhalten; denn sonst dient die Keilwirkung des Molars nur dazu, durch Vorwärtsdrängen der vor ihm stehenden Zähne die vorhandenen Lücken zu schließen und geht diese Wirkung für das Längenwachstum des Kiefers verloren.

Findet der durchbrechende Molar jedoch eine lückenlose Zahnreihe vor sich, so muß er diese, sich bei seinem Durchbruch zwischen letztem Milchmolar und aufsteigendem Kieferast ein-klemmend, en masse vorschieben.

Warum sich des weiteren, nicht hoch genug einzuschätzenden Vorteiles begeben, daß Kinder unserer Behandlung viel zugänglicher sind als Erwachsene, daß sie die Unbequemlichkeiten des Apparates viel leichter ertragen, an dessen Sichtbarkeit keinen

Anstoß nehmen und daß sie die Einwirkung relativ viel stärkerer Kräfte besser ertragen als Erwachsene?

In keinem Gebiete der Medizin ist Prophylaxe berufen, eine wichtigere Rolle zu spielen, als in diesem unserem Spezialfache; wenn die Behandlung jeder anderen pathologischen Veränderung der Knochen, wie Klumpfuß, Rückgratsverkrümmung, Beckenanomalien, nur bei möglichst frühzeitiger Durchführung ein gutes Resultat verspricht, warum soll man sich diese Chancen bei orthodontischen Eingriffen entgehen lassen, die Arbeit erschweren und die Prognose unsicher gestalten? Warum sich all der Vorteile einer frühzeitigen Behandlung entschlagen, die späterhin nur durch viele Opfer an Zeit, Geduld, Schmerzen und Unbequemlichkeiten aufgewogen werden können?

Wenn nun unsere Tätigkeit auch in vielen Fällen nur eine präventive sein soll, so werden wir, wenn diese nicht ausreicht, die Regulierung so bald als möglich beginnen, um all der eben angeführten günstigen Faktoren einer frühzeitigen Behandlung teilhaftig zu werden.

Nur das eine Bedenken würde gegen die Vornahme der Regulierung im Milchgebiß sprechen, nämlich die Ungewißheit, ob alle bleibenden Zähne richtig durchbrechen werden. Sollte dies jedoch an einzelnen Zähnen nicht der Fall sein, so stellen sich den jeweilig noch durchzuführenden Bewegungen dieser Zähne unvergleichlich weniger Schwierigkeit entgegen als wir zu überwinden hätten, wenn wir die Vornahme der Regulierung bis zum Durchbruche und zur vollen Entwicklung sämtlicher bleibender Zähne an ihrem unrichtigen Platze aufgeschoben hätten.

Nur mit einem Worte möchte ich nach den eben auseinandergesetzten Tatsachen auf die Unrichtigkeit und Unhaltbarkeit der These von der Selbstkorrektur der Gebisse hinweisen; von einer solchen können wir nur dann sprechen, wenn zwar keine ideale Okklusion vorhanden ist, wenn aber die schrägen Okklusionsflächen der Zähne derart in gegenseitigen Kontakt kommen, daß sie bei jedem Kieferschluß im Sinne der richtigen Einstellung der Zähne wirken.

Zur korrekten Durchführung einer Regulierung gehören durch richtigen Abdruck gewonnene tadellose Modelle, die eine naturgetreue Kopie der Mundverhältnisse veranschaulichen; nur auf Grund solcher Modelle können wir exakte Messungen und Vergleiche der im Entstehen begriffenen und schließlich definitiv geschaffenen neuen Verhältnisse mit den ursprünglichen vornehmen und gewinnen auf diese Art eine Kontrolle über unsere Arbeit und die richtige Anleitung für deren Fortsetzung und Beendigung; solche Modelle können nur durch Gipsabdrücke gewonnen werden; da bei unseren Modellen die Konfiguration des Alveolarfortsatzes ebenso wichtig ist wie die genaue Wiedergabe der Stellung der einzelnen Zähne, so ist die Gewinnung genauer, wahrheitsgetreuer Modelle mit Hilfe plastischer Materialien ausgeschlossen; da der Umfang des Alveolarfortsatzes im Bereiche der Wurzelspitzen kleiner ist als der des Zahnbogens, so ist eine Entfernung des

Abdruckes aus dem Munde ohne Verziehen der Alveolarpartie unmöglich; die Konfiguration und Stellung der Wurzeln, durch deren Verschiebung wir auch die ganze äußere Kontur des Alveolarfortsatzes verändern, der dem ganzen Gesichte dann den verbesserten, veränderten Ausdruck verleiht, entgeht unserer Beobachtung. Da wir es in unseren Fällen jedoch auch nie mit normal stehenden Zähnen zu tun haben, so ist eine Entfernung der zwischen den schief stehenden Zähnen eingepreßten plastischen Massen ohne Verziehen derselben kaum möglich.

Doch auch für die Patienten ist der Abdruck mit Gips nicht unangenehmer als der mit plastischen Massen, vielleicht das Gegenteil, wenn der Gips richtig gehandhabt und die Entfernung des Abdruckes nach bestimmten Regeln erfolgt.

Verursacht die Herstellung der Modelle nach Gipsabdrücken auch viele Mühe, so wird diese reichlich entlohnt durch die vielen Vorteile, die man aus dem Besitze naturgetreuer Modelle gewinnt.

Da die Konfiguration der Kiefer und die dadurch bedingte Stellung der Zähne bestimmte charakteristische Veränderungen des Gesichtes bedingen, so sind Anfangs- und Schlußphotographien, streng Profil und en face, ein unentbehrlicher Behelf für die richtige Beurteilung des erzielten Erfolges; Modell und Photographie ergänzen einander und sprechen eine beredte Sprache.

Das wären in großen Zügen die Grundprinzipien und Hilfsmittel der Behandlungsmethode nach Angle, die alle anderen Methoden weit überflügelt hat und jeden als Anhänger gewinnen wird, der sich die Mühe gibt, sich in dieselbe zu vertiefen und sich mit ihren Einzelheiten vertraut zu machen.

Referate und Kritiken.

Über Orthodontie. Von Dr. A. P. Rogers, Boston. (The Dental Cosmos, Juni 1909).¹⁾

R. bespricht einleitend die große Bedeutung der präventiv-prophylaktischen Maßnahmen: Wir sollen nicht nur möglichst frühzeitig behandeln, sondern vor allem die Entstehung der Stellungsanomalie zu verhindern suchen. Von größtem Nachteil war die fast allgemein verbreitete Ansicht, man müsse die Patienten mit Stellungsanomalien, bevor man die Behandlung beginne, bis zum Durchbruch aller Zähne warten lassen. Ja selbst heute noch geschieht das, trotzdem doch nur ein wenig Überlegung und Urteilskraft dazu führen müßte, die Behandlung so früh als möglich zu beginnen. Die wahre Ursache der Stellungsanomalien ist meist oder immer in einer mangelhaften oder verspäteten Entwicklung der Gesichtsknochen zu suchen und demnach wäre es von großer Bedeutung, die Ursache dieser Entwicklungshemmung kennen zu lernen und festzustellen, ob es sich um eine Ernährungsstörung,

¹⁾ Nach einem Vortrag und der sich anschließenden Diskussion in der Jahresversammlung der »Northeastern Dental Association«, Hartford, Conn., Oktober 1908.

um eine Entwicklungshemmung infolge Nichtgebrauches (Atrophie) oder um das Zusammenwirken beider Faktoren handelt. Möglicherweise gibt es auch Momente, die schon vor der Geburt des Kindes wirksam sind, doch sind unsere Kenntnisse bezüglich dieser Frage noch sehr gering.

Bekannt und sichergestellt ist aber die Tatsache, daß bei jedem Organ der Mangel im Gebrauch eine Wachstumshemmung zur Folge hat, und so wie für jeden Teil des menschlichen Körpers gilt das auch für den Mund, die Zähne und die Kiefer. Darum sollen wir dafür sorgen, daß das Kind bei der Ernährung eine gewisse Arbeit leistet, die eine gesteigerte Blutzufuhr zu den Muskeln und Knochen des Gesichtes zur Folge hat, und später, wenn das Kind schon feste Speisen essen darf, darauf sehen, daß die beliebte Ernährung mit weichen Speisen möglichst vermieden wird. Das Kind soll vielmehr so genährt werden, daß es eine Art Arbeit leisten muß, welche die natürlichen Kräfte auslöst. Darum aber muß man das Kind nicht, wie das zu dessen Schaden schon geschehen ist, mit hartem Zwieback füttern, doch soll es zähe und konsistentere Speisen, wie z. B. harte Brotrinde, häufig erhalten; es ist das sicher besser, als die Zuführung allzuweicher Nahrung, die beim ersten Zubeissen sofort in Stücke und Bröseln zerfällt. Die Pflege der Milchzähne ist selbstverständlich von Wichtigkeit und wenn ein Milchzahn vorzeitig verloren geht oder entfernt werden muß, soll dafür gesorgt werden, daß sein Platz durch eine geeignete Vorrichtung freigehalten wird.

Von nicht geringerer Bedeutung ist die aufmerksame Beachtung gewisser schlechter Gewohnheiten oder Unarten ganz kleiner Kinder, da sie zu Stellungsanomalien führen können. Mit Gewalt dürfte man da meist nicht viel ausrichten können, wohl aber mit Güte und Verständnis. Wenn man einmal das Vertrauen des Kindes gewonnen hat, kann man durch ruhiges Erklären und Zureden viel durchsetzen.

Ist aber einmal eine Anomalie schon da, so muß die Behandlung sofort begonnen werden. Adenoide sind zu entfernen, die Mundatmung muß beseitigt werden und ist auf die besondere Auswahl zäher, harter Speisen zu sehen. Die Anomalie erkennt man schon frühzeitig, im 4. oder 5. Lebensjahr, aus der Stellung der Frontzähne im Ober- und Unterkiefer oder aus der Verschiebung der mesiodistalen Beziehungen der ganzen Zahnbogen. Im ersteren Falle kann man noch zuwarten und höchstens präventiv verfahren. Im zweiten Falle aber sollte man noch vor dem Durchbruch der ersten bleibenden Molaren die Zahnbogen in die richtige Stellung zu einander bringen. Während der ganzen Zeit des frühen Kindesalters soll man dafür sorgen, daß das Knochengewebe zum Wachsen gereizt wird und oft wird man auf diese Weise eine Besserung der Stellungsanomalie erreichen.

Die folgende Diskussion wird von Strang (Bridgeport) eingeleitet. Er spricht davon, daß man vor allem anderen die normale Okklusion und ihre normale Entwicklung genau verstehen und kennen muß. Wie wenige gibt es, die von dem Aussehen der

Kiefer des neugeborenen oder des drei Jahre alten Kindes etwas wissen! Ebenso wichtig ist die Kenntnis von den Ursachen der Fehlbisse. Jeder Fall hat seine besondere Ursache und je länger diese einwirkt, desto schwerer wird die Anomalie, die erst dann dauernd gut werden kann, wenn auch die Ursache entfernt wurde. Eine der häufigsten Ursachen ist der vorzeitige Verlust von Milchzähnen, der zur Folge hat, daß die mesial von der Zahnücke stehenden Zähne nicht nach mesial gedrängt werden, während die distal stehenden Zähne sich frühzeitig mesial zu bewegen. Eine andere Ursache besteht in dem verspäteten Verlust von Milchzähnen, oder in der fehlerhaften Okklusion der ersten bleibenden Mahlzähne. Am allerwichtigsten ist in dieser Hinsicht die Altersperiode zwischen 5 bis 6 Jahren. Wie oft kommt es vor, daß die Sechsjahrzähne nach mesial oder nach distal verschoben mit einander okkludieren und dadurch einen normalen Biß unmöglich machen! Eine wieder andere Ursache für den Fehlbiß ist die Mundatmung während der ersten drei Lebensjahre. Ebenso wichtig für die Aetiologie der Fehlbisse ist das Bestehen gewisser übler Gewohnheiten: Hier können wir aber auf die Mithilfe seitens der Eltern und Erzieher der Kinder nicht verzichten. Viele Mütter aber sehen in der Unart des Daumenlutschens zum Beispiel nur einen lieblichen Ausdruck der Kindlichkeit, der zum unschuldig kindlichen Wesen gehört usw. Hier wäre es Sache der Haus- und Kinderärzte, die viel mehr Kinder in den ersten Lebensjahren sehen als wir, zu intervenieren und die Eltern aufzuklären. — In Bezug auf die Aetiologie der Fehlbisse wäre endlich auch an Einflüsse zu denken, die schon vor der Geburt die Entstehung einer Anomalie begünstigen könnten. Vielleicht, daß hier ein schlechter Ernährungszustand der Mutter oder eine schwere Allgemeinerkrankung während der Schwangerschaft wirksam sein könnte, doch ist das ein Gegenstand, der noch lange nicht klargelegt ist. — Frühzeitige Behandlung ist von größter Bedeutung: In jungen Jahren wird eine geringe Kraft im Stande sein, einer beginnenden Anomalie erfolgreich entgegenzuarbeiten, während später eine monatelange Behandlung nötig wird. Außerdem soll für eine günstige Beeinflussung des Kieferwachstums gesorgt werden: Das Zerbeißen und Zerkauen der Nahrung reizt die Knochenzellen der Kiefer zu einer gesteigerten Tätigkeit, wirkt also auf die Vergrößerung des Knochens hin und macht ihn für die Aufnahme der bleibenden Zähne geeignet. Instinktiv geben die wilden Naturvölker ihren Kindern im frühesten Alter zähe Körper zum saugen und kauen; dadurch werden die Bildungszellen zu gesteigerter Tätigkeit gereizt, und tatsächlich finden wir gerade bei diesen Volksstämmen schön geformte, große Kieferbögen. Dagegen sehen wir bei den überzivilisierten Kulturvölkern unserer Zeit, deren Kinder nur weiche Nahrung erhalten, eine absolut normale Okklusion nur relativ selten.

Baker (Boston) meint, daß es noch viele Fälle von Fehlbiß gibt, in denen die Ursache noch ganz unbekannt ist. Hierher gehören alle jene Fälle, in denen man von Entwicklungshemmung,

Ernährungsstörung und Degeneration spricht. Die im Ausfall oder in der rudimentären Entwicklung der Weisheitszähne und im Mangel der oberen kleinen Schneidezähne sich dokumentierenden Degenerationszeichen mögen auf die durch Generationen erfolgte irrationelle Ernährungsweise zurückzuführen sein. Wir sehen ja auch schon im Milchgebiß Degenerationszeichen (Form- und Strukturfehler bei den unteren zweiten Milchmolaren und verspätetes Ausstoßen dieser Zähne). B. kommt dann auf die Unterentwicklung des Geruchsinneres beim Menschen zu sprechen, ein Umstand, der gleichfalls als Degenerationszeichen (Darwin) aufzufassen ist; möglich, daß das mit einer Entwicklungshemmung der Oberkieferregion Hand in Hand geht. Unsere Hauptaufgabe ist die Förderung des Kieferwachstums, und durch Erweiterung des Kieferbogens, durch das Nachvordrängen der Frontzähne unterstützen wir die natürlichen Kräfte und fördern das Wachstum des Knochens. Dagegen sind die bekannten Hartgummilutscher, welche von vielen Müttern den Kindern, um sie zu beruhigen und zu beschäftigen, in den Mund gesteckt werden, zu verwerfen, da sie die oberen Frontzähne nach vorne, die unteren nach rückwärts zu drängen geeignet sind. Die schlechten Gewohnheiten, wie Finger- und Daumenlutschen, Lippenbeißen und -Saugen etc. können nur durch die gemeinsame Bemühung des Hausarztes, der Eltern und nicht zuletzt der Kinder selbst, wenn diese schon vernünftiger geworden sind und ihre Willenskraft geweckt worden war, beseitigt werden. Doch falls die Kinder noch sehr klein sind, müssen besondere Hilfsmittel verwendet werden. B. empfiehlt gegen Fingersaugen und Daumenlutschen einen Handschuh aus Aluminium, der mit Bändern am Handgelenk festgebunden, während der Nacht zu tragen ist.

Murless (Windsor Locks) möchte nur darauf hinweisen, daß die übertrieben ängstliche Fürsorge der Mutter für das Kind auch viel Schaden anrichten kann. Hierher gehört vor allem die Verwöhnung und Verweichlichung des Kindes durch Aufenthalt in ständig überheizten, trockenen Räumen. Besonders beim täglichen Baden der Kinder wird da viel gesündigt, da man jeden frischen Luftzug ängstlich von den Kindern fernzuhalten sucht. Solche verweichlichte Kinder neigen zu Schnupfen und werden infolge Verstopfung der Nase Mundatmer; die trockene, warme Zimmerluft macht Haut und Schleimhäute trocken, es kommt zu Hypertrophie, Funktionsstörung und degenerativen Prozessen an der Schleimhaut. Die Blutzufuhr für die Schleimhaut, das Bindegewebe, Periost und den Knochen erfolgt durch ein- und dasselbe Gefäß und jede Störung im Stoffwechselgleichgewicht der Schleimhaut muß auch den Knochen und sein Periost schädlich beeinflussen, zumal hier, wo im Kindesalter Knochen und Schleimhaut einander so nahe liegen.

Nimes (Turners Fall) lenkt die Aufmerksamkeit auf die Vererbung. Man sehe oft an den Eltern besondere Eigentümlichkeiten, der Vater habe auffallend große Zähne, die Mutter einen sehr engen und kleinen Kieferbogen; die Kinder solcher Eltern erben

oft den kleinen Kiefer der Mutter und die großen Zähne des Vaters und das sei der Grund für die Stellungsanomalie ihrer Zähne. Häufig erkennen die Zusammengehörigkeit einer Familie viel deutlicher an den Zähnen als am Gesicht und könne aus dem Vorhandensein ein- und derselben Stellungsanomalie auf die Zugehörigkeit zu ein- und derselben Familie schließen. Darum müsse dem Einfluß der Vererbung unbedingt Rechnung getragen werden.

Rogers spricht sich im Schlußwort gegen die Vererbungstheorie aus: Der Umstand, daß Kinder derselben Familie oft dieselbe Anomalie zeigen, sei eher auf die gleiche Art der Erziehung, der Wartung und Ernährung als auf wirkliche Vererbung zurückzuführen. Kinder derselben Familie würden zumeist in gleicher Weise großgezogen, man lege sie alle auf dieselben weichen Federbetten, decke sie bis zu den Augen hinauf mit warmen Decken zu, man halte sie alle in zu trockener und überwärmter Luft etc. etc. Er zweifle keinen Moment daran, daß man gewisse Züge und Neigungen erben könne, doch glaube er nicht an die Vererbung von Fehlbissen. Bum.

Silikat-Zemente und das neue Harvardid. Von Dr. R. Richter, Berlin (»Berliner zahnärztliche Halbmonatsschrift« Nr. VIII, 1909; »Zahnärztliche Rundschau« Nr. 27 und 28, 1909).

Richter tritt der übertriebenen Anpreisung und markt-schreierischen Reklame der Silikat-Zemente entgegen, die das Silikat-Zement als Universalfüllmasse empfehlen und ihm besondere Klebekraft zuschreiben. Er spricht ganz im Sinne Kulkas den transluzenten Füllmassen jede Klebefähigkeit ab, indem er sagt: »Wer sich verleiten läßt, eine Silikatfüllung zu legen, ohne der Kavität Unterschnitte zu geben, wird finden, daß ihm die Füllung herausfällt. Eine Kavität, die wir mit Silikat-Zement zu füllen gedenken, muß unbedingt von solcher Gestalt sein, daß sie das Füllungsmaterial nicht nur aufzunehmen, sondern auch zurückzuhalten im Stande ist.« Er warnt ferner vor der kritiklosen Verwendung der Silikat-Zemente zum Aufbau größerer Konturfüllungen, welche wie die Ecken und Kanten an den Frontzähnen leicht abgebissen werden können. Doch ist, von diesen Fällen abgesehen, die Verwendbarkeit der Silikat-Zemente eine genügend große, da »sie wegen der Gesamtheit ihrer vorzüglichen Eigenschaften und des zahngleichen Aussehens in Verbindung mit ihrer leichten Verarbeitungsweise von keinem anderen Füllungsmaterial übertroffen werden...« Außerdem leisten sie bei Reparaturen abgebrochener Zahnfazetten von Kronen und Brücken sehr gute Dienste.

R. kommt dann auf die wichtigen, grundlegenden Untersuchungen Morgensterns¹⁾ und Kulkas²⁾ zu sprechen, die

¹⁾ Österr.-ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, Oktober 1905; Jahrgang 1903, Februarheft dieser Zeitschrift; Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, April 1908.

²⁾ Österr.-ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, Juli 1905 und Oktober 1907; Jahrgang 1903, Märzheft dieser Zeitschrift.

durch außerhalb des Mundes ausgeführte Experimente die verschiedenen Silikat-Präparate auf ihre Eignung als Füllungsmaterialien geprüft haben. R. bemüht sich, die Prüfung der Silikat-Zemente unter möglichst genauer Nachahmung der Mundverhältnisse vorzunehmen: Die Erhärtung soll gleich nach dem Anrühren in Bluttemperatur, und zwar 15—20 Minuten lang in feuchter Luft und dann eine weitere Viertelstunde in Wasser, stattfinden. Nach R. ist eine ganz genaue Wägung von mit Lösungsmitteln behandelten Probestückchen von Silikat-Zementen überhaupt unmöglich, selbst wenn man, wie er es getan, nicht den Gewichtsverlust des Stückchens, sondern den Glührückstand des in der Säure Gelösten in Wägung bringt.

R. fand, daß von allen untersuchten neun Silikat-Präparaten nur vier, und zwar das A. K. Z., das Astral, das neue Harvardid und das Silizin (Ascher) in Frage kommen; sie sind bedeutend härter als die anderen, sie werden schnell genug hart und am wenigsten von Farbstoffen beeinflusst. In letzter Beziehung steht nach R. das neue Harvardid an erster Stelle, dann kommt Silizin (Ascher) und schließlich das neue Astral. R. gibt dann einige Ratschläge für die Verarbeitung des neuen Harvardid, die ebenso gut auch für die anderen Silikat-Zemente gelten könnten. Zum Glätten der Höhlenränder und zum Abschleifen der Füllung verwendet er kleine Karbosteinchen, zum Füllen selbst einen Satz von Instrumenten in für plastisches Material altbewährten Formen.

Im Gegensatz zu den Angaben von Dr. Rawitzer¹⁾ versucht R. den Nachweis zu erbringen, daß das Beryllium der Pulpa nicht schädlich sei. Dagegen ist absolute Arsenfreiheit ein unbedingtes Erfordernis jedes Silikat-Präparates. R. beschäftigt sich in der zweiten Publikation vorzüglich mit der Frage, wie sich Silikat-Füllungen während und nach der Erhärtung gegenüber Wasser und Farbstoffen verhalten. Sicher ist, daß jede Silikat-Füllung in der ersten Zeit der Erhärtung — R. gibt etwa 15—20 Minuten an — vor Nässe absolut geschützt werden muß. Nach dieser Zeit aber braucht sie wieder Feuchtigkeit, »damit das in der Füllung enthaltene Kristallisationswasser nicht verdunstet und dadurch zur Zerstörung der Füllung beiträgt.« Ein Lacküberzug nach Fertigstellung der Füllung ist unbedingt anzuraten. R. bemüht sich bei seinen Prüfungen, die Verhältnisse im Munde bei der Füllung mit und ohne Rubberdam möglichst genau nachzuahmen, läßt aber den nicht immer verlässlichen Lacküberzug ganz fort: Er nimmt ein kleines Fläschchen mit dreifach durchbohrtem Kork. Das eine Loch dient zur Aufnahme eines Thermometers, in das zweite wird von unten her ein ganz kleines eprouvettenförmiges Glasfläschchen gesteckt, das zur Aufnahme der Silikat-Proben dient; auf dem Boden dieses Fläschchens liegt ein mit wenig Wasser befeuchtetes Stückchen Wundschwamm oder Löschpapier, darüber 2—3 trockene Papierkügelchen; eine dritte feinere Bohrung dient zur Entweichung

¹⁾ »Korrespondenzblatt für Zahnärzte«, Heft IV, 1908.

der Luft beim Erwärmen. Der mit Thermometer und dem kleinen Fläschchen adjustierte Kork wird nun in die bis zum Hals mit Wasser gefüllte Flasche gesteckt, und das ganze auf einem Sand- oder Wasserbad bis zu 37° (Bluttemperatur) erhitzt erhalten. Die Silikat-Stückchen werden nun von oben her in das kleine Fläschchen geworfen und nach 20 Minuten sofort in das 37° warme Wasser der großen Flasche gebracht, wo sie weitere 10 Minuten verbleiben. So versucht R., die Füllung ohne Rubberdam zu imitieren; will er die Füllung unter Rubberdam nachahmen, so läßt er den feuchten Wundschwamm fort und wirft die Probestückchen in das leere, absolut trockene Fläschchen und dann in das warme Wasser hinein. Die auf diese Weise behandelten Silikatstückchen müssen, um ein gutes Füllungsmittel darzustellen, eine harte, glatte und einheitlich aussehende Oberfläche aufweisen. Die Porosität-Festigkeit oder Dichte der Struktur prüft R. dadurch, daß er das aus dem warmen Wasser genommene Probestückchen sofort in eine Farblösung (das 5—10fache Volumen einer 0·005% igen Methylenblau- oder einer 0·5% igen Cochenille-Lösung) legt und es 12—24 Stunden lang liegen läßt. Wenn sich die Cochenillefarbe nach 12—24 Stunden mit Zahnpulver und Bürste noch recht gut entfernen läßt, so ist die Prüfung gut ausgefallen. In ähnlicher Weise soll auch nur die Oberfläche des Probestückchen, das in der Methylenblaulösung gelegen hatte, eine leichte Färbung annehmen, während die Farblösung selbst sich nicht aufhellen darf.

B u m.

Versammlungs- und Vereinsberichte.

Der XVI. internationale medizinische Kongreß. (Budapest, 29. August bis 4. September 1909.) Sektion für Stomatologie (XVII.).

Bericht, erstattet von Dr. Emil Major, Budapest.

30. August, Vormittagsitzung.

Präsidenten: Prof. Dr. v. Árkövy (Budapest), Dr. O. Zsigmondy (Wien), Dr. V. Galippe (Paris).

Präsident v. Árkövy begrüßt die Erschienenen mit warmen Worten. Nach geschehener Wahl der Ehrenpräsidenten ergreift Herz-Fränkell (Wien) das Wort, um die Sektion im Namen des »Zentralverbandes der Österreichischen Stomatologen« zu begrüßen.

Fenchel (Hamburg) demonstriert dann die Wirkung des Deutschmannschen Serums in Fällen akuter Periostitis¹⁾, worauf Galippe (Paris) über das Thema: »Des causes générales des anomalies, de leurs corrélations et de l'influence de celles-ci sur la transmission héréditaire des malformations et de leurs conséquences pathologiques« referiert.

¹⁾ Vide: Oktoberheft 1909 dieser Zeitschrift, Seite 291.

Nach Feststellung des Prinzips der Beziehung der Anomalien einander bespricht Referent die außerhalb der Heredität liegenden gemeinen Ursachen derselben. Seiner Ansicht nach gebe es eine solchen Mißbildungen, welche bestimmt als die Folgen geringer Degenerationen bezeichnet werden könnten. Bezüglich der Vererbung äußerlicher Anomalien macht der Referent auf seine verschiedenen Beobachtungen aufmerksam: Auf die große Tendenz der Vererbung und Steigerung der das Kranium, die Kiefer, die Nase und das Skelett im allgemeinen betreffenden Anomalien; ferner die zuweilen sehr engen Beziehungen, welche zwischen den Anomalien untereinander, den Anomalien an anderen äußeren Organen und den inneren Anomalien tiefer gelegener Organe bestehen; schließlich auf die Wechselbeziehungen, welche sich in der Vererbung dieser verschiedenen Anomalien, sei es der äußeren Anomalien untereinander oder dieser mit den inneren Anomalien, schließlich mit den pathologischen Manifestationen zeigen.

Der hierauf folgende Vortrag Zsigmondys (Wien) betrifft das wichtige Thema: »Die Kieferbau-Grundlagen des normalen Arcus dentium mit Rücksicht auf die Orthodontie«.

Als Ursache sowohl der regulären als der anomalen Entwicklung des Zahnbogens, sei — sagt der Referent — die Einwirkung von zweierlei Arten von Kräften anzusehen, die sich am eckmäßigsten in innere physiologische, die früheren Entwicklungsstadien beherrschende und in äußere, mechanische, die hauptsächlich erst nach dem Durchbruch der Zähne zur Geltung kommen, trennen lassen. Das Referat erstreckt sich nur auf Wirkungen der letzteren. Dem Zustandekommen des anomalen Zahnbogens wird die Folge des fabelhaften Aufschwunges der Orthodontie erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet. Da es jedoch unmöglich ist, ein und denselben kindlichen Kiefer in den verschiedenen Entwicklungsstadien zu untersuchen, sind unsere Kenntnisse bezüglich der Vorgänge bei Ausgestaltung eines normalen Zahnbogens noch nicht so weit vorgeschritten. Man muß sich mit der Untersuchung von verschiedenen mazerierten Kiefern begnügen. Die Abweichungen von der Norm sind solche, die nur die Zähne und den Processus alveolaris betreffen und solche, welche die ganze Kiefergrundlage des Kiefers verändern. Soll ein normales Gebiß entstehen, so muß zuerst ein jeder der beiden Kiefer im richtigen Maß- und Lageverhältnis zueinander und zu den übrigen Partien des Schädels sich entwickeln.

Die Abweichungen von der Norm können in dieser Hinsicht vierlei sein: 1. Der Zahnkeim bildet sich an einer unrichtigen Stelle im Kiefer, oder 2. er befindet sich wohl an dem ihm zukommenden Platze, doch hat seine Längsachse eine anomale Richtung und 3. er ist um seine Längsachse gedreht.

Man besitzt in den Zähnen eine Reihe von Fixpunkten, durch deren Vermessung es möglich wird, Schlüsse auf das Wachstum des sie tragenden Alveolarfortsatzes zu ziehen. Um ein rich-

tiges
und
best
gena
Alve
voll
vorg

zur
führ
bleib
hält
zwei
abgi
gebi

sein
örte
min
Wa
Zäh

mi
—
Th
et

Fä
L
stä
ma
dor
dur
Leb
spr
zitt
tion
mei
abs
ova
flüg
inn
unr
zu
dur
wes
atn

tiges Ergebnis zu erhalten, müßte man Beobachtungen an ein und demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten machen. Es besteht schon seit langem die Möglichkeit, durch Herstellung von genauen Gipsmodellen die momentanen Lageverhältnisse des Alveolarteiles der Kiefer und der Zähne der Natur entsprechend vollkommen zu fixieren und können die nötigen Messungen exakt vorgenommen werden.

Referent wirft einen Blick auf die Veränderungen, welche zur Ausgestaltung und Vollendung des Aufbaues der Zahnbogen führen und kommt zu dem Schlusse, daß es zunächst ein Ausbleiben des harmonischen Wachstums der Kiefer sowohl im Verhältnisse zu den übrigen Schädelteilen wie auch im Verhältnisse zueinander sein kann, welches die Ursache der Irregularitäten abgibt, daß es aber im Falle Nichtwachstumes des Milchzahngebisses zu Positionsanomalien kommen dürfte.

Die mechanischen Momente müssen gewiß genau gekannt sein, sie sind aber so vielgestaltig und kompliziert, daß ihre Erörterung einem anderen Referate vorbehalten bleiben muß; nicht minder bedeutsam sind jedoch auch jene Vorgänge, die mit dem Wachstum der Kiefer vor dem Durchbruch der permanenten Zähne im Zusammenhang stehen.

Pierre Robins (Paris) Vortrag hat den Titel: »Déterminants qualitatifs et quantitatifs des mâchoires«¹⁾. — Nach ihm referieren R. Foy und A. Herpin über das Thema »Expansion physiologique des maxillaires et redressement«.

Die Unregelmäßigkeiten des Gebisses sind in den meisten Fällen auf Raumangel zurückzuführen. Foy, der sich auf der Lermoyezschen Klinik ausschließlich mit der Frage der vollständigen Wiederherstellung der reinen Nasenatmung befaßte, machte eine recht interessante Erfahrung, welche für die Orthodontie beachtenswert ist: Ein elfjähriger Knabe atmete beständig durch den Mund; er begann spät zu sprechen, in seinem vierten Lebensjahre hielt man ihn für stumm; auch im achten Jahre sprach er noch schlecht; er war außerordentlich nervös und zitterte. Im siebten Jahre erfolgte die Entfernung von Vegetationen aus dem Rachen ohne funktionellen Erfolg, der allgemeine Zustand hatte sich nicht gebessert. Die Untersuchung ergab absolut freie, jedoch verengte Nasengänge; der harte Gaumen oval, Zähne schlecht gestellt; Gesicht schmal, länglich; Nasenflügel dünn; Brustkorbdurchmesser unternormal. Patient nahm innerhalb sechs Monate um vier Kilo ab; Appetit mäßig; Schlaf unruhig. Die Behandlung bestand in der Einführung von speziell zu diesem Zwecke hergestellten Metallringen in die Nase, wodurch die Luft frei in die Nase strömen konnte. Nach drei Wochen wesentliche Besserung: Vorzüglicher Schlaf, ungestörte Nasenatmung bei Tag und Nacht; das Gesicht rundet sich; der bimo-

¹⁾ Im Juniheft der »Revue de Stomatologie«, 1909 erschienen.

lare Durchmesser, vor der Behandlung 8 cm, beträgt jetzt 9 cm; Nasenflügel beweglich; Atmung tief, rythmisch, ausgiebig; Appetit ausgezeichnet. Dieses Resultat ist ausschließlich der Herstellung der physiologischen Funktion zu verdanken.

Die Autoren sind der Ansicht, daß durch rechtzeitige Herstellung der physiologischen Funktionen der Vorbeugung von Zahnanomalien, eventuell der Therapie ein großer Dienst erwiesen werden kann.

An der hierauf folgenden Diskussion beteiligten sich:

Cruet (Paris): »Jedermann anerkennt die Autorität des Kollegen Galippe in Fragen der Anomalien der Zähne. Seiner Ansicht nach wäre die Erosion diejenige Anomalie, welche sich am häufigsten vererbt, welche jedoch durch eine andere Anomalie sei es der Zähne oder eines anderen Körperteiles ersetzt werden kann. Dies ist die Lehre«, sagt Redner, »für welche Galippe meisterhaft eingetreten ist, doch drängt sich hier die Frage auf, die ich an Galippe richte: Wenn sich die Erosion des Vaters auf das Kind in einer anderen Anomalie der Zähne oder auf andere Art überträgt, könnte er uns wohl sagen, ob ein Gesetz über die Wechselbeziehung besteht?«

Salamon (Budapest): »Die ausgezeichneten Referate Galippes und Zsigmondys beweisen, daß die Okklusionsanomalien in den frühesten Entwicklungsperioden des embryonalen Lebens wurzeln. Die Einflüsse der Vererbung und der Entwicklungsanlagen waren die Kardinalpunkte der Referate. Die Anglesche Theorie leugnet jedoch den Einfluß der Vererbung und der Entwicklungsanlagen und glaubt die Okklusionsanomalien auf mechanische Ursachen zurückführen zu können. Theorie und Praxis stehen sich kämpfend gegenüber, hier eine richtige Theorie mit weniger günstigen praktischen Erfolgen, dort eine unrichtige Theorie mit brillanten praktischen Erfolgen! Dieser Zwiespalt muß auf neue Wege der Forschung führen, dieser Gegensatz zwischen Theorie und Praxis muß ausgeglichen werden.«

Robin (Paris) anerkennt gleich Cruet die Kompetenz Galippes in dieser Frage, doch steht die Theorie, welche die Ursache der meisten Erosionen in der ungenügenden Entwicklung des Kindes sucht, im Gegensatz zu den Anschauungen Galippes.

Chompret (Paris) richtet an Zsigmondy die Frage, ob ihm die Arbeiten der französischen Kollegen Choquet und Siffre bekannt sind. Er weist auf die Messungen Siffres hin, wonach die mesio-distalen Durchmesser der 10 Milchzähne eines kindlichen Oberkiefers denjenigen der permanenten Zähne desselben Individuums gleich sind. Nimmt man daher die Summe der mesio-distalen Durchmesser der 10 Milchzähne in einer horizontalen Linie und vergleicht sie mit der Summe der mesio-distalen Durchmesser der zehn permanenten Zähne derselben erwachsenen Person auf einer anderen horizontalen Linie, so erhalten wir dieselbe Länge. Ist auch Zsigmondy zu einem gleichen Re-

sulta
Rob
die 1

der 2
logis
setze
zu h
selbe

doch
lam
Ang
aner

den
Ver
Erw
cha
sche
sein

kief
klä

spr
de
Sc
Za
Re
da
fur
Sto

l'c

Ve
ge
Ec
Di
Fa
tis
m
M
m
D
un

sultate gelangt? Da nun diese Tatsache seitens Choquet und Robin in Abrede gestellt wurde, wäre es zweckmäßig, darüber die Meinung eines Mannes, wie Zsigmondy zu vernehmen.

Galippe (Paris): »Es gibt Gesetze, welche zur Korrelation der Anomalien und auch solche, welche zur embryonalen, physiologischen oder pathologischen Korrelation führen. All diese Gesetze sind bisher noch nicht vollkommen bekannt, doch steht zu hoffen, daß uns die experimentelle Embryologie bald mit denselben bekannt machen wird.«

Zsigmondy (Wien) kennt wohl die Mitteilungen Siffres, doch bietet seine Methode den Studien keine sichere Basis. Salamon gegenüber bemerkt er, daß er die große Bedeutung der Angleschen Arbeiten zu Zwecken der Odontorthopädie gerne anerkennt, sich jedoch nicht allen Details anschließt.

Cavallaro (Florenz) fand in zahlreichen Fällen in den Zähnen hereditär-luetischer Früchte anatomisch-pathologische Veränderungen, welche mit den Veränderungen an den Zähnen Erwachsener eine gewisse Ähnlichkeit zeigen; er fand ferner Spirochaete pallida sowie vaskuläre Veränderungen in hereditär-luetischen Zähnen. Er bittet Galippe, den Zusammenhang zwischen seiner Folgerung und diesen Entdeckungen zu erklären.

Turner (London) fandluetische Endarteritis in dem Unterkiefer eines syphilitischen Säuglings und glaubt darin die Erklärung für dieluetischen Zähne gefunden zu haben.

30. August, Nachmittagssitzung.

Pierre Robin (Paris) eröffnet die Reihe der Vorträge und spricht über das Thema: »La nomenclature de la bouche et des dents.« »Wir sind uns« — sagt der Referent — »der enormen Schwierigkeiten wohl bewußt, welchen wir begegnen, wollen wir die Zahnbogen und deren Irreguläritäten studieren oder gar beschreiben.« Referent hat sich sein System zurechtgelegt, macht die Sektion damit bekannt, hofft, daß sein Verfahren als einfach genug befunden werden dürfte, und wünscht, daß dasselbe die Sprache der Stomatologen vereinfachen möge.

Nach Beendigung dieses interessanten Vortrages referieren:

Herpin und Mouchet über das Thema: »La dent de l'oeil.«

Die Autoren befaßten sich mit den topographisch-anatomischen Verhältnissen des Milchzahn und der Orbita. An Neugeborenen vorgenommene frontale Schädelanschnitte zeigen, daß die Eckzähne unmittelbar unter der Augenhöhle zu liegen kommen. Die Entfernung vom Caninus zur Orbita beträgt 9 mm; in einem Falle betrug diese Entfernung bei einem 19 Monate alten rachitischen Kinde bloß 8 mm. An zwei halbjährigen Kindern kann man wahrnehmen, daß sich der permanente Eckzahn oberhalb des Milchcaninus befindet, während bei anderen Zahnarten die permanenten Zähne zwischen den Wurzeln der Milchzähne sitzen. Dies macht die pathologischen Erscheinungen, welche die Orbita und den Caninus so häufig zu gleicherzeit betreffen, erklärlich

und dies umso mehr, als die übrigen Zähne, welche ansonst in einem gewissen Alter gleichfalls der Orbita nahe genug stehen, sich später durch die Entwicklung der Highmorshöhle nach und nach von derselben entfernen, während der Eckzahn seine topographische Lage immer beibehält.

Dubreuil-Chambardel und Herpin: »Gémination dentaire.«

Wedl teilt diese Anomalien in drei Gruppen: 1. in Fälle, in welchen zwei Zähne durch das Zement zu einem Ganzen vereinigt werden, 2. in Fälle, in welchen sich auch das Dentin an der Fusion beteiligt und 3. Fälle, in denen ein normaler Zahn mit einem Überzähligen verschmolzen ist. Diese Unterscheidung mag — nach Ansicht der Autoren — bequem sein, doch ist sie eine willkürliche. Die Eventualitäten können richtig nur auf Grund der Entwicklungslehre gruppiert werden. Es können sich demnach 1. zwei benachbarte Zahnleisten noch vor der Abtrennung vereinigen; eine echte Fusion ist diejenige, wo das Dentin beider Zähne verschmilzt und wo gemeinschaftliche Wurzelkanäle vorhanden sind; 2. die zwei Zahnleisten vereinigen sich nach geschehener Bifurkation: scheinbare Fusion; endlich 3. können benachbarte Zahnleisten in den verschiedenen Entwicklungsstadien zusammenschmelzen.

Heller (Wien): »Zur Physiologie der Zahnpulpa.« Auch bei sorgsamster Wurzelfüllung gibt der Zahn zu verschiedenen Beschwerden Anlaß, absolut reaktionslos bleiben höchstens solche pulpalose Zähne, die keinen Antagonisten haben. Die erwähnten Phänomene dürften, nach Ansicht des Referenten, traumatischer Natur sein, doch ist es nicht begreiflich, weshalb es zu einer rechten Eiterung nicht kommen will. Referent erzählt nun einen Fall aus seiner Praxis, welcher ihn, wie er glaubt, auf den richtigen Weg führte. Er ist heute überzeugt, daß die an pulpalosen Zähnen auftretenden pseudoperiodontitischen Erscheinungen nur vasomotorische Reaktionen sind. Bei fehlender Pulpa gibt es keine Zirkulation im Zahn, auch der Regulator für die periodontale Zirkulation ist zu Grunde gegangen, und es kommt zu jenen Ausfallserscheinungen, welche zwar Entzündungen ähneln, aber doch keine sind. Der Referent empfiehlt die Vorsicht, pulpalose Zähne, welche Antagonisten besitzen, durch Abschleifen der Kronenhöcker aus der normalen Mastikation, die für sie bereits als Schädlichkeit wirkt, halb und halb auszuschalten.

M. Kulka (Wien): »Beiträge zur Chemie der Silikatzeemente auf Grund petrographischer Forschung.«¹⁾

Den zahnärztlichen Praktiker interessiert weniger die Darstellung des Pulvers als vielmehr das Endprodukt, der erhärtete Zement. Chemisch nachweisbare Hauptbestandteile der diversen Silikatzeementpulver sind: Kalk, resp. auch Magnesiumoxyd, Tonerde, resp. auch Beryllerde und Kieselerde. Das Polarisations-

¹⁾ Vide: Österreichisch-ungarische Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde, Oktober 1909, Seite 1024.

mikros
der Si
Befun
lassen,
doch i
Mittel
Schlus
Dr. F
Zemen

»Soci
ersch
ist re
aus, (

sich
druck
frem
des l
und

aff
ma

hält
Zah
geb
ers
Wi
trag
folg
Geg
inte

mikroskop ist das beste Mittel, um die Vorgänge beim Erhärten der Silikatzeemente kennen zu lernen. Ob sich aus den optischen Befunden Schlüsse auf die Güte der Zemente werden ziehen lassen, diese Frage kann noch nicht sicher beantwortet werden, doch ist Referent sicher, daß die optische Prüfung als ergänzendes Mittel der Zementprüfung wertvolle Dienste leisten wird. Am Schlusse seines Vortrages dankt der Referent dem Assistenten Dr. E. Dittler (Wien) für dessen freundliche Hilfe bei seinen Zementprüfungen.

An der nachfolgenden Diskussion beteiligen sich:

Cruet (Paris): Robin hat bereits dasselbe Thema in der »Société de Stomatologie à Paris« erörtert und seine Mitteilungen erschienen in der »Revue de Stomatologie«. Seine Arbeit ist recht bemerkenswert und er spricht Robin seinen Dank dafür aus, daß er das Terrain so gut vorbereitet hat.

Nach einer kurzen Bemerkung Turners (London) erhebt sich Cruet (Paris) abermals, um seinem Wunsche darüber Ausdruck zu verleihen »daß sowohl die französischen, als auch die fremden Kollegen das System Robins über die Nomenklatur des Mundes und der Zähne eifrig studieren mögen, da es gut ist und wir durch dasselbe eine gemeinsame Sprache erhalten.«

31. August, Vormittagsitzung.

Cruet (Paris): »Pathogénie et thérapeutique des affections de la muqueuse buccale dans les maladies générales.«

Referent befaßt sich eingehend mit den anatomischen Verhältnissen der Mundhöhle unter besonderer Berücksichtigung des Zahnfleisches, berührt kurz die Mikroorganismen des Mundes und geht auf jene Affektionen der Mundhöhle über, welche als Teilerscheinungen allgemeiner Erkrankungen auftreten. Auf eine Wiedergabe dieses bis ins kleinste Detail sich erstreckenden Vortrages¹⁾ können wir nicht eingehen, doch halten wir die nachfolgende Tabelleneinteilung, durch welche Referent den ganzen Gegenstand seines Vortrages übersichtlich machte, für sehr interessant:

1. Intoxikationen	}	Quecksilber		
		Phosphor		
		Blei		
		Alkohol.		
2. Infektionskrankheiten	}	akute	Typhus	
			Influenza	
			Eruptive mit Fieber einhergehende	} Scharlach Masern Variola
			Diphtheritis	
			Erysipelas	
			}	Venerische Krankheiten
	Tuberkulose			

¹⁾ Im Septemberheft der »Revue de Stomatologie« 1909 erschienen.

- | | | |
|----------------------------------|---|---|
| 3. Dystrophien und
Dyskrasien | } | Diabetes
Albuminurie und Urämie
Rheumatismus
Gicht
Chlorose und Anämie
Skorbut
Purpura
Tabes |
| 4. Diathesen | { | Arthritismus
Skrophulose |

Referent schließt sein Referat mit folgenden Résumé:

»1. Die Mundschleimhaut ist wegen ihrer anatomischen Beschaffenheit und infolge ihrer Funktion äußeren Einwirkungen und Infektionen ganz besonders ausgesetzt.

2. Schon im normalen Zustande bildet der Mund einen Herd für pathogene und nicht pathogene Keime; diese können unter gewissen Verhältnissen durch Zunahme ihrer Virulenz besonders bei allgemeinen Erkrankungen gefahrbringend werden.

3. Die im Laufe allgemeiner Erkrankungen an der Mundschleimhaut auftretenden pathologischen Symptome bedingen eine besondere lokale Infektion, ganz besonders aber in Fällen, in denen schon früher Affektionen, z. B. einfache Stomatitiden oder Pyorrhoea alveolaris, bestanden haben.

4. Während einer allgemeinen Erkrankung steht der Grad der Erkrankung der Mundschleimhaut stets im geraden Verhältnisse zum pathologischen oder infektiösen Zustande des Mundes.

5. Doch spielen die Intoxikationen, allgemeine Infektionen oder Ernährungsstörungen neben der lokalen Infektion oder Läsion eine wichtige Rolle, und sind für die Prognose der Krankheit sowie für deren Verlauf von großer Bedeutung.

6. Die beiden Faktoren, allgemeine Erkrankung und Infektion oder lokale Läsion, wirken jedenfalls beim Hervorbringen von die Schleimhaut betreffenden, pathologischen Erscheinungen zusammen.«

Bellinzona (Mailand): »Pathologie et thérapie des affections de la muqueuse buccale dans les maladies générales.«

Der Vortragende teilt die klinischen Erscheinungen in zwei Kategorien: 1. in jene, welche nur der Ausfluß einer schon bestehenden Allgemeinerkrankung sind und 2. in jene, welche den Ausgangspunkt einer allgemeinen Infektion bilden können.

Zur ersteren Kategorie zählt er: 1. Morbilli, 2. Scharlach, 3. Diphtheritis, 4. Variola, 5. Typhus, 6. Tuberkulose, 7. Stomatitis aphthosa, 8. Syphilis, 9. die Dystrophien (als: Diabetes, Rachitis, Osteomalacia), 10. die Diathesen (Arthritismus), 11. Toxine und Ernährungsstörungen, 12. Noma, Sinuseiterung, 13. Gravidität. Zur zweiten Kategorie gehören: Die primären Stomatitiden, die

Karies und die Pyorrhoea alveolaris, aus welchen allgemeine Infektionen entstehen können.

Résumé: 1. Man halte die Mundhöhle in vollkommen hygienischem Zustande, um der Entwicklung von Mikroorganismen vorzubeugen.

2. Der Stomatologe sei stets genau über den allgemeinen Stand der Wissenschaft unterrichtet, denn der Fortschritt dieses Faches ist zum größten Teile von dem ständigen Studium seiner Beziehungen zum Gesamtorganismus abhängig.

Goadby, (London) (The treatment of certain infective diseases originating in the mouth by means of specific vaccines). Die Behandlung gewisser durch Mundinfektion entstandener Krankheiten mit spezifischer Vakzine:

Der Referent, Dozent für Bakteriologie am National Dental Hospital in London, bezeichnet als den Zweck seines Vortrages die Vorführung einiger chronischer Erkrankungen, welche ihre Entstehung einer Mundinfektion zu verdanken haben. Er erwähnt dreierlei Krankheitsformen, nämlich chronischen Rheumatismus, Dickdarmaffektionen und chronische Akne, deren Ursprung, wenngleich sie dem Anscheine nach mit Mundkrankheiten nichts gemein haben, in dem pathologischen Zustande des Zahnfleisches und des Alveolus gefunden werden kann. Untersucht man jeden einzelnen Interdentalraum mit einer feinen Platinsonde, so findet man im Alveolus Defekte und Taschen, die früher gar nicht beachtet wurden. Aus der Curettagemasse solcher Herde, welche aus dem an diesen Stellen erweichten und einer rarefizierenden Otitis anheimgefallenen Knochen gewonnen werden, kann man infektiöse Organismen züchten. Diese stehen zu der hartnäckigen Mund-erkrankung, welche fast nie von Schmerzen begleitet ist, in irgendwelcher Beziehung und möchte Referent diesem letzteren Umstande ganz besondere Aufmerksamkeit widmen. Er bemerkt, daß mit den drei erwähnten Infektionstypen die Sache nicht erschöpft sei und illustriert seinen Vortrag an der Hand nachfolgender Krankheitsgeschichten:

Rheumatismus: Es handelt sich im ersten Fall um eine 28 Jahre alte Frau, welche seit drei Jahren an rheumatischen Schmerzen in den Schultern und in den Schenkeln leidet. Die Schmerzen sind abwechselnd stärker und schwächer; des Morgens besteht immer ein übler Mundgeruch; vor zwei Jahren erkrankte sie an einer heftigen Influenza und mußte während vier Wochen das Bett hüten. Patientin ist gut entwickelt, Herz, Lungen, Nieren normal, weder Vaginalfluß, noch irgend eine Eiterung oder Albuminurie vorhanden. Auf starken Druck leichte Empfindlichkeit des auf- und absteigenden Kolons; Schmerzen auf Druck im M. levator anguli scapulae. Einige etwas vergrößerte Drüsen am Halse. Die Blutuntersuchung ergibt: Hämoglobin 60%, rote Blutkörperchen 3,200.000, weiße Blutkörperchen 15.000. Im Munde keine Eiterung konstatierbar. Die unteren linken Mahlzähne und der erste rechte Molar geben

einen dumpfen Perkussionsschall. Mittelst einer feinen Platinsonde kann man zwischen den unteren Mahlzähnen Knochenschwund konstatieren. Die mikroskopische Untersuchung ergibt 1. *Streptococcus brevis*, 2. *Bac. sept. var. buccalis* (Goadby), 3. *Saccharomyces neoformans var. buccalis* (Goadby). Der opsonische Index¹⁾ ist für *Streptococcus brevis* 1·0, für *B. sept. var. buccalis* 0·6 und für *Sacch. neoformans var. buccalis* 3·0. Die Patientin wird nun geimpft, nach der vierten Impfung (drei Wochen) werden die Taschen operativ entfernt. Die Heilung geht rasch vonstatten. Nach zwei Monaten hören die rheumatischen Schmerzen auf und sind seit 18 Monaten nicht wieder aufgetreten.

Autor erwähnt noch andere sechs Fälle ähnlichen Charakters, bei welchen auffallende Symptome der Pyorrhoea alveolaris, Lockerung der Mehrzahl der Zähne mit reichlichen Mengen von Zahnstein und Eiterentleerung, nicht vorhanden waren.

Colitis: Der Autor weist ferner an der Hand eines Falles auf die Gefahr der Extraktion im allgemeinen und der multiplen Extraktion in Fällen von vorgeschrittener Alveolarostitis hin. Bei einem Patienten im Alter von 40 Jahren waren sämtliche Zähne locker, das Zahnfleisch geschwollen und eiterentleerend. Da der Patient für eine längere Behandlung nicht zu gewinnen war, wurden ihm in der ersten Sitzung zwei und in der zweiten Sitzung vier Zähne gezogen, dann ließ er sich sämtliche übrigen Zähne unter allgemeiner Anästhesie entfernen. Unmittelbar nach den Extraktionen war der Patient gezwungen, das Bett sechs Wochen lang zu hüten, während welcher Zeit sich eine akute Colitis entwickelte, welche seither in die chronische Form überging. Anschließend an diesen Fall beschreibt Autor einen ähnlichen, der aber infolge vorsichtiger Extraktion und Behandlung mit Vakzine gut endete. Der ersten Beobachtung könnte man entgegenhalten, daß sich die Heilung nach Extraktionen auch bei Eiterungen und Alveolarerkrankungen in befriedigender Weise vollzieht. Es wäre demnach

¹⁾ Die Opsoninlehre baut sich auf die Phagozytentheorie Metschnikoffs auf. Unter Opsonin versteht man eine Substanz im Blutserum, welche die Phagozytose (die Unschädlichmachung von Mikroorganismen durch vielkernige Leukozyten) fördert, indem sie die Bakterien dahin beeinflusst, daß sie von den Leukozyten leichter aufgesaugt (aufgefressen) werden. Der opsonische Index stellt das Maß für die opsonische Kraft des Blutes dar und drückt in einer Zahl das Verhältnis des Opsoningehaltes des Serums eines kranken Menschen zum Opsoningehalt des Serums eines Gesunden (Normalserum) aus. Der opsonische Index wird auf folgende Weise bestimmt: Man vermischt im Reagensglas in einer Kochsalzlösung weisse Blutkörperchen mit einer Emulsion von Bakterien und setzt normales Blutserum zu. Wenn man nun auf Körpertemperatur erwärmt, so werden viele Bakterien von den Phagozyten aufgenommen. Man zählt nun unter dem Mikroskop die durchschnittliche Menge der von den Leuko-(oder Phago-)zyten erfaßten Bakterien und erhält, wenn man die Zahl, welche die Summe der eingeschlossenen Bakterien angibt, durch die Zahl der Leukozyten, deren Bakteriengehalt man abgezählt hat, dividiert, die phagozytische Zahl des Normalserums. Man macht nun genau dasselbe, doch mit dem Unterschied, daß man zur Leukozyten-Bakterienemulsion statt des normalen Serums das Serum eines durch dasselbe Bakterium infizierten Kranken zusetzt. Man erhält dann eine ganz andere phagozytische Zahl. Durch Division der ersten (vom normalen Serum erhaltenen) Zahl durch die zweite (die vom kranken Serum herrührt) erhält man den opsonischen Index.

nicht nötig, dem allgemeinen Zustande des Patienten viel Aufmerksamkeit zu widmen und würde die Entfernung der Zähne die radikalste Heilmethode darstellen. Der Autor warnt aber trotzdem vor der kritiklosen Massenextraktion, da ihm während der letzten 18 Monate sechs solche Fälle bekannt wurden, in welchen die Patienten sechs Monate nach multiplen Extraktionen starben. Es ist Pflicht des Stomatologen, den Patienten im allgemeinen genau zu untersuchen, wenn es sich um multiple Extraktionen handelt, und findet er die geringsten Unterleiberscheinungen, so soll er gegen diese Operation entschiedene Stellung nehmen.

Neuerdings wurden Versuche angestellt, bei welchen Meerschweinchen nur mit Hafergrütze und einer mageren Sorte Hafers gefüttert wurden. Die Tiere magerten rapid ab und kamen schließlich um. Bei der Sektion wurden Hämorrhagien in dem Dickdarme und ausgesprochene Pyorrhoe konstatiert. Diese Kombination von Darmkrankheiten mit Entzündung und Eiterung der Kiefer zeigt uns den Grund für die häufige Erfolglosigkeit der Behandlung der Pyorrhoe.

Acne chronica: Der Autor zählt zu der dritten Gruppe der Fälle, welche aus verborgenen Eiterungen im Munde entstehen, alle als »chronische Akne« bezeichneten Hautkrankheiten. In einer bedeutenden Anzahl von Fällen muß die Ursache der Erkrankung der chronischen Staphylokokkeninfektion des Zahnfleisches zugeschrieben werden. Die beständige Einverleibung von Staphylokokkustoxinen oder deren Absorption seitens der Mundschleimhaut setzt die Widerstandsfähigkeit des Körpers dieser Gruppe gegenüber allmählich herab und prädisponiert auf diese Weise die Haut zur Infektion.

Der Verfasser erwähnt drei Fälle zur Illustration: 1. Ein 32jähriger Mann leidet seit fünf Jahren an Geschwüren und Pusteln im Gesicht, am Hals und Rücken. Aus den Zahnfleischtaschen des Unterkiefers und jener des oberen rechten Molaren entleert sich Eiter, in welchem *Staphylococcus aureus* nachweisbar ist. Patient wird mit der aus dem Munde gewonnenen Vakzine drei Monate lang geimpft, die Zahnfleischtaschen werden kauterisiert. Die Akne heilte gänzlich aus und die Pyorrhoeiterung hörte auf. Die Zähne sind im Begriffe, sich zu befestigen. 2. Eine 25jährige Frau hatte große Pusteln im Gesicht und an der Nase. Aus den Taschen des Oberkiefers geringer Eiterfluß. Die Inokulation mit *Staphylococcus albus*-Vakzine und Kauterisation der Taschen hatte die vollständige Heilung der Akne und Pyorrhoe zur Folge. 3. Eine 35 Jahre alte Frau litt an chronischer *Acne rosacea* mit Verdickung der Gesichtshaut. Aus den Zahnfleischtaschen der unteren Weisheitszähne entleerte sich eine geringe Menge von Eiter. Nach Inokulation mit gemischter Vakzine von *Staphylococcus albus* aus dem Munde und einem besonderen Bacillus, sowie Kauterisation der Taschen waren die Akne und die Pyorrhoe geheilt. Den in diesem letzteren Falle gefundenen Bacillus hatte Autor in den *Proceedings of the Royal Society of Medicine* beschrieben, und kommt er im Eiter der Aknepusteln und in jenem des Mundes oft vor.

Die drei Arten von Erkrankungen: Rheumatismus, Akne und Colitis können also durch Bakteriämie und Toxämie bukkalen Ursprunges erzeugt werden. Es soll daher bei diesen Krankheiten der Mund als Infektionsherd immer in Betracht gezogen werden.

Die Diskussion nimmt folgenden Verlauf:

Robin (Paris): »Die Bescheidenheit verhindert Cruet daran, über die Stomatitis toxiseptica zu sprechen, da er selbst deren Autor ist. Er zeigte uns in diesem Kapitel das Bindeglied zwischen der Mundinfektion, durch welche den Boden vorbereitende Toxine in den Organismus gelangen, und zwischen den Affektionen der Mundhöhle.« Er erwähnt, daß er seit mehr als zehn Jahren ein Schüler Cruets ist und dankt ihm, daß er die lange Reise unternahm, um den Kongreß mit seiner Anwesenheit zu beehren.

Turner (London) wünscht zu konstatieren, daß merkurielle Entzündungen des Mundes durch Reinlichkeit verhütet werden können. Er glaubt durch vorhergehende lokale Reinigung ebenso gute Resultate zu erzielen wie Goadby, was eine einfachere Methode als die mit Vakzine wäre.

Goadby (London) »Ganz gewiß!«

Amoedo (Paris): »Das Referat war ausgezeichnet gut und doch gibt es einen wichtigen Punkt, den ich in der Arbeit Cruets vermisste, ich meine die Prophylaxe der Affektionen des Mundes durch die Hygiene der Mundhöhle.« Er sah in den Pariser Spitälern bei Typhuskranken ausschließlich die Zitronensäure als Desinfektionsmittel für die Mundhöhle verwendet. Er empfiehlt seit mehreren Jahren eine 10% Arg. nitricum-Lösung, mit welcher alle Zahnhälse bestrichen werden, hernach wird dieses Mittel unmittelbar durch eine Kochsalzlösung fixiert. Hiedurch wird eine nachträgliche Gärung für längere Zeit verhütet.

Rhein (New-York) möchte den Gegenstand in zwei Teile teilen u. zw.: 1. in Fälle, in denen die Mundaffektionen den ätiologischen Faktor und 2. in Fälle, in denen sie das Resultat bilden. Die Behauptung Goadbys, daß bei tiefsitzenden Alveolarabszessen Akne auftreten kann, stimmt mit seinen eigenen Wahrnehmungen überein, nur der Vakzination oder der Seruminjektion kann er keinen absoluten Wert zuschreiben. Die Röntgenstrahlen machen eine sichere Diagnose möglich. Was die Todesfälle nach Extraktionen betrifft, so wird man in der Regel finden, daß es zumeist Diabetiker waren und kein Arzt sollte operieren, ins solange Zucker nachweisbar ist. Er teilt die Ansicht Turners, wonach die peinlichste Hygiene des Mundes von größter Wichtigkeit sei. Solche Zähne, die als inkurabel erklärt werden, sind zu entfernen.

Giuria (Genua) wirft einen Rückblick auf die Geschichte der Krankheiten der Mundschleimhaut, von welchen wir auch heute nur mangelhafte Kenntnisse besitzen. Für sämtliche Alterationen der Mundschleimhaut hatte man bis zum Ende des 17. Jahrhunderts nur die eine Bezeichnung »Aphtha«. Französische Ärzte waren es, welche es über Initiative der medizinischen Akademie zu Paris versuchten, die Stomatitiden in ein wissenschaftliches System zu bringen und sie zu klassifizieren. Er

beglückwünscht Cruet gelegentlich seines trefflichen Referates über diesen Gegenstand.

Oury (Lüttich) ergreift die Gelegenheit, die Aufmerksamkeit der Versammlung auf eine spezielle Erscheinung der Mundschleimhaut zu lenken, von welcher Cruet nicht gesprochen hat, nämlich auf die Gingivitiden der Schwangerschaft, welche manchenmal Infektion und Odontoptosen verursachen können.

Schamberg (New-York) ist hocheifrig über die Möglichkeit der Vakzinebehandlung bei vielen Infektionskrankheiten, glaubt aber dennoch nicht, daß der Wert der Lokalhygiene oder des chirurgischen Eingriffes unbeachtet gelassen werden wird. Er fand bei mehreren Fällen von Furunculosis den primären ätiologischen Faktor im Munde. Cruet ist im Rechte mit seiner Behauptung, daß durch den hygienischen Zustand des Mundes merkurielle Stomatitis verhindert werden kann. Er sah in seiner Praxis, daß auch die größten Quecksilberdosen nach Entfernung aller Infektionsquellen und auch der Zähne gut vertragen wurden. Turners Ansicht, wonach die lokale Behandlung oft ohne Anwendung von Vakzine genügt, sei vollständig wahr, das schließt jedoch deren Anwendung als Hilfsmittel in chronischen Fällen nicht aus, die Ausdehnung ihrer Anwendung bleibt jedoch weiteren Forschungen und Experimenten überlassen.

Galippe (Paris) steht seit nahezu 30 Jahren in Diensten der Geburtshilfe und hat noch nie eine Gingivitis beobachtet, welche nur der Schwangerschaft eigen wäre, doch ist es seit 60 Jahren bekannt, daß die chemische Beschaffenheit des Speichels während der Schwangerschaft und Menstruation sauer ist, was also eine schon bestehende Gingivitis wohl begünstigt, doch an sich nicht produziert.

J. Szabó (Budapest) meint, die Mitteilung Goadbys sei ein wahrer Triumph der Bakteriologie; er bittet Goadby um Aufklärung, durch welchen Vorgang es ihm gelungen sei eine spezielle Vakzine des Mundes zu erzeugen.

Cruet (Paris) bemerkt gegenüber Oury, sowie oben Galippe, daß die Schwangerschaft ein physiologischer Zustand ist, welcher darum in seinem Entwurf nicht Platz gefunden hat. Die Gravidität verursacht einen speziellen Zustand, welcher eine schon früher bestandene Gingivitis verschlimmert oder deren Heilung verzögert; sie bewirkt die Veränderung des Speichels und den sauren Zustand des Mundes, wovon schon Galippe sprach. Vielleicht verursacht sie auch noch eine andere, unbekanntere Wirkung im Organismus im Anschlusse an andere pathologische Zustände (Albuminurie), man könnte daher von einer toxiseptischen Gingivitis sprechen.

Goadby (London) ist sowohl vom praktischen als theoretischen Standpunkte aus der Meinung, daß durch die Vakzine schon manch Gutes erreicht wurde, doch wiederholt er, daß die lokale Behandlung der Pyorrhoe allein die Sache beseitigen kann. Bei Diphtherie bessert sich der Zustand auch sehr oft vor der Benützung von Antitoxin durch Anwendung lokaler Maßregeln, das kann

jedoch von der Anwendung des Antitoxins in milden Fällen nicht abhalten. Eine lokale Behandlung, wie sie Turner vertritt, erreicht mehr die Außenteile, nicht aber den tiefer liegenden Sitz der Krankheit. Akute Infektionen sind mit hohem Fieber verbunden und diese müssen anders als durch lokale Mittel behandelt werden, wenn wir das Leben der Patienten erhalten wollen.

Amoedo (Paris) spricht von jener Zahnerkrankung ohne Pyorrhoe, welche einzig und allein durch eine Wunde entsteht, und entweder durch einen Zahn, der länger ist als seine Antagonisten oder durch eine fehlerhafte Prothese oder Goldkrone verursacht wird. In allen diesen Fällen genügt das Abschleifen der Spitze des längeren Zahnes und es verschwinden alle entzündlichen Erscheinungen ohne jede andere Behandlung.

(Fortsetzung folgt.)

Mitteilungen aus dem Zentralverband der Österreichischen Stomatologen.

Das Präsidium des Zentralverbandes sandte an die Redaktionen der in Wien erscheinenden Tagesblätter nachfolgende Zuschrift mit der Bitte um Veröffentlichung ein:

»Das Präsidium des Zentralverbandes der österreichischen Stomatologen ersucht Sie im Namen der österreichischen Zahnärzteschaft unter Bezugnahme auf den am 22. Oktober veröffentlichten Versammlungsbericht der österreichischen Zahntechniker um Aufnahme nachfolgender Darstellungen: »Die österreichische Zahnärzteschaft sieht sich mit Rücksicht auf die seit langer Zeit systematisch betriebenen gehässigen Angriffe seitens der Zahntechniker, die in letzter Zeit ihre Angelegenheit auf die Straße getragen haben, veranlaßt, behufs Aufklärung der Öffentlichkeit folgendes festzustellen:

Zunächst ist der Vorwurf, daß die Zahnärzte unbefugt zahntechnische Arbeiten ausführen oder ausführen lassen, unrichtig, da sie seit jeher und ganz besonders auch nach und trotz Schaffung des selbständigen Zahntechnikerstandes das ungeschmälerte Recht behalten haben, Zahntechnik zu betreiben. Es geht das sowohl aus dem Wortlaut des einzigen, Gesetzeskraft besitzenden Dokumentes (Hofkanzleidekret vom Jahre 1842), als auch aus der ganzen Entwicklung der Zahntechnik, die eine ausschließliche Schöpfung der Zahnärzte ist, hervor: Die Zahntechniker waren ursprünglich angestellte Hilfsarbeiter der Zahnärzte; aus ihnen entstand (1859) ein selbständiger Gewerbebestand und schließlich infolge der Ministerialverordnung vom Jahre 1892 ein konzessioniertes Gewerbe. Damals wurde den Zahn Technikern — im strikten Gegensatze zum Gesetz, das ihnen jede Verrichtung und Operation im Munde des Menschen unter Androhung des Strafgesetzes (§ 343) verbietet — gestattet, »im vollkommen gesunden Munde« Abdruck zu nehmen und Zähne einzusetzen, und von dieser Zeit an, da der Mund den Zahn-

technikern preisgegeben war, entwickelte sich die seit jeher betriebene Kurpfuscherei zu hoher Blüte und erreichte ihren derzeit mächtigen, die Zahnleidenden und die Zahnärzte schwer schädigenden Umfang. Die Zahntechniker übertreten trotz des noch immer rechtsgiltigen Hofkanzleidekretes und trotz der Verordnung von 1892 — die ihnen alle die Beschaffenheit der Mundgebilde verändernden Eingriffe, wie das Abkneipen, Abfeilen, Reinigen und Füllen (Plombieren) von Zähnen, die Entfernung von Wurzeln etc. untersagt — täglich und stündlich den § 343 des Strafgesetzes, indem sie unter dem Titel »Zahntechnik« in schwunghafter Weise zahnärztliche Praxis betreiben. Es ist demnach vollkommen richtig, daß die Regierung uns Zahnärzte vor den Übergriffen der Zahntechniker schützen sollte, und nicht umgekehrt, wie die Zahntechniker fordern.

Das Recht der Zahnärzte, die von ihnen geschaffene Zahntechnik »als eine mit der Zahnheilkunde in Verbindung stehende Beschäftigung unter Verwendung der erforderlichen Hilfskräfte (Lehrlinge und Gehilfen) zu betreiben«, wurde ihnen ausdrücklich »als den hiezu Berechtigten«, als etwas Selbstverständliches zugestanden (Ministerialverordnung 1892) und in vielen Erlässen (1895, 1897) sowie in Entscheidungen der obersten Behörden (zuletzt in der Plenarentscheidung des Verwaltungsgerichtshofes 1909) ausdrücklich und besonders hervorgehoben. Der Zahnarzt braucht eben keine Konzession zum Betriebe der Zahntechnik, weil er nach dem Gesetz und nach der ganzen Entwicklung der Zahntechnik schon an und für sich zur Herstellung zahntechnischer Arbeiten befugt ist.

Der große verwirrende Widerspruch, welcher in der Zahnärztetechnikerfrage besteht, ist eigentlich nur die Folge von ministeriellen Verordnungen, die seinerzeit ohne Einholung fachmännischer Gutachten die zur Selbständigkeit ungeeigneten zahntechnischen Hilfsarbeiter zu selbständigen Gewerbetreibenden gemacht haben. Die Zahntechniker, die mit ihren Forderungen nach Erweiterung ihrer Befugnisse auf den unüberwindlichen Widerstand der Ärzteschaft gestoßen waren, gehen nun schon seit längerer Zeit gegen uns Zahnärzte, ihre ehemaligen Lehrer und Lehrherren, aggressiv vor, indem sie uns die Zahntechnik, die wir selbst geschaffen und aufgebaut haben, fortnehmen wollen. Die Zahntechnik oder Zahnersatzkunde — man nenne sie wie man wolle — ist aber tatsächlich von der Zahnheilkunde nicht zu trennen, weil beide aus inneren, logischen Gründen zusammengehören.

An allen österreichischen Universitäten wird die Zahntechnik zugleich mit der Zahnheilkunde in besonderen, mit zahntechnischen Laboratorien ausgestatteten zahnärztlichen Universitätsinstituten von Professoren und Dozenten für Zahnheilkunde systematisch gelehrt. Der gute wissenschaftliche Ruf der österreichischen Zahnärzteschaft ist überall anerkannt, und

der letzte, größte, von gegen 2000 Zahnärzten besuchte Internationale Zahnärztliche Kongreß (Berlin, im August 1909) hat ganz besonders vielen österreichischen Kollegen Ruhm und wohlverdiente Ehren in Form von Staatspreisen, wissenschaftlichen Auszeichnungen und lobenden Anerkennungen gebracht.

Die österreichische Zahnärzteschaft hat die gehässigen und persönlichen Angriffe der Zahntechniker Jahre hindurch ganz still und ruhig über sich ergehen lassen. Erst das im Sanitätsausschusse des Abgeordnetenhauses über die Regierungsvorlage zum Gesetze betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik erstattete Referat, das an Laien ärztliche Befugnisse abtreten und die ganze Zahnheilkunde ausliefern wollte, hat die Zahnärzte und mit ihnen die ganze geeinigte Ärzteschaft Österreichs zu geharnischem, weit hinaus klingendem, mächtigem Protest veranlaßt!

Zur Aufnahme angemeldet:

Dr. M. Josef Haas, Wien, VIII., Josefstädterstrasse 9.

Dr. Ludwig Hradsky, Stabsarzt, Wien, IX., Währingerstrasse 31.

Dr. Karl Zelger, Graz, Hauptplatz 3.

* * *

In dem im Oktoberhefte dieser Zeitschrift veröffentlichten Mitglieder- verzeichnisse des Zentralverbandes wurde aus Versehen der Name des Kollegen Herrn Dr. August Kurzel, Wien, I., Wipplingerstraße 15, fortgelassen, was zur Richtigstellung des Verzeichnisses dienen möge.



Österreichische Zeitschrift für Stomatologie.

Organ für die wissenschaftlichen und Standes-Interessen der Zahnärzte Österreichs.

Offiz. Organ des Vereines Österr. Zahnärzte, des Vereines Wiener Zahnärzte u. des Vereines deutscher Zahnärzte in Böhmen.

Herausgeber: Zentralverband der österreichischen Stomatologen.

Schriftleitung: I. Bezirk, Goldschmidgasse Nr. 10. WIEN VII., Mariahilferstr. 92, Teleph. 6019.

Verwaltung: Postsparkassen-Konto 883.380.

VII. Jahrgang.

Dezember 1909.

12. Heft.

Originalarbeiten.

Ein Beitrag zum Füllen der Zähne mit Goldeinlagen.¹⁾

Von Dr. med. Ernst Smreker.

Ich will, um nicht falsch verstanden zu werden, gleich betonen, daß ich Goldeinlagen für sehr wertvolle Füllungen halte, mit denen man große Erfolge erzielen kann. Es ist aber wohl unbestrittene Tatsache, daß manchesmal bei komplizierten Kavitäten trotz sorgfältiger Arbeit Inlays erhalten werden, die nicht gut in die Kavität passen. Einige solche Mißerfolge bei sattelförmigen Goldeinlagen, die mit flachem Boden und ausgesprochenen Winkeln präpariert waren, veranlaßten mich zu prüfen, ob diese wirklich mathematisch genaue Wiedergaben der Wachseinlagen sind, wie vielfach geglaubt wurde. Die Lehrbücher der Physik sagen uns, daß der Ausdehnungskoeffizient des Goldes (für das Erwärmen von 0° auf 100° Celsius) 0.0014 beträgt; das heißt, es dehnt sich das Gold bei einer Temperaturerhöhung von 100° C. um den erwähnten Teil seiner Länge aus. Nehmen wir an, der Druck unserer Gußmaschine presse das flüssige Gold im Augenblicke des Erstarrens genau an die Wände der Hohlform, so wird es sich beim Abkühlen um ungefähr 1000° C. um den zehnfachen Ausdehnungskoeffizienten nach jeder Richtung hin verkürzen. Die Rechnung ergibt für ein 1 Zentimeter langes Inlay einen Fehlbetrag von 140 Mikren, also etwas mehr als $\frac{1}{10}$ Millimeter — eine schon mit unbewaffneten Augen leicht sichtbare Größe. Ein physikalischer Berater würde uns wahrscheinlich auch sagen, daß vom Moment des Erstarrens an die Fortdauer des Druckes keinen Einfluß mehr hat.

Taggart's Worte »I give you an inlay that will not contract« stehen wohl im Gegensatze zu den erwähnten Lehren der Physik; sie könnten aber dennoch richtig sein, wenn sich die Einbettungsmasse beim Härten oder Erhitzen und unter dem Einflusse des Druckes beim Gießen um so viel ausdehnen würde, als sich das Gold beim Abkühlen zusammenzieht. Diese Frage kann also nur durch das Experiment beantwortet werden.

¹⁾ Nach einem in der Sektion für Stomatologie des XVI. internationalen medizinischen Kongresses in Budapest gehaltenen Vortrage (September 1909).

Ich ließ mir auf einer Messingplatte einen Quadratcentimeter in Millimeter teilen (Fig. 1), stellte von dieser Teilung einen Abdruck in Wachs her und bettete ihn in eine der käuflichen Einbettungsmassen ein. Das Wachs wurde nach seinem Ausbrennen durch 22karatiges Gold mit dem Rotationsapparat »Rotax« ersetzt. Die Teilung erschien genügend deutlich in Relief auf dem Golde. Meine Erwartung war, unter dem Mikroskop eine Verkürzung des Zentimeters um 0·14 Millimeter nachweisen zu können. Zu meiner großen Überraschung zeigte der erste Versuch eine viel größere Kontraktion des Goldes, mehr als 0·3 Millimeter. Dadurch mußte mit einem Schlage jede Annahme einer Kompensation für die Zusammenziehung des Goldes wohl aufgegeben werden. Es ergab sich vielmehr der Verdacht, daß sich die Einbettungsmasse beim Erhitzen stark zusammenziehe. Der Beweis für diese Vermutung war leicht zu liefern. Ich bettete die Wachsscheibe mit der abgeformten Teilung ein und erhitze die Einbettungsmasse wie für einen Guß. Diesen führte ich aber nicht aus, sondern befreite die Einbettungsmasse von ihrem Metallmantel, schnitt so viel ab, daß die Teilung freilag und unterwarf sie einer Messung unter dem Mikroskop. Es ergab sich für drei verschiedene Einbettungsmassen, die bis zu schwacher Rotglut erhitzt wurden, eine lineare Verkürzung von 0·1 bis 0·2 Millimeter für eine Strecke von einem Zentimeter.

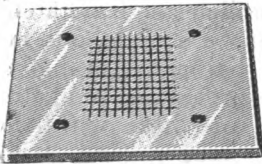


Fig. 1.

Vor dem Erhitzen untersucht, zeigte nur ein Material eine kleine Verkürzung, während bei den beiden anderen eine Veränderung nicht nachweisbar war. So glaubte ich das Rätsel der wider Erwarten großen Kontraktion des Goldes in einfacher Weise gelöst zu haben. Die Verhältnisse sind aber doch komplizierter, wie wir später sehen werden.

In diesem Stadium meiner Arbeit erhielt ich Kenntnis von W. A. Price's gediegener Abhandlung in den »Items of Interest«, Mai 1909, über die ich einen kurzen Bericht erstatte.

Price stellte zunächst Untersuchungen über den Ausdehnungskoeffizienten des Goldes und dessen Legierungen an. Er fand die Ausdehnung mit Apparaten, die sie tausendfach wiedergaben, größer als die Lehrbücher der Physik sie annehmen, 0·0022 gegen 0·0014. Unter dieser Voraussetzung würde sich eine zentimeterlange Einlage um 200 μ also um 0·2 Millimeter = 2% zusammenziehen.

Eine zweite Beobachtung von Price ist für die Wertschätzung der Erfindung Taggart's sehr wichtig. Seine Versuche zeigen eine Abhängigkeit der Kontraktion des Goldes von dem Druck, unter dem der Guß stattfindet. Das Gold zieht sich weniger zusammen, wenn auf dasselbe in flüssigem Zustande ein Druck von wenigen Pfunden ausgeübt wird. Der Ausdehnungskoeffizient sinkt bei einem Druck von 5½ Pfund auf 0·0013 herab. Das klingt allerdings etwas paradox. Man kann sich davon wohl folgende Vorstellung machen: Wenn auf das flüssige Gold ein Druck ausgeübt

wird, so rücken die Moleküle enger aneinander und es bleibt daher beim Erstarren ein kleinerer Weg zu ihrer Gleichgewichtslage übrig.

Ferner hat Price mit anerkennenswerter Ausdauer das Verhalten der Einbettungsmassen beim Erhitzen geprüft. Nach seinen Versuchen dehnen sich die meisten derselben beim Erwärmen bis zu einer bestimmten Temperatur aus, darüber erhitzt aber ziehen sie sich stark zusammen. Dieser Nachweis hat praktisches Interesse, weil ein solches Verhalten beim Gießen zur teilweisen Ausglei- chung der Kontraktion des Goldes benützt werden kann. Erhitzt man nämlich die Einbettungsmasse nur bis zum Wendepunkt, so muß mit ihrer Ausdehnung die Form etwas größer werden. Die entgegengesetzte Ansicht, daß die Form im Innern sich verkleinert, wenn die umgebende Einbettungsmasse sich ausdehnt, hat Price als falsch dargetan. Er umgab einen Quarzzyylinder (ein Material, das sich in der Hitze nicht nennenswert ausdehnt) mit einem Gipsmantel. Beim Erhitzen dehnt sich der Gips erst aus und der Mantel wird locker. Wenn die Temperatur 200° C. überschreitet, beginnt

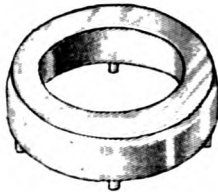


Fig. 2.

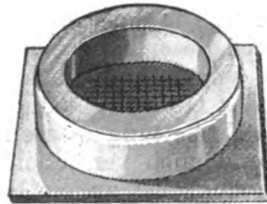


Fig. 3.

sich der Gips wieder zusammenzuziehen, der Mantel wird unbeweglich und springt endlich durch das Kleinerwerden seines Lumens.

Es folgt aus diesen Versuchen, daß die bisher erhältlichen Einbettungsmassen nicht genügen. Price empfiehlt dafür ein Produkt seiner eigenen Erfindung »Arteficial-Stone«. Zwei Eigenschaften machen es für die Praxis wertvoll. Es dehnt sich beim Erhitzen stark aus und besitzt eine so große Festigkeit, daß es der Kontraktion des Goldes standhält. Arteficial-Stone steht in der Mitte von Portland- und den Silikat-Zementen. Wird Pulver und Flüssigkeit verrührt, so härtet es wie Zement und gewinnt, einige Minuten lang erhitzt, eine außerordentliche Härte.

Man nimmt bei Goldeinlagen erst einen plastischen Abdruck und stellt sich ein Modell mit Hilfe des Präparates von Price her. In diesem wird nach dem Härten und Brennen die Wachseinlage angefertigt, samt dem Modell eingebettet, die Goldeinlage gegossen und poliert.

Bei meiner Rückkehr von der zahnärztlichen Sektion des XVI. medizinischen Kongresses in Budapest, in der ich meine Versuche mitteilte, nahm ich die Experimente wieder auf.

Ich fand vor allem eine ungeahnte große Fehlerquelle schon im Wachs. Genaue Wachsabdrücke mit der erwähnten Teilung sind schwer herzustellen. Ich setzte daher einen Ring auf die Messingplatte (Fig. 2 und 3) und goß geschmolzenes Wachs hinein,

das mit einem zum Ringe passenden Stempel zusammengepreßt wurde. Im Anfange ist das Maß noch genau. Dann fängt es sich an zu kontrahieren. Die Schrumpfung kann nach 1—2 Tagen 0·3 Millimeter für einen Zentimeter betragen (Solbrigwachs). Dieser Fehler überschreitet also möglicherweise die Kontraktion des Goldes und der Einbettungsmassen.

Um ihn zu vermeiden, erwärmt man nur die eine Seite einer vorher präparierten Wachsscheibe, bis das Wachs genügend plastisch wird und preßt sie mit dem Stempel auf die Teilung. So ist eine Schrumpfung des Wachses selbst nach Verlauf einiger Stunden unter dem Mikroskop nicht wahrzunehmen. Am sichersten ist es jedenfalls, einige Striche der Teilung unmittelbar vor dem Einbetten des Wachses zu messen.

Für die Praxis empfiehlt es sich daher, die Wachsfüllungen sofort nach ihrer Anfertigung einzubetten.

Ein unter solchen Umständen angefertigtes Goldinlay zeigte nur mehr eine Kontraktion von 0·1 Millimeter auf einen Zentimeter. Nehmen wir den von W. Price gefundenen Ausdehnungskoeffizienten für das Gold mit (0 002) an und geben wir zu, daß unter Druck dieser Koeffizient auf (0·0013) verringert wird, so mußte für den obigen Fall doch an eine Kompensation für die Kontraktion des Goldes gedacht werden. Da sich die von mir verwendeten Einbettungsmassen bei dem Erhitzen gewiß kontrahieren, wie ich und noch verlässlicher W. Price nachgewiesen haben, so muß man zunächst an ein Nachgeben der Form unter dem Einfluß des Druckes der Gußmaschine denken. Daß dies möglich ist, wird jeder zugeben, der sich die Mühe nahm, eine Einbettungsmasse nach dem Erhitzen auf ihre geringe Festigkeit zu prüfen.

Eine zweite Möglichkeit wäre, daß die Annahme des Ausdehnungskoeffizienten für Gold mit 0·002 zu hoch gegriffen ist.

M. Ward erinnert unsim »Dental Cosmos«, IX. 1909, daß der Ausdehnungskoeffizient keine feststehende Größe ist, sondern von der Masse und Form abhängt. Ein Goldstab dehnt sich stärker aus als eine Scheibe oder Kugel. Nach M. Wards Berechnung würde sich eine 6 Millimeter große Einlage nur um 20 μ kontrahieren. Es werden noch manche Versuche notwendig sein, um Gleichmäßigkeit der Anschauungen herbeizuführen und Klarheit in diese Verhältnisse zu bringen.

Mit der von mir angegebenen Methode kann man sehr gut die Resultate prüfen, die man erhält, wenn man Goldeinlagen nach einem Modell anfertigt. Man kann zum Beispiel einen Abdruck von der Teilung mit Dentallack machen und nach diesem ein Modell aus Kupferamalgame herstellen. Die Prüfung mit dem Mikroskop ergab keine Verkürzung der Teilstriche. Damit ist endlich der Nachweis erbracht, daß das indirekte Verfahren theoretisch einwandfrei ist. In der Praxis aber zeigen sich doch oft kleine Fehler, wie folgender Versuch erkennen läßt.

Ich nahm von einer einfachen, korrekt präparierten Kavität in einer Messingplatte einen Abdruck mit Dentallack und stellte ein Modell aus Kupferamalgame her. Von diesem wurde wieder

Abdruck und Modell genommen und so fort, bis ich eine Aufeinanderfolge von fünf Kavitäten erhielt. Ich stellte je eine Goldeinlage für das Original, für das erste und letzte Modell her. Setzt man die Einlage des ersten Modells in die Originalkavität und vergleicht man damit die Originaleinlage, so ist kaum ein Unterschied zu erkennen. Setzt man jedoch die fünfte Einlage in die Originalkavität, so erkennt man, daß dem indirekten Verfahren die Tendenz der Verkleinerung anhaftet. Da wir aber nur ein Fünftel des sehr geringen Fehlers zu nehmen haben, so sehen wir, daß wir mit Rücksicht auf den Vorteil der Bequemlichkeit für den Patienten und Zahnarzt der indirekten Methode die Ebenbürtigkeit mit der direkten Methode zusprechen können. Kleine Fehler kommen ja auch beim Herstellen der Wachseinlage in der Kavität des Zahnes vor.

Der größte Teil unserer Anstrengungen bei den Goldeinlagen ist darauf gerichtet, ihren Randschluß möglichst knapp zu gestalten, um den Zement am Rande zum Verschwinden zu bringen. Gefördert wird unsere Absicht durch das Abschrägen der Kavitätenränder. Dadurch erhält die Goldeinlage einen dünnen Saum, der dem Rande so genau anpoliert werden kann, daß der Zement dort bis zum Verschwinden weggedrängt wird. An Stellen, wo kein solcher Saum, sondern nur einfache Anfügung vorhanden ist, rät man, das Gold durch Polierinstrumente zu strecken und über die Fuge zu ziehen. Es gibt aber auch Stellen, an denen wegen Unzugänglichkeit kein Anpolieren möglich ist.

Dann ist das genaueste Anliegen von der größten Wichtigkeit, um von den beiden das Schwinden des Zements bedingenden Ursachen wenigstens eine, die mechanische Abnutzung möglichst auszuschalten. Es ist kaum anzunehmen, daß die chemische Lösung des Zements ganz ausbleiben wird.

Wirft man mit Harvard-Zement befestigte Goldeinlagen in wässrige Methylviolettlösung, so findet man den Zement in weniger als 14 Tagen ganz von der Farblösung durchtränkt, selbst wenn man die Ränder nach Möglichkeit anpoliert. So wie die Farblösung können wohl auch Säuren das poröse Gefüge dünn angerührten Zementes durchdringen. Es gewährt also auch das Anpolieren nicht den absoluten Schutz, der ihm zgedacht ist.

Trotzdem glaube ich, daß wir mit den Goldeinlagen noch bessere konservierende Resultate erzielen werden, als mit den Porzellanfüllungen. Ob sie aber so gut sein werden, als eine gut angefertigte Goldfüllung mit nonkohäsivem Gold- oder Zinngoldrand, das kann heute noch niemand sagen. Dazu ist ein Zeitraum von vielen Jahren notwendig.

Der zervikale Rand ist die Stelle der Gefahr für wiederkehrende Karies. Diese Stelle hat sich bei Porzellanfüllungen verhältnismäßig gut aufgeführt. Die Behauptung, daß Karies dort nie aufrete, ist allerdings widerlegt. Wegen des besseren Randschlusses ist anzunehmen, daß die Karies dort bei Goldeinlagen noch seltener auftreten wird.

Um aber ganz sicher zu gehen, benütze ich proximal am Zahnhalse eine kombinierte Füllung, die ich seit 18 Jahren als einen sehr guten, vielleicht den besten Schutz gegen sekundäre Karies kenne: Zinngold mit Zement. Ich will versuchen, mit wenigen Worten diese Spezialmethode zu beschreiben. Es handelt sich gewöhnlich um große proximale Kavitäten, die von der Kaufläche eröffnet sind und eine breite, flache zervikale Wand und ziemlich tiefe Seitenwände besitzen.

Die Möglichkeit, eine Matrize straff anzulegen, ist Bedingung für eine gute und bequeme Arbeit. $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Blatt Zinn und Gold wird zu einem Tau zusammengerollt und in Stücke geschnitten, deren Länge den bukkal-lingualen Durchmesser der Kavität etwas überragt.

Die Kavität wird mit Zement von rahmartiger Konsistenz benetzt. Dann taucht man ein Zinngoldstück in den flüssigen Zement und breitet es der Länge nach auf der zervikalen Wand aus, so daß die Enden an den Seitenflächen anliegen. Dabei leisten stark gezahnte Zinngoldstopfer oder Sachs-Goldstopfer gute Dienste. Dann bedeckt man das Zinngold mit einem Stückchen Feuerschwamm und übt mit einem breiten Amalgamstopfer von Black einen kräftigen Druck aus, um das Zinngold stark zu dichten und vom Zement so viel als möglich auszupressen.

Der Feuerschwamm vermittelt die Ausübung eines gleichmäßigen Druckes, schont die Kavitätenränder und saugt den überschüssigen Zement ab. So baut man Stück auf Stück parallel zur zervikalen Wand auf, bis man ein Drittel oder die Hälfte der Kavität damit gefüllt hat und damit fast in die Ebene der Stufe auf der Kaufläche kommt. Auf das letzte Zinngoldstück kann man zum Schluß eine ganz dünne Lage festeren Zement fügen.

Nun nimmt man die Matrize ab. Nach wenigen Minuten, die der Härtung des Zementes gewidmet sind und die man zur Entfernung des überschüssigen Zementes aus dem Reste der Kavität benützt, überzieht man diese mit Vaseline und fertigt die Wacheinlage oder den plastischen Abdruck an.

(Will man eine Goldfüllung anfertigen, so legt man die ersten Stücke Solilagold auf das Zinngold, solange der Zement noch nicht völlig erhärtet ist, also noch etwas Klebekraft besitzt und setzt mit beliebiger Methode fort, sowie man die Ränder vom Zementüberschuß gereinigt hat. Man erzielt so eigentlich eine durch Zement an den Wänden adhärierende Goldfüllung.)

Vor der sonst üblichen Zinngoldfüllung besitzt die von mir angegebene Methode den Vorteil, daß die mit Zement benetzten Stücke an den Wänden der Kavität und untereinander haften. Dadurch wird der Halt und der wasserdichte Schluß erhöht.

Welche Vorteile ergibt der Zement-Zinngoldrand für die Gold-einlage?

Ein Auftreten von sekundärer Karies am Zahnhalse ist, nach meinem Dafürhalten, ausgeschlossen. Ich verstehe darunter eine Karies, die ihren Ausgang von einer leck werdenden Verbindung zwischen Zahn und Füllung nimmt.

Nach der Herstellung des Zinngoldrandes ist die Herstellung der Wachseinlage oder des plastischen Abdruckes sehr erleichtert.

Die Präparation für eine proximale Goldeinlage verlangt oft große Opfer an gesunder Zahnschubstanz. Der Zinngoldrand schränkt diese Notwendigkeit etwas ein, indem der zervikale Teil der Kavität auch ausgebuchtet sein kann. Eine Auflösung des Zementes zwischen Goldeinlage und Zinngold ist gleichgiltig.

Man wird mir vorhalten, daß auch das Zinngold mit Zement an die Gingivalwand geklebt sei und daß auch hier der Zement sich auflösen und eine Fuge bilden könne.

Soweit die Mundflüssigkeiten einzudringen vermögen, ist dies wohl anzunehmen. Über diesen Punkt kann man sich eine ungefähre Vorstellung verschaffen durch Präparate, die in Farblösungen gebracht werden. An diesen kann man feststellen, daß das angeklebte Zinngold der wässrigen Farblösung den Zutritt besser verwehrt als Amalgamfüllungen und Goldeinlagen.

Die sicherste Antwort gibt übrigens die Zeit, die, wie erwähnt, mich regelmäßig keine sekundäre Karies sehen ließ.

Ich weiß, man steht in Amerika der Zinngoldfüllung skeptisch gegenüber. Man versuche es einmal so, kondensiere sehr gut und bearbeite schließlich die Füllung mit einem flachen Polierer gegen die Ränder, dann muß sich der Erfolg zeigen; denn auch ich verwende kein anderes Präparat, als die Zinnfolie Nr. 4 von S. S. White.

Oft schütze ich auch proximale Porzellanfüllungen an Vorderzähnen und Backenzähnen durch Zinn und Gold, indem ich den subgingivalen Teil davon aufbaue. In einem Falle habe ich sogar bei einem ersten oberen Mahlzahne ohne Nachbar Zinngold, Porzellan und Goldeinlage verbunden und so Sicherheit gegen sekundäre Karies, ästhetisches Aussehen und Festigkeit gegen die Gewalt des Kauens gewonnen (Fig. 4). Den zervikalen Teil labialer Porzellanfüllungen ersetze ich nicht selten durch Gold.

Die Porzellanfüllungen und Goldeinlagen haben auf die frühere Herrlichkeit der Goldfüllungen und Goldkronen einen Schatten geworfen und sie in ungerechtfertigter Weise verdunkelt. Würde man das düstere Bild, das manche Autoren davon entwerfen, ernst nehmen, dann dürfte man wahrlich keine Goldfüllung und Goldkrone mehr anfertigen.

Die vielen Mißerfolge bei Goldfüllungen kann man aber wohl davon herleiten, daß sie nicht mit dem nötigen Aufwand an Zeit und Sorgfalt hergestellt und meist zu schwach gehämmert sind, um den Patienten zu schonen. Die Fortschritte in der Technik der lokalen Anästhesie werden aber auch hier wohlthätigen Wandel schaffen.

An ähnlichen Übeln, Mangel an Sorgfalt und Flüchtigkeit kranken die Kronen.



Fig. 4.

Wie oft entdeckt man nach dem Abnehmen schadhafter Kronen, daß die Stümpfe überhaupt nicht zugeschliffen waren. Soll man sich dann wundern, daß der Zahnfleischrand gereizt ist und nach Auflösung des Zements an den Rändern Nischen entstehen, in denen Fäulnis und Gärung herrschen.

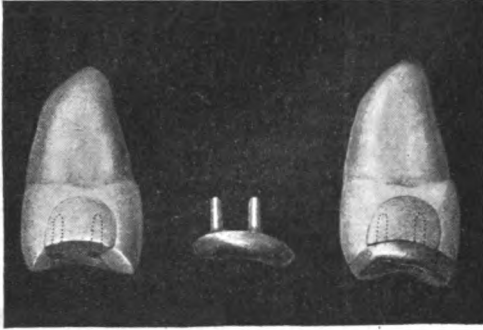


Fig. 5.

erzeugen, die nicht die geringste Reizung des Zahnfleisches hervorrufen. Die Sorgfalt muß auf das höchste gespannt werden, wenn zwei Kronen nebeneinander einzusetzen sind. Es muß von den benachbarten Flächen zervikal Zahnbein weggenommen werden, um subgingival für das Gold Platz zu schaffen, um das Zahnfleisch dort nicht zu quetschen.

Richtig aber ist, daß man in Zukunft durch Goldeinlagen manche Krone wird vermeiden können.

Ich habe oft bei pulpalosen Prämolaren, wenn ich das Abbrechen eines Höckers befürchtete, Kronen aufgesetzt, die ich jetzt durch Aufsetzen einer neuen etwa 1 mm starken Kaufläche aus Gold vor dieser Gefahr schützen zu können glaube (Fig. 5).

Bei niedrigen Höckern kann man die Kaufläche eben abtragen. Sind die Höcker hoch, so muß man, um das Recht der Schönheit zu wahren, die Basis in stumpfem Winkel, dessen Spitze apikalwärts sieht, präparieren, so daß die neue Kaufläche niedrig bleibt (Fig. 6).

Der Halt wird durch einen größeren in den Wurzelkanal reichenden Stift oder durch zwei kleine Stiftchen, die in die Zahnsubstanz oder in die Plomben versenkt werden, zustande gebracht.

Außer der gewöhnlichen Inlaytechnik mit Stiftverankerung kann man auch folgenden Weg einschlagen:

Ich brauche zum genauen Zuschleifen einer Krone oft ein bis zwei Stunden und achte sorgfältig darauf, nirgends den Ring so hoch zu schieben, daß er über die Ansatzstelle des Zahnfleisches hinaus geht; der Ring wird so lange verkleinert, bis er sich erst unter Anwendung größerer Gewalt in seine notwendige Größe dehnt.

Unter solchen Umständen kann man Kronen

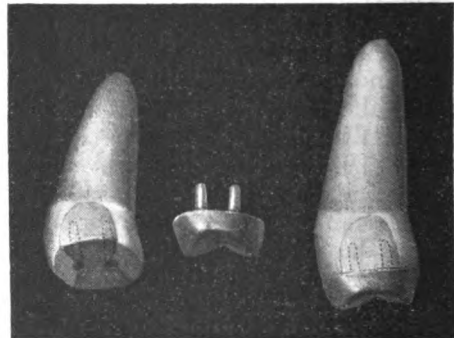


Fig. 6.

Von der Schlifffläche wird ein Abdruck genommen, ein Goldplättchen gestanzt, die Stifte eingepaßt und verlötet.

Auf das Plättchen bringt man etwas Einlagewachs, läßt zubeißen, modelliert die Kaufläche und ersetzt das Wachs durch 22karätiges Gold.

Die beiden Stifte können bukkal und lingual zu stehen kommen, wie in den Figuren 5 und 6 oder aber mesial und distal. Im letzteren Falle können sie, in das Amalgam eindringend, zur Befestigung der Füllung sehr gut beitragen.

An Stelle der gewöhnlichen Vollkrone wird von Seite Wassals eine flach endende Krone empfohlen, die man dadurch erhält, daß

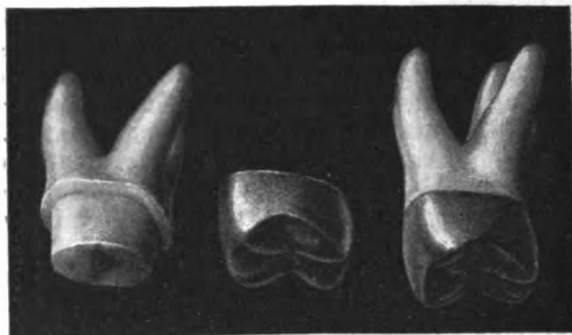


Fig. 7.

man die Krone abschleift, am Zahnfleisch aber eine 1 mm betragende Schulter stehen läßt (Fig. 7).

Die gegossenen Kronen gehen, wenn sie in den gewöhnlichen Massen eingebettet waren, in Folge der Kontraktion nicht auf den Stumpf des Zahnes. Es macht aber keine Schwierigkeit, so viel Gold aus dem Hohlraum mit Fissurenbohrern wegzufräsen, daß sie genauestens passen.

Wengleich meine Versuche nach den bahnbrechenden Arbeiten von W. A. Price nicht mehr überraschende Resultate bringen, so glaube ich doch, daß ihnen ein gewisser Wert zuzuschreiben ist. Sie sind mit einfachen Mitteln ausführbar und gestatten eine vergleichende Prüfung verschiedener Methoden.

All die vielen Gußapparate und ihr Zubehör, die Einbettungsmasse, das Abdruck- und Modellmaterial können leicht auf ihre Leistungsfähigkeit ausgewertet und das Beste vom minder Guten gesichtet werden. Damit schaffen wir dem Fortschritt neue Bahn und ernten selbst den größten Nutzen.

Referate und Kritiken.

Über Alveolarpyorrhoe.¹⁾ Von Dr. B. L. Taylor, Washington.
(The Dental Cosmos, Juli 1909).

Der Name Alveolarpyorrhoe oder Riggs'sche Krankheit wird für vier ganz verschiedene Krankheitsprozesse des Zahnfleisches, des Perizements und des Alveolarkörpers gebraucht.

Ein kurzer historischer Rückblick über die Theorie der Alveolarpyorrhoe ergibt folgendes: Magitôt (1867) läßt die Krankheit am Zahnhals beginnen und definiert sie als einen Entzündungsprozeß, welcher langsam bis zur Wurzelspitze emporsteigt und durch allmähliche Zerstörung der Alveole und des Perizements zur Lockerung des Zahnes führt; er sieht die Krankheit als eine Allgemeinerkrankung an und faßt die Ablagerungen an den Wurzeln nicht als ursächliches Moment, sondern als nebensächliche Begleiterscheinung auf; doch soll der Zahnstein vor jeder Behandlung sorgfältig entfernt werden. — Riggs stellt (1875) die Theorie auf, daß die Alveolarpyorrhoe rein lokalen Ursprungs ist, und die Folge von Ablagerungen nahe oder knapp unter dem freien Zahnfleischrand, deren Entfernung, selbst in weit vorgeschrittenen Fällen, zur Heilung führen muß; sie hat nach Riggs nichts zu tun mit der Vererbung oder mit einer konstitutionellen Erkrankung, sondern liegt nur in dem Umstand, daß die Zähne infolge irgend einer Ursache rauh werden und ihre glatte Oberfläche verlieren, so daß es zur Ablagerung von Niederschlägen kommt. — Rehwinkel ist (1877) wieder der Ansicht, daß die Krankheit keine lokale Ursache hat und ganz unabhängig von irgend welcher Ablagerung entsteht, daß sie vielmehr immer auf eine Allgemeinerkrankung oder auf Vererbung zurückzuführen ist. — Ingersoll meint, daß der Prozeß an der Wurzelspitze oder in deren nächster Umgebung beginnt, und daß die sich an der Wurzeloberfläche ablagernden Niederschläge aus dem Blute stammen, aus dem die Kalksalze infolge Zersetzung der Blutflüssigkeit in krystallinischer Form herausfallen (sanguinary calculus); er faßt die Pyorrhoe als eine rein lokale, an der Wurzelspitze oder in deren nächster Umgebung beginnende Erkrankung auf. — Auch Witzel bezeichnet die Riggs'sche Krankheit als eine lokale Alveolitis ohne irgend welche Beziehung zu konstitutionellen Krankheiten, als eine molekulare Alveolarnekrose oder als Karies der Zahnzelle, hervorgerufen durch einen septischen Zustand des Knochenmarks. — Ebenso hält Black die Pyorrhoe für eine lokale Erkrankung und spricht von einer kalkigen Entzündung und von phagedaenischer Perizementitis mit Zerfall des Periodontiums und der Zahnzelle. — Dagegen ist Reese wieder ein Anhänger der Theorie von der Systemerkrankung etc. etc.

¹⁾ Nach einem Vortrag und der sich anschließenden Diskussion in der Columbia Dental Society, Jänner 1909.

T. unterscheidet nun vier verschiedene Krankheitsprozesse, die, trotzdem sie alle als Alveolarpyorrhoe bezeichnet werden, von einander ganz verschieden sind:

1. Die *Pyorrhoea alveolaris* ist eine rein lokale, durch irgend einen langandauernden, das Zahnfleisch treffenden Reiz hervorgerufene Erkrankung. Immer geht jeder Pyorrhoe eine Gingivitis voraus, die zumeist auf die Ansammlung von Speiseresten oder auf die Ablagerung von Zahnstein an den Zahnhälsen zurückzuführen ist. Diese wahre Alveolarpyorrhoe ist eine »Schmutzkrankheit«, die durch Vernachlässigung der notwendigsten Zahn- und Mundpflege entsteht; man findet sie niemals in gut gepflegtem Munde. Charakteristische Symptome sind die Lockerung der Zähne, der üble Mundgeruch, hochgradig entzündetes und geschwollenes Zahnfleisch; bei Druck entleert sich rings um den Zahnhals der kranken Zähne gelblichweißer Eiter. Die Patienten leiden oft an Verdauungsstörungen. — Die Behandlung besteht nach T. in der peinlichsten Reinigung der ganzen Mundhöhle (Zahnfleisch, harter und weicher Gaumen, Wangen, Zunge): Alle Auflagerungen müssen entfernt werden; lockere Zähne soll man fest anbinden; die weithin bloßgelegten und beweglichen Zahnwurzeln der kranken Zähne sollen durch eine besondere Vorrichtung (Brückensplint) dauernd fixiert (geschient) werden; neben dem Schienen der Zähne muß auch die Okklusion sehr beachtet werden und in Fällen von Anomalien des Bisses muß man die zu hohen Höcker abschleifen; außerdem ist lokal für Massage und für das systematische Auswaschen der Taschen (mit Jodglyzerin nach Talbot) zu sorgen. Der Kranke soll reichlich Wasser trinken und viel Bewegung in frischer Luft machen. Als Mundwasser lasse man eine Kochsalzlösung gebrauchen. Besondere Diät (viel Gemüse, Obst und Zerealien) und sorgfältiges Zerkauen der Speisen ist anzuraten. Zur lokalen Behandlung empfiehlt T. eine von Beck angegebene Wismutpaste, welche mit Hilfe einer Metallspritze mit feiner Silberkanüle wiederholt in die Taschen hineingebracht wird (Bism. subnitrici 10·00; Cerae albae, Paraffini aa. 1·60; Vaselinei 20·00 während des Kochens zu vermischen). T. hält die Alveolarpyorrhoe für heilbar, wenn längere Zeit hindurch behandelt wird; der große Übelstand besteht aber darin, daß die Patienten meist die zur systematischen Behandlung erforderliche Geduld bald verlieren und, statt die Behandlung fortsetzen zu lassen, ausbleiben. Pyorrhoeische Zähne lassen sich durch den Patienten allein kaum gut reinigen, so daß die durch die Behandlung erzielte Besserung rasch wieder verschwindet.

2. Phagedänische Perizementitis (mit gangränösem Zerfall des Perizementes). Die Aetiologie dieser Krankheit ist nicht ganz sicher gestellt; wahrscheinlich handelt es sich auch hier um eine rein lokale Ursache mit vorausgehender Zahnfleischartzündung. Meist sind nur einzelne Zähne krank; der Prozeß verläuft außerordentlich rasch und führt zum Untergang des Zahnfleisches, der Zahnzelle und des Perizementes. Das Zahnfleisch ist hochgradig entzündet, geschwürig zerfallen, zerklüftet, die bloßgelegte Zahn-

wurzel ist sehr empfindlich und mit körnigen Auflagerungen bedeckt. Speichel reagiert sauer. Prognose schlecht. — Die Behandlung besteht in Reinigung der Wurzeln, Auswaschen der Taschen, Brennen mit Trichloressigsäure, Fixation der kranken Zähne. Alkalisches Mundwasser. Die Verdauung und das Verhalten des Stoffwechsels sind besonders zu beachten.

3. Die arthritische (uratische) Perizementitis findet sich nur bei Leuten, die an Rheumatismus, Gicht oder sonst einer uratischen Diathese erkrankt sind, ist also die Begleiterscheinung einer konstitutionellen Erkrankung und kann sich auf alle Zähne beider Kiefer erstrecken. Der Krankheitsprozeß verläuft langsam und es kann viele Jahre lang dauern, bis alle Zähne verloren gegangen sind; er entwickelt sich sehr selten vor dem 25. Lebensjahre und kommt zumeist bei älteren Leuten (nach dem 35. Jahre) zur Beobachtung. Meist beginnt die Erkrankung am Zahnfleischrand in Form einer geringfügigen Entzündung; der Zahnstein besteht vorzüglich aus harnsauren Kalk- und Natriumsalzen, die aus dem Blute stammen, er haftet dem Zahne meist sehr innig an und läßt sich nur schwer entfernen. Manchmal entleert sich bei Druck am Zahnfleischrand ein dickflüssiger, weißlicher Eiter, was auf die sekundäre Einwanderung von Mikroorganismen hinweist. Der ganze Krankheitsprozeß verläuft häufig so langsam, daß der Patient sich erst nach jahrelangem Bestehen der Erkrankung bewußt wird. Nur dann, wenn die Krankheit einen phagedaenischen Charakter annimmt, kommt es zu raschem Verlust der Zähne. Zumeist erkranken besonders kräftige, anscheinend ganz gesunde Leute mit kariesfreien Zähnen, die kaum oder nur selten einen Zahnarzt zu konsultieren pflegen. Eine wirkliche und dauernde Heilung kommt kaum vor; die Krankheitserscheinungen treten, sobald mit der Behandlung ausgesetzt wird, immer wieder auf. — Die Behandlung besteht in der Entfernung aller Auflagerungen, in Polieren der Zahnhälse und der entblößten Wurzelpartien, Pinselung des Zahnfleisches mit Jodglyzerin. Der Patient soll fast ununterbrochen in zahnärztlicher Behandlung verbleiben (1—2 Besuche wöchentlich) und erst, bis eine deutliche Besserung eingetreten ist darf gelegentlich die Behandlung für mehrere Wochen unterbrochen werden. Zu empfehlen sind alkalische Mundspülungen, alkalische Getränke, Lithionpräparate; Beachtung einer besonderen Diät, viel Bewegung in freier Luft.

4. Die Alveolaratrophie geht ohne jede Entzündung, ohne Mikroorganismen und ohne Eitersekretion einher, und ist nichts anderes als eine Atrophie des Alveolarkörpers. Man beobachtet diese Form der Riggs'schen Krankheit bei Leuten, deren Zähne reguliert worden waren (besonders bei Dehnung des Kieferbogens) und in Fällen, in denen die stark hervortretenden Wurzeln der Frontzähne nur von einer dünnen Lage von Kortikalis bedeckt sind, ferner bei übermäßigem Gebrauch zu harter Bürsten, bei Verwendung scharfer, grobkörniger Zahnpulver, bei saurer Reaktion der Mundhöhle und vorzeitigem Eintritt von Alterserscheinungen. Gelegentlich sieht man die Atrophie nur an den bukkalen oder

palatinalen Mahlzahnwurzeln. T. erklärt die Entstehung der Alveolaratrophie aus dem Umstande, daß bei den engen Raumverhältnissen am Kiefer schon ein geringfügiger Reiz am Zahnfleischrand zu embolischen Vorgängen und damit zum Knochenschwund führen könne. — Die Behandlung ist vorzüglich eine palliative und besteht in der Polierung der bloßgelegten Wurzelpartien, dem Gebrauch von alkalischen Mundwässern, von im Speichel löslichen Zahnpulvern und von weichen Zahnbürsten.

T. wünscht, daß diese vier Formen der Riggsschen Krankheit scharf von einander geschieden werden. Unter der wahren Alveolarpyorrhoe soll immer nur ein Krankheitsprozeß verstanden werden, bei welchem aus der Alveole Eiter abfließt. Zu beachten ist noch das gelegentliche Vorkommen von zwei mit einander vereinigten Krankheitsformen.

In der Diskussion nimmt Thompson den Standpunkt ein, daß der Ausdruck Alveolarpyorrhoe eigentlich nur ein Krankheitssymptom darstelle. Das erste Stadium der von Peirce als uratische Perizementitis bezeichneten Krankheit sei durch einen Reizungszustand charakterisiert. Der Reiz könne auf unzählige verschiedene Ursachen zurückgeführt werden, auf Fremdkörper, auf Ablagerung von Zahnstein, auf Störungen im Stoffwechsel usw. Das nächste Stadium sei durch die Ablagerung von harnsauren Salzen gekennzeichnet. Dieser Zustand könne, ohne besondere Erscheinungen hervorzurufen, jahrelang bestehen bleiben, bis die Steigerung der Entzündungserscheinungen eine zellige Degeneration zur Folge habe, welche die Atrophie und Resorption des Alveolarkörpers hervorrufe. Mit dem Einsetzen der atrophischen Erscheinungen komme das dritte Stadium, das der Taschenbildung, zur Entwicklung; die Taschenbildung habe aber die Ansammlung von Speiseresten und deren unter Gährungsprozessen mit Säurebildung einhergehende faulige Zersetzung zur Folge. Er halte nicht viel von einer erfolgreichen Therapie, denn die Alveolarpyorrhoe verurteile den Zahnarzt zu Untätigkeit und solange man nicht Mittel und Wege finden werde, welche die Zahnauflagerungen auflösen, und so lange man nicht im Stande sei, die Stoffwechselerkrankungen erfolgreich zu behandeln, solle man alle Hoffnung aufgeben.

Bowles lenkt die Aufmerksamkeit auf die in neuester Zeit empfohlene Behandlung mit Vakzine (Leary) und kommt dann auf den hohen Wert der Schienungsmethode zu sprechen. Seiner Meinung nach ist das Schienen der Zähne bei Pyorrhoe, sobald die Wurzeln zur Hälfte ihrer Länge bloßgelegt sind, von besonderer Bedeutung und von hohem Nutzen; er hat fast in allen Fällen von Schienung ausgezeichnete Erfolge gesehen. Man kann die kranken Zähne durch Brücken, Inlayarbeiten, durch Versenken und Fixation starrer Verbindungsbalken in die Zahnkronen oder durch Kombination dieser verschiedenen Methoden stützen. Man muß dabei die Zähne durchaus nicht abtragen oder mit Kronen versehen, denn schon das einfache Versenken eines starren Riegels in die Zähne und die Fixation mit Amalgam genügen vollkommen, um die

Zähne an Ort und Stelle festzuhalten. Dadurch, daß die Zähne starr und fest gehalten werden, wirken sie auf die Verminderung der Entzündung hin. B. ist gegen die Verwendung von Ligaturen, Bändern und Kappen, da solche Vorrichtung nicht genug rein zu halten sind und sich auch bald lockern. Damit eine Schienung gut wirke, muß sie vollkommen starr und fest sein, sie darf sich nicht lockern, denn nur starr und fest geschiente Zähne lassen sich gut reinigen.
B u m.

Beiträge zur Leitungsanästhesie mit besonderer Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse im Ober- und Unterkiefer. Von Zahnarzt Bunte, Greifswald. (Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde, Novemberheft 1909.)

Die am Greifswalder Institute seit geraumer Zeit mit günstigstem Erfolge geübte Technik der Leitungsanästhesie wird, wie folgt, gehandhabt:

Zur Ausschaltung der hinteren Oberkieferhälfte sticht man über dem 2. Molaren, kurz vor der Umschlagfalte ein, dringt auf dem Periost schräg nach oben und hinten vor und deponiert 1 cm³ Lösung. Palatinalwärts injiziert man 1/4 cm³ am Foramen palatinum ant., das oberhalb und medial vom letzten Molaren gelegen ist. Durch diese zwei Injektionen werden die drei Molaren anästhesiert. Zur Ausschaltung des vorderen Gebietes am Oberkiefer injiziert man am Foramen infraorbitale und incisivum. Ersteres erreicht man am leichtesten, wenn man mit dem Zeigefinger der linken Hand das Foramen komprimiert, während man mit dem Daumen derselben Hand die Oberlippe leicht nach oben zieht; dann sticht man mit der Nadel distal von der Wurzelspitze des Caninus in die Umschlagfalte, aber 1/2 cm vom Alveolarfortsatze entfernt in die Schleimhaut der Wange ein und dringt nach hinten und oben, wobei die am Foramen ruhende Fingerbeere die Richtung angibt. Hier deponiert man 1 cm³. Zur Erreichung des Foramen incisivum sticht man direkt in die Papilla incisiva ein, wo 1/4—1/2 cm³ zur Ausschaltung des Nervus nasopalatinus genügt. Zur Ausschaltung des Gebietes der Prämolaren müßte man an beiden Punkten, vorne und hinten injizieren, es empfiehlt sich daher für dieses Gebiet mehr die Lokalanästhesie.

Bei der Mandibular-Anästhesie orientiert man sich am leichtesten, wenn man von der zwischen der Linea obliqua externa und interna, vom Vortragenden als Fovea retromolaris bezeichneten Knochengrube ausgeht. In diese legt man die Kuppe des Zeigefingers so hinein, daß der Fingernagel mit der Linea obliqua interna abschneidet, sodann führt man mit der freien Hand die Injektionspritze von dem Eckzahn der anderen Seite hart am Nagel vorbei nach hinten und deponiert dort 1—2 cm³. Man hat dabei nur noch zu beachten, daß man bei Erwachsenen die Spritze schräg nach oben, bei jugendlichen Individuen nach unten, bei älteren ziemlich geradeaus führen muß. Nach 15—20 Minuten ist die Anästhesie eingetreten, die bis zum 1. Prämolaren inklusive reicht. Will man das Gebiet der Prämolaren allein

ausschalten, so injiziert man gegen das Foramen mentale, indem man über dem letzten Drittel der Wurzel des zweiten Prämolaren mit schräg von hinten nach vorne gerichteter Spritze einsticht. Die unteren Frontzähne kann man durch folgendes Verfahren anästhesieren: Man sticht unterhalb des Eckzahnes in die Umschlagsfalte ein, aber noch in die Schleimhaut der Lippe, schiebt die Nadel bis über die Mitte der Mandibula vor, um an den Knochen heranzukommen und an diesen hinabgleitend die Gegend der Foramina mentalia zu erreichen, die in der kleinen Grube neben der Protuberantia mentalis liegen. Man injiziert beiderseits $\frac{3}{4}$ —1 cm³. Lingual sticht man unter dem 1. oder 2. Prämolar in die Umschlagsfalte ein und dringt, sich direkt am Knochen haltend, nur ungefähr 1—2 mm bis unter den Mundhöhlenboden vor, beiderseits nur $\frac{1}{4}$ cm³ Lösung verwendend. Durch die vier Injektionen hat man die gesamte Front ausgeschaltet.

Zur Verwendung kam die von Guido Fischer angegebene Novocaïn-Suprarenin-Lösung, deren Zusammensetzung folgende ist:

Rp. Novocaïni 1·00
 Natr. ohlor. 0·30
 Thymoli 0·033
 Aqu. destil. 50·00

Kurz vor Gebrauch ist auf 1 cm³ Lösung 1 Tropfen Suprarenini synthetici 1 : 1000 hinzuzusetzen.

Die Anwendung der Leitungsanästhesie ist in allen Fällen von Abszeß, Fisteln, schwammigem Zahnfleisch usw. der Lokalanästhesie vorzuziehen und enthält keinerlei Gefahren, wenn man darauf achtet, kurz nach dem Durchdringen der Schleimhaut mit dem Entleeren zu beginnen, da dadurch eine Gefäßverletzung vermieden wird. Auch bei der konservierenden Zahnheilkunde kann sie mit Erfolg verwendet werden.

Dr. Kränzl.

Die richtige Verwendung der Goldeinlagen. Von Dr. R. Ottolengui, New-York. (The Dental Cosmos, Juli 1909.)¹⁾

Die ersten Zahnfüllungen, die man machte, hatten offenbar nur die Aufgabe, Löcher in Zähnen auszufüllen. Heutzutage aber versteht man unter einer Zahnfüllung die Wiederherstellung der ursprünglichen Zahnform, denn nur auf diese Weise macht man den Zahn wieder vollkommen funktionstüchtig, verringert die Gefahr einer Rezidive und verhindert die Infektion des Nachbarzahnes. Letzteres ist besonders wichtig, denn falls man die proximale Wand mit ihrem Kontaktpunkt nicht vollständig aufbaut, begünstigt man das Einklemmen von Speiseresten und damit die Entstehung von Karies an der anstoßenden Wand des Nachbarzahnes.

¹⁾ Nach einem Vortrag und der sich anschließenden Diskussion in der New-York Odontological Society, 16. Februar 1909.

Gerade mit Rücksicht auf den Wiederaufbau der Kontur steht die Goldeinlage unter allen Füllungen an erster Stelle. Gewiß, es gibt viele Kollegen, welche die durch Karies verloren gegangenen Zahnpartien in vollendeter Weise mit Goldfolie aufbauen können, doch sind das Arbeiten, welche sehr viel Zeit und Geschicklichkeit erfordern und an die physische Kraft und Ausdauer des Patienten enorme Ansprüche stellen, und diese Faktoren sind wichtig genug, um in Erwägung gezogen zu werden. Der Aufbau größerer Goldfüllungen (etwa mehr als ein Viertel eines Backen- oder Mahlzahnes) ist darum heute kaum mehr üblich; denn mit Hilfe der Goldeinlage kann man heute halbe, zwei Drittel und sogar ganze Zähne vollkommen in Gold ersetzen. Je größer der Defekt ist, desto mehr scheint die Goldeinlage indiziert zu sein. Wohl aber führen ästhetische Bedenken dazu, daß man die Goldeinlage vorzüglich bei Backen- und Mahlzähnen verwendet.

Die Dauerhaftigkeit der Goldeinlagen beruht auf drei Momente, auf ihrer besonderen Härte, auf ihrem festen Halt und auf ihrem Widerstand gegenüber Kariesrezidive. Ihre Härte kann wohl kaum übertroffen werden, besonders falls man nicht reines Gold, sondern eine Goldlegierung verwendet. Sicher ist ferner, daß, die richtige Höhlenpräparation vorausgesetzt, in jeder Höhle, die eine gehämmerte Goldfüllung festhält, auch eine gegossene Füllung festhalten muß. Das Zement dient eigentlich nur dazu, um die Ränder abzuschließen, und eignet sich gerade für diese Aufgabe besonders gut, da es, wenn es nur vor der Mundflüssigkeit geschützt bleibt, von unbeschränkt langer Dauerhaftigkeit und Unveränderlichkeit ist. Nur jener Teil des Zements, der dem Speichel und anderen äußeren Schädlichkeiten ausgesetzt ist, kann eine Veränderungen erfahren. Das führt aber bezüglich des Randschlusses zu der Forderung, daß die Goldeinlage mit ihren Rändern sich ganz genau und scharf an die Höhlenränder anschließen muß. Je genauer der Rand schließt, desto sicherer ist man vor einer Kariesrezidive. Nun ist man aber selbst bei nur geringer Übung und mäßiger Geschicklichkeit bald imstande, eine gut passende Einlage fertigtzustellen, die, in den Zahn zementiert, diesen gewiß schützen und erhalten wird. Die technischen Schwierigkeiten bei der Herstellung der Goldeinlagen sind eben relativ geringe und bedeutend kleiner als bei der gehämmerten Füllung. Darum wird ein noch so geschickter Arbeiter in gehämmerten Goldfüllungen mit einem auch minder befähigten Inlayarbeiter in Bezug auf den Erfolg und die Dauerhaftigkeit der Arbeiten kaum gut konkurrieren können. Die Porzellanfüllungen, die ja gleichfalls mit Zement fixierte Einlagen darstellen, können darum nicht zum Vergleich mit Goldeinlagen herangezogen werden, weil sie doch fast nur an Stellen zur Verwendung kommen, die dem Kaudruck gar nicht oder nur wenig ausgesetzt sind. Auch kann eine Porzellaneinlage schon aus dem Grunde nicht vollkommen genau passen, weil sie um die Dicke der zum Abdruck verwendeten Folie kleiner als die Höhle ausfallen muß. Zur Fixierung der Goldeinlagen verwendet man

den besten, so dünn als möglich angerührten Zement: Man kann unter Verwendung des stärksten Druckes jeden Zementüberschuß fortpressen und es bleibt nur die zum Abschluß der Ränder absolut notwendige geringe Menge von Zement zurück; und selbst diese feine Zementlinie kann man durch Anpolieren und Überschleifen des Goldrandes der eingesetzten Einlage vor der Benetzung mit Speichel ganz oder fast ganz schützen.

O. kommt auch auf Fälle von tiefgehender Karies zu sprechen, wo die Pulpa nur mehr von einer dünnen Schichte mehr minder erweichten und veränderten Dentins bedeckt ist. Broomell empfiehlt hier vor der Füllung den Gebrauch von Hydronaphthol behufs Desinfektion; Buckley verwendet ein Thymolpräparat, Kirk ist wieder ein Anhänger von Lysol oder Natrium peroxydatum usw. Zumeist wird eine solche Höhle mit irgend einem Desinfektionsmittel ausgewaschen, dann überdeckt man die Pulpa mit einer Kappe und baut nun eine Gold- oder Amalgamfüllung darüber auf. Kurze Zeit darauf klagt der Patient über Schmerzen bei Kälte und Hitze, die allerdings bald aufhören, später aber in verstärkter Weise wieder auftreten. Die Schmerzen steigern sich bei Hitze (während der Nacht) und werden immer unerträglicher und intensiver. Wenn man schließlich die Füllung entfernt, stoßt man auf die abgestorbene, faulig zerfallene Pulpa. Es ist noch sehr die Frage, ob in diesen Fällen die Pulpa infolge der immerwährenden thermischen Insulte oder aber infolge von Infektion (seitens der kranken, knorpelig erweichten Dentinlage, die bei der Präparation in der Höhle zurückgelassen wurde) abzusterben pflegt. Wenn man in solchen Fällen von tiefgehender Karies sofort mit der Nervenbehandlung beginnen würde, könnte man manchem Mißerfolg ausweichen. Man soll eben erweichtes Dentin — selbst auf die Gefahr hin, die Pulpa zu eröffnen — lieber entfernen und sich auf die sogenannte »Überkappung der Pulpa« nicht allzusehr verlassen. Der einfach nervenbehandelte Zahn gibt gewiß immer eine bessere Prognose, als der wegen Pulpagangrän wurzelbehandelte. — Trotzdem aber wird es Fälle von tiefgehender Karies — und nur solche hat O. im Auge — geben, in denen man die Pulpa zu erhalten suchen wird. Gerade für diese Fälle empfiehlt O. das Inlay, wenn man es in der von ihm propagierten Form der hohlen Goldeinlage verfertigt: O. macht erst das Wachsmo-
dell der Einlage vollkommen fertig und höhlt dann die der Pulpa zugewendete Wand mit Hilfe der Saugevorrichtung von Roach oder mit Schaber oder Bohrer so tief aus, daß die Wachseinlage, gegen eine Lichtquelle gehalten, in ihrem zentralen Teil durchscheinend ist. Während des Aushöhlungsprozesses muß das Wachs unter einem Strahl kalten Wassers gehalten werden. Vor dem Einsetzen mit Zement wird der Hohlraum der Goldeinlage mit Guttapercha oder Paraffin oder sonst einer weichen Substanz, die ein schlechter Wärmeleiter ist, gefüllt. Die hohle Einlage hat den großen Vorteil, daß zwischen Gold und Pulpa ein schlechter Wärmeleiter eingeschaltet wird, außerdem aber kann man, falls es notwendig sein sollte, leicht und mit nur sehr geringer Gewalteinwirkung bis zur

Pulpa vordringen. Die hohle Goldeinlage kann ferner auch für Zähne, deren Wurzelbehandlung nicht allzu verläßlich scheint, von Nutzen sein: Bleibt der Zahn ruhig, so leistet die hohle Einlage dieselben Dienste wie die solide, und wenn er empfindlich wird, kann man sehr leicht bis zu den Wurzelkanälen herankommen.

Zum Schlusse betont O. nochmals, daß die Goldeinlagen speziell für große Höhlen und besonders für solche, die unter das Zahnfleisch reichen, indiziert sind; es kommen allerdings vorzüglich die Backen- und Mahlzähne in Betracht. Kleinere Höhlen bleiben der gehämmerten Goldfüllung vorbehalten.

In der Diskussion bekräftigt Ash die Ansicht des Vortragenden, daß ein selbst minder geschickter und mäßig befähigter Fachkollege eher eine gut passende Goldeinlage, als eine fehlerlose, gehämmerte Goldfüllung fertigstellen könne, und setzt dann fort: »Ich sehe ja, Dr. Rhein, der ein anerkannt erster Goldfüller ist, lacht über meine Worte, und doch gibt es eine Menge Kollegen, die durchaus keine guten Goldfüller sind, trotzdem sie sich alle Mühe geben und Jahre hindurch sich abplagen, es zu werden. Dieselben Leute machen aber recht gute und nach kurzer Übung sehr gute Goldeinlagen und mit diesen leisten sie ihren Patienten gewiß viel bessere Dienste als mit dem Einhämmern von schlechten Goldfüllungen. Ein guter Goldfüller wird selbstverständlich auch tadellose Inlays machen können. Und ich glaube, daß wir dem Patienten, dessen große Höhle wir durch eine Goldeinlage schließen, mehr nützen, als wenn wir ihm eine Füllung einhämmern würden; denn die Einlage erhält den Zahn mindestens ebenso lang und ebenso gut wie die Füllung, doch die an den Patienten gestellten Anforderungen betreffend Zeit und Anspannung der Kräfte sind unvergleichlich geringer.«

Hutchinsen betont den Vorteil, der daraus entstände, daß die Einlagen durch Zement fixiert werden: Das Zement schließe die Höhle absolut luftdicht ab, was bei einer gehämmerten Goldfüllung nicht der Fall sein müsse. Er vergleicht das Inlay mit dem Verschuß einer Flasche, die statt durch gewöhnlichen Kork mit einem in Paraffin getauchten Kork luftdicht verschlossen worden war.

Rhein wendet sich als bekannter Anhänger der Goldfüllung und Verfechter alter, bewährter Methoden gegen einzelne Schwächen der Argumentationen Ottolenguis: Die gehämmerte Goldfüllung besitzt, wenn sie, von den Randpartien natürlich abgesehen, auf einer Zementunterlage aufruhet, alle Vorteile, die der Goldeinlage zugeschrieben werden, außerdem aber noch den großen Vorzug, daß ihre Ränder sich vollkommen und ohne Zwischenlagerung eines löslichen Stoffes (Zement) den Höhlenrändern anschließen und luftdicht abschließen. Gerade dieser unsichere Randschluß ist — und das muß wohl auch der wärmste Anhänger der Einlage zugeben — der wirklich schwache Punkt jeder Einlage. R., der ja selbst sehr viele Einlagen einsetzt und mit ihnen sehr zufrieden ist, will nur feststellen, daß die gehämmerte Füllung, wenn sie gut gemacht ist, der Einlage in Bezug auf Dauerhaftigkeit überlegen

ist. Er ist aber wieder ganz der Ansicht des Vortragenden, daß größere Höhlen mit Einlagen gefüllt werden sollen und daß die Indikation für die Einlage mit der Größe des Zahndefektes wächst. Es fragt sich allerdings, welche Höhle als klein und welche als groß zu bezeichnen ist. — Zumeist handelt es sich um große kombinierte Höhlen an Backen- und Mahlzähnen, die von der approximalen Wand auf die Kauffläche übergehen und sehr oft sind es zwei aneinander stoßende Höhlen an zwei Nachbarzähnen, die gefüllt werden sollen. R. pflegt in diesen Fällen zuerst von der einen Höhle, nachdem beide präpariert worden waren, einen Abdruck für ein Goldinlay zu nehmen und baut dann in die Höhle des anderen Zahnes eine Goldfüllung auf. Es hat das den großen Vorteil, daß man bei der Füllungsarbeit viel Platz und freien Zugang zur Verfügung hat; am nächsten Tag wird dann die indessen gegossene Goldeinlage in die Nachbarhöhle fixiert. — R. wendet sich auch dagegen, daß man die Goldeinlage nach der Zementierung durch Anpolieren und Überschleifen noch zu verbessern suche; die Einlage sollte, wenn sie wirklich das ideale Füllungsmittel darstellt, genau passen und keine nachträglichen Verbesserungen notwendig haben. — R. spricht sich auch gegen die hohlen Goldeinlagen aus: Ottolengui will auf diese Art eine vielleicht späterhin notwendige Nervenbehandlung erleichtern. R. erhebt nun gegen die Füllung jedes bezüglich der Pulpa verdächtigen Zahnes Protest: Wenn sich in der Nähe der Pulpa krankes, erweichtes oder infektiöses Zahnbein vorfindet, muß es unbedingt — auch auf die Gefahr hin, die Pulpa zu eröffnen — entfernt werden. In diesen, sowie in zweifelhaften Fällen soll vor dem Einsetzen der Einlage die Nervenbehandlung durchgeführt werden. R. ist durchaus kein prinzipieller Gegner der Goldeinlage, er möchte aber im Sinne Johnsons dem Wunsche Ausdruck geben, daß man mit der Begünstigung der Goldeinlage nicht zu weit gehe, da sie die junge, sich heranbildende Zahnärzteschaft von der kunstvollen, wenn auch mühsamen Goldfüllung zurückhalte, die für die Schulung der Handfertigkeit von allergrößter Bedeutung sei.

Im Schlußwort weist Ottolengui auf den großen Vorteil hin, der darin bestehe, daß man den kranken Zahn, der ein Inlay erhalten solle, ohne Bedenken und ohne Zögern weit eröffnen könne, da die größten Zahndefekte durch das Inlay mühelos ersetzt werden könnten; man werde sich aber eine solche Aufopferung von Zahnschubstanz wohlweislich überlegen, falls man den großen Defekt mühsam in Gold aufhämmern müßte. Der große Vorteil der Goldeinlage gegenüber der gehämmerten Goldfüllung liege eben darin, daß man ohneweiters große Partien des Zahnes entfernen könne, ohne sich dadurch die Wiederherstellung der ursprünglichen Zahnform irgendwie zu erschweren. Bum.

Eine methodische Anwendung der arsenigen Säure zum schmerzlosen Abtöten der Pulpa. Von Zahnarzt M. Lipschitz, Berlin (Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde, Nov.-Heft 1909).

Der Vortragende faßt seine Ausführungen, die nebst alt Bekanntem auch Neues brachte, in folgenden Punkten zusammen:

1. Ein mit konzentrierter Karbolsäure durchtränkter Wattebausch muß mindestens 10 Minuten lang auf die, wenn möglich, freigelegte Pulpa einwirken.

2. Nur eine Arsenpaste, welche mit Karbolsäure ordentlich durchtränkt ist, ist imstande, die Wirkung der arsenigen Säure schmerzlos zu gestalten. Das Rezept für dieselbe soll daher lauten:

Rp. Acidi arsenic.

Cocaïn. hydrochlor. aa. 1·00

Acid. carbol. conc. q. s. ut fiat pasta mollis.

3. Die Paste muß bei freigelegter Pulpa mit derselben direkt in Berührung gebracht werden.

4. Die Applikation der Paste muß auf Watte geschehen.

5. Der Abschluß der Paste muß sorgfältig und ohne Druck erfolgen.

6. Je größer das Volumen der Pulpa ist, desto mehr Paste gehört zu ihrer Devitalisation.

7. Die Arsenpaste darf nur eine bestimmte Zeit einwirken; letztere richtet sich besonders nach der Art des Zahnes und der Größe der Pulpa.

8. Bleibt die Paste selbst bei großem Pulpavolumen länger als $2\frac{1}{2}$ Tage im Zahne, so entsteht die Gefahr einer Periodontitis.

9. Je größer die Fläche ist, von der aus die Paste einwirken kann, desto schneller wird die Devitalisierung vor sich gehen.

10. Die Wirkung des Arsens geht nur schrittweise vor sich, durch Nekrotisierung des Gewebes.

11. Die Differentialdiagnose zwischen Pulpitis acuta simplex, acuta purulenta, acuta gangraenosa und chronica granulomatosa ist für die richtige Anwendung der Arsenpaste von außerordentlicher Bedeutung.

Dr. Kränzl.

Zahnärztliches Lexikon. Die Kunstausrücke der Zahnheilkunde und ihrer Hilfswissenschaften etymologisch erklärt und stofflich bearbeitet von Zahnarzt E. Müller-Stade (Verlag von Herm. Meusser, Berlin).

Das vorliegende Buch, das Resultat einer überaus fleißigen und mühsamen Arbeit, ist durchaus keine zahnärztlich-technische Terminologie im Sinne der bekannten Terminologie der Zahnheilkunde von Seitz oder der Terminologia dentaria von Pawelz, sondern ein wirkliches Lexikon, ein bequemes und zugleich zuverlässiges Nachschlagebuch zur schnellen Orientierung. Die große Schwierigkeit in der Abfassung jedes derartigen Buches liegt wohl darin, bei möglichst räumlicher Beschränkung (305 Seiten) und in präzisen, klaren Worten all das zu bringen, was der Studierende oder Praktiker wissen will. Wir glauben, daß der Verfasser diese Aufgabe recht gut gelöst hat und können sein Buch nur bestens empfehlen. Druck und Ausstattung lassen nichts zu wünschen übrig. B u m.

Versammlungs- und Vereinsberichte.

Der XVI. internationale medizinische Kongreß. (Budapest, 29. August bis 4. September 1909.) Sektion für Stomatologie (XVII.).

Bericht, erstattet von Dr. Emil Major, Budapest.

(Fortsetzung.)¹⁾

31. August, Nachmittagssitzung.

Allaëys (Antwerpen): »De la valeur de la forme alveolaire dans le diagnostic des phénomènes pathologiques inclus«.

Referent behandelt in kurzen Zügen ausschließlich jene Fälle, welche mit einer Vergrößerung des Alveolarkörpers einhergehen. Er beschränkt sich auf eine klinische Studie, wendet sich ganz besonders an die Kliniker und Praktiker und erläutert dann einige klinische Fälle, welche in ihrer Einfachheit besser als alle Theorie den Wert einer solchen Untersuchung zeigen. Von den zahlreichen persönlichen Beobachtungen der letzten Jahre erwähnt er — um nicht mit der wertvollen Zeit der Zuhörer Mißbrauch zu treiben — nur einige typische Fälle.

Dalma (Fiume): »Beiträge zur Bakteriologie der akuten Pulpitis«.

Den Referenten beschäftigte das Verlangen aller Zahnärzte, nicht so viele lebende, wenn auch kranke Pulpen zerstören zu müssen. Zu diesem Zwecke müßte 1. der Krankheitserreger der akuten Pulpitis bekannt sein, 2. müßte das Heilmittel für kranke Pulpen und 3. ein Schutzmittel gegen Reinfektion gefunden werden. Der Autor machte es sich zur Aufgabe, sich dem Studium der Bakterien der akuten Pulpitis zu widmen, hat mehrere hundert Fälle untersucht und nur Bakterien gefunden, welche schon von anderen Autoren beschrieben wurden. Er glaubt, daß die akute Pulpitis nur von Streptokokken, eventuell von Staphylokokken verursacht wird.

Davenport (Paris): »The significance by the so called compensating curve of the dental arch of man«.

Die Bezeichnung »compensating« (ausgleichend) möchte er lieber weglassen. Woher diese Bezeichnung stammt, weiß er nicht, ebensowenig, weshalb man sie wählte. Bowell dachte, daß diese Kurve mit dem Überbisse in Verbindung steht. Er habe oft betont, daß die Bezeichnung eine allgemeine und keine spezielle ist, daß es demnach die Höhe der Höcker ist, welche den normalen Überbiß bestimmt. Sie ist aber keine Kurve, wie sie Spee beschreibt, wengleich seine Beschreibung in einigen neuen Lehrbüchern Aufnahme gefunden hat. In Wirklichkeit ist sie überhaupt keine Linie, sondern eine etwa spiralförmige Fläche, welche jedoch, wie wir gesehen, mit allen Bewegungen der Kiefer

¹⁾ Siehe Novemberheft 1909 dieser Zeitschrift, Seite 337—350.

und der Zähne in Übereinstimmung bleibt. Es ist nun verständlich, weshalb man bei verschiedenen Menschen in künstlichen Gebissen das eine Mal kurze Höcker oder flache Kauflächen, das andere Mal lange Höcker oder hohe Kauflächen verwenden muß.

Dem Referate folgt eine lebhafte Diskussion:

Amoëdo (Paris) macht aufmerksam, daß Davenport, dessen Arbeiten wohl bekannt sind, in seinem Vortrag nicht ein simples geistiges Feuerwerk, sondern das Resultat einer mehr als zweijährigen Beobachtung geliefert hat. »Was die Speesche Kurve anbelangt, so sind wir von deren Nützlichkeit nicht überzeugt«. Referent verspricht, gelegentlich seines Vortrages über dieses Thema auf diese Frage zurück kommen zu wollen.

Dann sprechen noch Caillon (Lyor), Granjou, Gires (Paris) und Salamon (Budapest) zum Gegenstande, worauf die Diskussion geschlossen wird.

1. September, Vormittagssitzung.

Goadby (London): »Present state of the scientific basis of dental caries-prophylaxy«. Die Ätiologie der Zahnkaries sollte betrachtet werden:

1. vom Gesichtspunkte der Prädisposition: Struktur, Umgebung, Position,
2. von demjenigen der erregenden Momente: Mikroorganismen, Speisereste und
3. vom Standpunkte der beitragenden Momente: Hygiene.

Von hundert, seinen Aufzeichnungen aufs Geradewohl entnommenen Fällen waren 25% frei von Karies, diese betrafen Zahnfleischentzündungen und Alveolarprozesse. Er isolierte die Bakterienflora all dieser Patienten und die sorgfältige bakteriologische Untersuchung ergab, daß dort, wo Karies nicht vorhanden war, auch weniger Laktosegährungspilze zu finden waren. Von kariösen Munden waren 64% frei von Gährungspilzen, während bei kariös gewordenen und behandelten Munden in 60% der Fälle Gährungspilze vorhanden waren, eine Tatsache, der eine große Tragweite beizumessen wäre.

Wallace (London): »Observations on the prevention of dental caries«.

Vor etwa 20 Jahren war die Ansicht eine allgemeine, daß die Zahnkaries auf hereditäre Ursachen zurückzuführen sei. Der Vortragende konnte sich mit dieser Auffassung schon damals nicht befreunden; die Theorie von der Heredität wurde unhaltbar und man begann, sich mit dem Ursprunge der Krankheit zu beschäftigen; denn wenn wir mit den ätiologischen Faktoren im klaren sind, so können wir die Krankheit günstig beeinflussen. Es scheint jedoch, daß alle Theorien die Frage der Lösung nicht näher beachten; wengleich gewisse Faktoren, wie z. B. Eliminierung von Phosphaten aus dem Brote, die perzentuelle Zunahme der Karies erklärlich machen können, so zeigen doch viele Familien, welche ein und dasselbe Brot essen, in der Häufigkeit der Karies große Verschiedenheiten. Die Tatsache, daß aus dem groben

Schwarzbrote weniger Phosphate absorbiert werden als aus dem Weißbrot, hat diese Ansicht vollkommen zu nichte gemacht. Jene Theorie, wonach der Perzentsatz der Karies in Gegenden mit kalkarmem Wasser größer ist als in Gegenden mit kalkreichem Wasser, rechtfertigt nicht die großen Schwankungen des Kariesperzentsatzes. Es muß noch erwähnt werden, daß die weiche Beschaffenheit unserer zivilisierten Kost beschuldigt wird, Zähne zu erzeugen, welche zur Karies ganz besonders neigen. Da sich jedoch die Kronen der zu Karies ganz besonders prädisponierten Milchzähne schon vor der Geburt entwickeln, also bevor das Kind Milch genossen hat, so ist auch diese Ansicht nicht stichhältig, und es hat den Anschein, als würden nur zwei Ansichten den Kern der Wahrheit enthalten. Die erste ist jene volkstümliche Ansicht, wonach der Zucker für die Zähne von Nachteil ist, die zweite ist jene, wonach zwischen der Abkautung der Zähne und der Immunität gegen Karies ein gewisses Verhältnis besteht. Keine einzige dieser Hypothesen hat einen praktischen Wert. Der Autor hat Erfahrungen gesammelt nach der Richtung hin, in welchem Maße die verschiedenen Nährstoffe an den Zähnen kleben bleiben. Er machte z. B. 600 Untersuchungen in einem Munde, welchen er immer nach dem Essen genau besichtigte und fand, daß Kohlenhydrate enthaltende Nahrungstoffe in den Furchen und Vertiefungen der Zähne kleben bleiben, während faserige Speisen ausgiebigeres Kauen erfordern, wodurch das Anhaften derselben, der Gährungsprozeß der Speisereste und somit das Verderben der Zähne verhindert werden. Dies erklärt die klinische Tatsache, daß bei abgekauten Zähnen und bei Zähnen von Kindern, die den Zucker kauen, die Karies seltener zu finden ist. Da die Nahrungsmittel der zivilisierten Völker viel mehr Nährstoffe enthalten und leichter verdaulich sind als diejenigen der wilden Völker, liegt kein Grund zu der Annahme vor, die Ursache läge in der Nahrung oder in den Kalksalzen, welche für die Entwicklung der Zähne von ungünstiger Wirkung wären. Es ist klar, daß es die durch die Zivilisation aus den Speisen verdrängte Zellulose ist, welche infolge ihrer natürlichen Zusammensetzung auf den Kauakt stimulierend wirkt. Diese fehlt unseren Speisen, oder sie wird weich gekocht, wodurch ihre detergenten (Karies verhütende) Wirkung paralyisiert wird. Die Stärke gibt gekocht einen breiigen Stoff, ist daher in unseren Nahrungstoffen, wenn nicht mit detergenten Stoffen genossen, eminent klebrig. Nach W. wäre der Zucker für die Zähne noch weit gefährlicher als die Stärke und wegen seiner Klebrigkeit ist er außerdem ein günstiger Nährboden für Bakterien. Der Vortragende hat gefunden, daß sich die Ernährungsart von Kindern mit intakten Zähnen von der Ernährungsart derjenigen mit kariösen Zähnen wesentlich unterscheidet. Die Speiseordnung eines Kindes mit intakten Zähnen ist die folgende: Frühstück: Fische, Speck, Käse oder Butter, Kaffee oder Tee; zu Mittag: Fleisch oder Geflügel, Kartoffel Salat, Brot, Pudding, frisches Obst, Wasser; zum Nachtmahl: Biskuits, Käse, Brot, Butter, Fische, Apfel, Tee oder Kaffee.

Die Speiseordnung jener Kinder, die mit Karies behaftet sind, ist: zum Frühstück: Suppe und Milch, Brot und Marmelade, Milch mit Bisquit; zu Mittag: Kartoffelpurré und Sauce oder Fleischhaché, Milch, Pudding; zum Nachtmahl: in Milch geweichtes Brot oder Lekwarbrot, Kakao, eventuell später wieder Milch und Biskuit und dünne Schokoladeschnitten. — Aus dem Vergleiche sehen wir sofort, daß die erstere Kost ein kräftigeres Kauen erfordert und den Mund reinhält, es bleiben keine Kohlenhydrate zurück, während bei der letzteren die Speisereste an den Zähnen kleben bleiben und die automatische Reinigung des Mundes absolut ungenügend ist. Der Autor befolgt seit mehr als zehn Jahren das Vorgehen, die Nahrungsweise aller Kinder, die nicht an Karies leiden, genau zu notieren; in England sind jedoch solche Kinder selten und seine Aufzeichnungen erreichen kaum die Zahl 50. Gewiß ist jedoch, daß er noch kein einziges kariesfreies Kind gefunden hat, dessen Diät mit den obigen Daten nicht übereingestimmt hätte. Da das Ankleben von Speiseresten die Karies begünstigt, so verdienen die Irregularitäten schon vom Gesichtspunkte der Verhütung der Zahnkaries aus besondere Aufmerksamkeit. Die Irregularitäten sind die Folgen der abnormalen Entwicklung der Kiefer, welche 1. mit der ungenügenden Entwicklung der Kaumuskeln (inklusive Zunge) im Zusammenhange steht, was wieder durch Genuß weicher Nahrungsmittel verursacht wird, und 2. durch die Mundatmung bedingt ist. Man kann daher die Irregularitäten der Zähne durch die Verbesserung der äußeren hygienischen Verhältnisse, durch kräftiges Kauen und rationelles Nasenatmen verhüten.

Der Vortragende bezeichnet zum Schlusse die Ernährung als die »fons et origo mali« und macht darauf aufmerksam, daß der Prozentsatz der Karies und der Irregularitäten bei den Kulturvölkern ein größerer ist, als bei den wilden Völkern (Australer, Afrikaner, Eskimos etc.).

Rozgonyi (Budapest) referiert über »Die alltägliche Hygiene des Mundes«, worauf Hopewell-Smith (London) das Thema: »Pyorrhoea alveolaris its patho-histology« zum Gegenstand seines Vortrages macht.

Letzterer gelangt zu folgenden Resultaten:

1. Die Krankheit des Knochens ist keine Ostitis rareficans. Nach den meisten hervorragenden Gelehrten charakterisiert sich diese durch ein in den Medullarhöhlen und Kanälen sich entwickelndes vasculäres Granulationsgewebe, wozu noch lakunäre Resorption und Kanalisation des weich und porös gewordenen Knochens hinzutritt.

2. Sie beginnt nicht mit einer Gingivitis.

3. Sie ist dem Wesen nach eine Knochenkrankheit, Knochenatrophie, welche den Zahn am Rande des Knochens durch Halisterese und osteoklastische Absorption am zervikalen Teile bloßlegt.

4. Der Eiter besteht aus Speiseresten, Eiterbakterien und anderen äußeren Elementen, welche in die durch Atrophie des Knochens und eiterige Gingivitis entstandenen Taschen gelangt sind.

5. Zahnstein genügt nicht, um das Übel hervorzurufen, dieser muß nicht eben als prädisponierende oder als exzitierende Ursache anwesend sein.

6. Eiterungen aus der Zahnfleischtasche werden häufig als echte »Pyorrhoea alveolaris« bezeichnet.

Nach diesen Referaten entspinnt sich eine Diskussion, über die wir folgendes berichten:

Fenchel (Hamburg) hält den mechanischen Gesichtspunkt für wichtig, trotzdem keiner der Vortragenden seiner Erwähnung getan hat. In sehr frühem Kindesalter macht das Wachstum des Gehirnes in bezug auf seine räumliche Ausdehnung die größten Fortschritte. Das Wachstum des Kieferapparates vollendet sich dagegen erst im Alter von 16 Jahren durch Ausbildung des Weisheitszahnes, und zwar in der Richtung von vorn nach hinten. »Wenn wir uns den Zusammenhang des Oberkiefers mit der Schädelbasis durch das zwischengelagerte Keilbein vergegenwärtigen, werden wir finden, daß in der Tat eine mechanische Beziehung zwischen Gehirn und Kieferwachstum bestehen mag, die zu gedrängter Zahnstellung und unvollkommeneren Formen der Zähne führen und somit eines der vielen ätiologischen Momente der Prädisposition zu Karies bilden könnte.«

Höncz (Klausenburg) möchte darauf hingewiesen haben, daß der Ausgangspunkt so mancher Diphtherie und Pneumonie sowie der Aktinomykose und Tuberkulose in den Zähnen zu suchen sei, was besonders bei hereditär belasteten oder unter mißlichen hygienischen Verhältnissen lebenden Kindern der Fall wäre. Der täglichen Mundhygiene müsse erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet werden.

Bottoni (Mailand) glaubt, daß bei kräftigen, wilden Völkern die Karies nicht so häufig vorkommt als in zivilisierten Ländern, deshalb ist er der Ansicht, daß eine natürliche Lebensweise die Gesundheit des Körpers sehr fördert. Um die Kinder vor Karies zu bewahren, müßte man sie mehr natürlich leben lassen und sie in erster Reihe der frischen Luft aussetzen.

J. G. Turner (London): Zahnkaries und Pyorrhoea alveolaris sind Stagnationskrankheiten und können demnach durch Reinlichkeit hintangehalten werden; es muß jedoch die Reinigung mit Bürste und Seidenfaden gründlich und derart vorgenommen werden, daß eine jede Zahnseite berücksichtigt wird. Breiige, klebrige, stärkehaltige, süsse Nahrung ist zu vermeiden, dagegen tut Zitronensäure sehr gute Dienste. Seine Vergleichenungen zwischen dem natürlich und künstlich gereinigten Munde zeigten, daß in ersterem sechs verschiedene pathogene Pilze vorhanden waren, in letzterem jedoch konnten nur einige Streptococcus brevis gefunden werden. Er hegt keinen Zweifel darüber, daß es den Bakteriologen gelingen wird, ein Immunisierungsmittel gegen Karies und Pyorrhoe zu finden. Zähne mit Schmelzhyoplasie, die Folge schlechter Ernährung der

Mutter während der Gravidität oder während des Stillens, sind zu Karies besonders prädisponiert. In den billigen Leckereien ist Glykose enthalten, welche rasch in Gärung übergeht. Er möchte den Verkauf derselben verbieten und nur Süßigkeiten aus Rohrzucker gestatten.

Rhein (New-York) hält diesen Gegenstand für den wichtigsten dieser Sektion. Er fand, daß ein großer Prozentsatz von Fremden die Immunität gegen Karies verlor, sobald sie sich in den Vereinigten Staaten niedergelassen haben. Er läßt in seiner Praxis die Zähne der Kinder nach jeder Mahlzeit mit der Bürste tüchtig bearbeiten.

Goadby (London) hat noch nie Tuberkelbazillen in den Zähnen gefunden. Ein saures Spülwasser hält er, gleich Turner, für gut.

Rozgonyi (Budapest) empfiehlt der Sektion die Resolution zur Annahme, daß die Tuberkulose-Heilstätten auf die Gefahr der primären Infektion infolge ungenügender täglicher Mundhygiene aufmerksam gemacht werden, und daß man zur Förderung der Mundhygiene Schulzahnkliniken einführen solle.

1. September, Nachmittags-sitzung.

Wein (Budapest): »Die Bedeutung der regionären Anästhesie in der Stomatologie.«

Der Autor erörtert den Begriff der regionären Anästhesie und weist auf die Ideenverwirrung hin, welche bei den meisten Operateuren bezüglich der »partiell« anästhesierenden Verfahren besteht. Terminale oder lokale Anästhesie beraubt die peripheren sensiblen Nerven ihrer reizaufnehmenden Fähigkeit. Theoretisch bleibt es sich gleich, ob man einen Schneidezahn, einen Zeigefinger oder einen Drittel des Körpers anästhesiert. Je zentraler die Anästhesie auf derselben Nervenbahn ausgeführt wird, desto größer wird die anästhesierte periphere Region. Dieses Verfahren nennt man regionäre Anästhesie. Zähne sind zur regionären Anästhesie am besten geeignet. Im Oberkiefer kann jeder Zahn isoliert anästhesiert werden, im unteren Zahnbogen aber kann der Ramus dentális eines jeden einzelnen Zahnes nicht erreicht werden. Der Ort, wo die Rami dentales, als Nervus alveolaris inferior vereint, angegriffen werden können, befindet sich an der inneren Wand des Unterkiefers.

Der Autor machte die Erfahrung, daß nach einer regionären Einspritzung von 2—3 cm³ einer 1⁰/₁₀igen Suprareninkokainlösung die schmerzhaftesten Operationen an sonst empfindlichen Patienten ausgeführt werden konnten, ohne daß die geringsten Schmerzen verspürt worden wären, er operiert daher ausschließlich unter Anwendung der regionären Anästhesie. Er ist mit den einschlägigen Versuchen noch nicht zu Ende und hält sein Verfahren auch noch nicht für vollkommen ausgebildet. Sein Prinzip ist, daß der Stomatologe keine Schmerzen verursachen darf.

Polet (Brüssel) »L'anesthésie de la dentine, de la pulpe dentaire et des maxillaires par la méthode des injections distales.«

Der Vortragende demonstriert seine Methode der »distalen Injektion«, welche er vor wenigen Stunden im Operationssaale der Stomatologischen Klinik mit vollständigem Erfolge ausgeführt hatte. Er anästhesiert mit einem einzigen Einstich zwei Pulpen. Er läßt alle anderen Injektionsarten Revue passieren, um den Unterschied zwischen diesen und seiner Methode schärfer hervortreten zu lassen. Seine Methode beruht auf anatomischen Tatsachen; bezüglich der Technik sei folgendes erwähnt: Man verwende eine sehr starke Spritze mit einer besonders dünnen Nadel. Im allgemeinen soll man die Injektion immer distal ausführen, doch gibt es auch Fälle, in denen man mit einer mesialen Injektion besser fortkommt, so zum Beispiel dann, wenn der Nachbarzahn extrahiert wurde oder wenn zwischen den Zähnen zu große Lücken vorhanden sind. Die mesiale Injektion empfiehlt sich ganz besonders für die dritten Molaren sowie für den oberen Caninus. Man mache also in der Regel distale und ausnahmsweise mesiale Injektionen.

Der Erfolg tritt immer ein und die Wirkung dauert etwa eine Stunde lang. Polet legt Gewicht darauf, daß die Nadel $\frac{1}{2}$ —1 cm tief eindringe und daß die Injektion unter langsamem, sich allmählich steigendem Drucke erfolge.

In der hierauf folgenden Diskussion hält Dalma (Fiume) die Injektionsanästhesie für überflüssig. Seiner Ansicht nach ist jede Anästhesie durch Injektion wegen des Giftgehaltes der verwendeten Alkaloiden gefährlich. Die Sensibilität des Dentins kann am besten durch Anwendung von Nervocidin herabgesetzt werden.

Van mosnoeck hat die durch Polet beschriebene Methode in der »Revue médicale de Laurain« (Juni 1908) und in der »Revue trimestrielle belge de Stomatologie« (Oktober 1908) veröffentlicht; die einzige Abweichung besteht darin, daß Polet distal, er jedoch an der am leichtesten zugänglichen Stelle injiziert. Klinger (Budapest) zieht Novokain dem Kokain vor, von welch letzterem er 3 Zentigramm für gefährlich hält. Man injiziert bei fortwährender Zurückziehung der Nadel, um nicht in irgend ein Gefäß zu gelangen. Vor der Extraktion sollte das Operationsfeld sorgfältig gereinigt werden. Polet gibt die Richtigkeit der Behauptung Van mosnoeck's zu, Wein hält Prioritätsdebatten für ungerechtfertigt, da Schleich diese Methode schon vor langer Zeit beschrieben hat. Bei strengster Asepsis kann jeder Gefahr begegnet werden.

Fasoli (Mailand): »Recherches sur le developement de la dentine secondaire.«

In Abwesenheit des Autors gelangt seine Arbeit zur Verlesung. Er glaubt, daß die Pulpa die ersten Spuren einer Reaktion»

zeigt, wenn man sich ihr bis auf zirka 1 mm genähert hat. Er stellte diesbezüglich Versuche an 6—12 Monate alten Hunden an.

Er machte an den Kronen ihrer Zähne mit dem Bohrer Läsionen und untersuchte die Pulpen der später extrahierten Zähne. In dem einen Falle reichte der Bohrkanal bloß bis zur Hälfte der Krone, in einem anderen Falle näherte er sich der Pulpa bis auf 1.5—2 mm. Die Hunde wurden nach 15, 30, 120, 170 Tagen getötet und die Pulpen mikroskopisch untersucht. Er teilt seine Beobachtungen in zwei Teile: 1. Die Pulpa bleibt vollständig indifferent, wenn die Bohrung die Hälfte oder $\frac{3}{4}$ der Kronenstärke trifft, und dies ist auch dann der Fall, wenn die Kavität nicht gefüllt wird. 2. Unterhalb einer gewissen, bisher noch nicht festgestellten Grenze zeigt die Pulpa eine Reaktion.

Der Autor geht dann auf den zweiten Teil seines Vortrages über und zählt seine Erfahrungen auf, die er gesammelt, wenn er sich durch Trepanation bis auf 1 mm der Pulpa genähert hatte. Die Kavität verschloß er mit Fletcher und dann mit Zement oder Amalgam. Er faßt seine Beobachtungen in folgenden Sätzen zusammen: 1. Ist die angelegte Höhle der Pulpa allzu nahe gekommen, so entsteht in derselben eine Entzündung; ist jedoch die Pulpa voluminös und gut vaskularisiert, so bildet sich eine Narbe und es beginnt die Bildung eines sekundären Dentins. 2. Die Reaktion der Pulpa ist eine beschränkte, sobald die Kavität gefüllt wird; findet sich in dem Füllungsmaterial kein Causticum, so entsteht die Reaktion nur in dem der Trepanation entsprechenden Teile der Pulpa. 3. Sind in dem Füllungsmaterial keine Irritationsstoffe vorhanden, so ist die Reaktion der Pulpa eine minimale und wir können als Ursache dieser Veränderungen nur das Trauma ansehen. 4. Die Pulpreaktionen beschränken sich stets auf den Umfang der sie verursachenden Kavitäten. 5. Diese Veränderungen zeigen sich stets unter der Höhle in der Odontoblastenschichte und in den angrenzenden Pulpenschichten. 6. Die übrigen Pulpateile zeigen höchstens mittelmäßige Hyperämie. 7. Die Veränderungen bestehen vorerst darin, daß der Kern der Zellen der Odontoblastenschichte größer wird; das Protoplasma verliert seine körnige Beschaffenheit und kann durch Eosin nicht gefärbt werden. 8. In den Schichten, welche sich unter den Odontoblasten befinden, entstehen Lücken und neugebildete Kapillaren, welche den Beginn der Entzündung beweisen. Dies kann übrigens bei Füllung mit Harvardzement sehr genau beobachtet werden. 9. Die an die Pulpa unmittelbar angrenzende Dentinschichte scheint an Kalksalzen ärmer zu sein als die periphere. 10. Im Dentin fällt eine peripher liegende Schichte auf, welche sehr kalksalzhaltig und welche durch Delafield'sches Hematoxylin bläulich-schwarz gefärbt werden kann; diese Schichte schützt das Organ vor äußeren Insulten. 11. Gegen Ende des zehnten Monates wird das durch Odontoblasten gebildete sekundäre Dentin sichtbar. Der Prozeß beschränkt sich nur auf die der Kavität entsprechende Stelle.

Cavallaro (Florenz): »Nouvelles observations sur les dents syphilitiques.«

Die Frage der Dentition der hereditären Syphilitiker kann, besonders seit der Entdeckung der *Spirochaeta pallida*, nach Ansicht des Autors auf Grund seiner eigenen Forschungen als entschieden betrachtet werden; durch diese Versuche wurde die Hutchinson'sche Theorie bestätigt. Wir fassen die längeren Ausführungen des Referenten in folgenden Sätzen kurz zusammen:

A. Anatomisch-pathologische Untersuchungen. Veränderungen der Zahngewebe. Er untersuchte erst 9, dann 8 Kiefer, die er von 7—9 monatlichen, zweifellos an hereditärer Lues erkrankten, mazerierten Früchten erhielt. Seine Untersuchungsart ist folgende: Er entfernt aus dem Munde den Ober- und Unterkiefer, legt sie in 70%igen Alkohol oder 4%iges Formalin und dekalzinieren sie (100 gr 70%iger Alkohol, 1 gr Fluorglyzin, 5 gr Acid. nitricum, alle 24stündlich erneuert). In dieser dekalzinierenden Flüssigkeit kann das Fluorglyzin auch durch Orcin oder Pyrogallol ersetzt werden. Er färbt zumeist mit Orth'schem Lithiokarmin und wäscht 24 Stunden hindurch in fließendem Wasser aus, worauf er entweder in Zelloidin oder in Paraffin einbettet. Bei diesen Präparaten sind an den Zahnkeimen, sowohl an der Pulpa, wie auch an den Schmelzelementen Veränderungen wahrzunehmen: Die Pulpa buchtet sich an der Stelle, wo das Dentin und der Schmelz der Krone sich verdünnt, aus, die Zellenelemente der Pulpa sind dichter, die Kerne besser färbbar. Die Schmelzelemente sind an einzelnen Stellen nicht parallel, sondern wellenartig angeordnet, an anderen Stellen normal, nur an der Dentingrenze gezahnt.

B. Vasculäre Veränderungen bei Zahndystrophie. Die nach dieser Richtung hin angestellten Versuche waren anfangs negative, gaben aber später ein positives Resultat:

Den Gegenstand der Untersuchung bildeten vier embryonale Zahnpulpen: Die Pulpa eines bleibenden Molars mit ausgebreiteten dystrophischen Erscheinungen, die Wurzelpulpa eines bleibenden Caninus, dessen Spitze beinahe ganz abgeschnürt war, und die Pulpen zweier Milchmolaren (Erosion en nappe). Die Pulpen wurden nach der Extirpation in Alkohol fixiert und gefärbt. Die Pulpa ist an diesen Präparaten reich vaskularisiert; die Gefäßwände sind verdickt und weißlichgrau; in den oberflächlichen Schichten überwuchern die zelligen Elemente, die inneren Schichten sind schmaler. Die erwähnten Zellen zeigen einen embryonalen Charakter: Sie sind groß und besitzen mehrere Kerne und Fortsätze. An der Tunica media sind keine besonderen Veränderungen wahrnehmbar, die äußere Tunica ist homogen und etwas verdickt. An manchen Präparaten zeigen sich außerhalb der Gefäßwände rote Körnchen und kleinzellige Infiltrationen. Der Vortragende

hat also auch in Fällen von Zahndystrophien alle Symptome der Endo- und Periarteritis gefunden, ebenso Haemorrhagien und kleinzellige Infiltration. Ihm ist es gelungen, in der Pulpa und in dem Periodontium *Spirochaeta pallida* nachzuweisen. Er ist der Ansicht, daß die Anwesenheit der *Spirochaete pallida* in Verbindung mit den pathologisch-anatomischen Veränderungen auf den wahren Grund dieser Laesionen hinweist. In klinischer Hinsicht ist Autor der Meinung, daß diese Laesionen auch das Milchgebiß betreffen können, da im allgemeinen die Ossifikationen bei hereditärer Lues verspätet stattfinden, und so kann es geschehen, daß diese Ossifikationen in den letzten Monaten der Schwangerschaft oder in den ersten Lebensmonaten erfolgen. Als solche hereditäre Erscheinung bezeichnet der Autor auch jene milchweißen Flecke, welche manchmal an der labialen Fläche der Schneidezähne zu sehen sind.

Der Vortragende demonstriert dann mehrere klinische Fälle. Seiner Ansicht nach sind die symmetrisch und systematisch auftretenden dystrophischen Erscheinungen in jedem Falle luetischer Herkunft.

Von pathognomonischem Werte hält Autor folgende Erscheinungen: 1. Die Hutchinson'schen Zähne, 2. die kuspide Atrophie des ersten bleibenden Molaren, 3. die mehrfachen und systematischen kupidalen Dystrophien der bleibenden Zähne und 4. die mehrfachen und systematischen Dystrophien der Milchzähne.

Fenchel (Hamburg): Über die Konstitution der reinen Zinn-Silberamalgame und über die kristalline Struktur der zum Füllen benutzten Goldfolien und ihre physikalischen Eigenschaften.¹⁾

An der Hand zahlreicher mikrophotographischer Lichtbilder zeigt Verfasser das Wesen der Kohäsion (spezifische Festigkeit) und der Kohäsivität (Klebkraft oder Schweißbarkeit im kalten Zustande).

Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Je größer die Kohäsion, desto geringer die Kohäsivität.
2. Je größer die Kohäsion, desto fester liegen die einzelnen Goldkristalle aneinander.
3. Durch Hämmern, Drücken etc. wird die Kohäsion verstärkt.
4. Durch Wärmezufuhr wird die Kohäsion geschwächt, beim Schmelzen wird sie fast und beim Verdampfen ganz aufgehoben.

¹⁾ Österr.-ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, Oktober 1909.

5. Durch Wärmezufuhr bis zur Glut wird die Kohäsivität des Goldes hervorgerufen resp. verstärkt. Die einzelnen Goldkristalle sind in diesem Zustande isoliert. (Fortsetzung folgt.)

Zweiter französischer Kongreß für Stomatologie.

Paris, 30. Juli bis 3. August 1911.

Der II. französische Stomatologen-Kongreß soll vom 30. Juli bis 3. August 1911 in Paris abgehalten werden. Bereits jetzt erfolgt die Einladung an alle österreichischen Fachgenossen, sich bei dieser Veranstaltung, welche von den hervorragendsten Vertretern der Stomatologie aus allen Ländern besucht werden soll, möglichst zahlreich zu beteiligen und Vorträge und Demonstrationen für diesen Kongreß vorzubereiten.

Für dieselbe Zeit (1911) ist auch die 3. Versammlung der Association Stomatologique Internationale in Aussicht genommen.

* * *

Der Fortschritt des stomatologischen Gedankens in England: Als ein Zeichen, daß die Ideen, welche von den Stomatologen aller Länder propagiert werden, auch in England immer weitere Verbreitung finden, kann ein Beschluß angesehen werden, welchen die Section of Dental Surgery der großen British Medical Association jüngst gefaßt hat. Auf ihrer Versammlung in Belfast hat sie einstimmig beschlossen, ihren Namen in Section of Stomatology umzuändern.

Dieses Faktum ist ein günstiges Omen nicht nur für den Triumph der stomatologischen Sache in England, sondern auch für den zu erwartenden Erfolg des XVII. Internationalen Kongresses, der in vier Jahren (1913) in London abgehalten werden soll.

Es ist nicht zu verkennen, daß die zunehmende Ausbreitung der stomatologischen Idee hauptsächlich der Tätigkeit und dem Einflusse der A. S. I. zuzuschreiben ist.

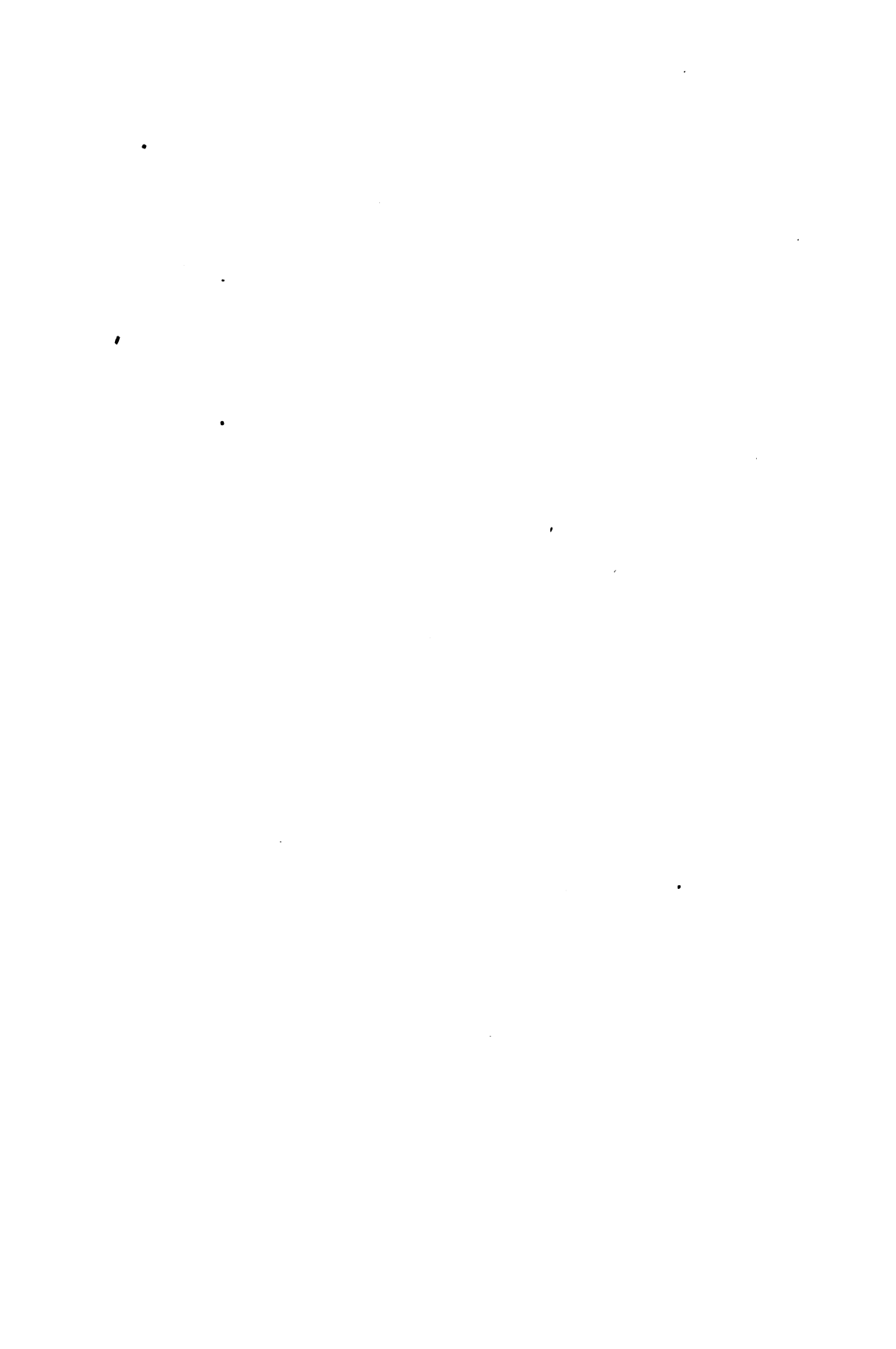
* * *

Wir haben neulich durch Publikation eines Artikels aus der Feder des Herrn Dr. H. Allaeys¹⁾ (Antwerpen) dargelegt, daß es ein Irrtum ist, anzunehmen, daß Zahnärzte ohne medizinisches Diplom aus diesem Grunde von den internationalen medizinischen Kongressen ausgeschlossen wären, wie man unter Berufung auf den bekannten Beschluß des Organisationskomitees für den Lissaboner Kongreß glauben machen will. Das gerade Gegenteil ist Tatsache.

¹⁾ Vide: Maiheft 1909 dieser Zeitschrift, Seite 156.

Die F. D. I. hatte in Berlin zwei Delegierte entsendet, unter ihnen M. Aguilar, um dem Internationalen Medizinischen Kongreß in Budapest einen Protest gegen diesen angeblichen Ausschluß der Zahnärzte ohne medizinisches Diplom zu überreichen. Was geschah? Der Überreicher des Protestes M. Aguilar wurde nicht nur Mitglied der Sektion für Stomatologie des Budapester Kongresses, sondern präsierte sogar als Ehren-Vorsitzender bei einzelnen Verhandlungen der Sektion.

Schlagender kann nicht bewiesen werden, daß die Klage der Fédération Dentaire Internationale, Zahnärzte ohne medizinisches Diplom seien von den medizinischen Kongressen ausgeschlossen, keinerlei Berechtigung besitzt.



UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 06027 7202

