以テ齒髓ト齒根膜ト交通シ居タルモノナルヲ知レリ。

マルマッセ氏ハ何等ノ組織切片ヲ示サバ爾ヲ以テ批評スルヲ得ザレドモ Osteoklasie ナルヤモハカラレズ。尙バセドウ氏病ノ如キ全身疾患アリタルヤモ知ルベカラズ。故ニ直チニ智齒ノ壓迫ニ依ル吸收ト速斷スルハ誤謬ナルベシ。(檜垣麟三)

補 綴 科

作業模型ノ新調製法

Ein neues Verfahren zur Herstellung eines Arbeitsmodells.

von Dr. Ernst Weitkamp. Zahnärztliche Rundschau, Nr. 1, 1934.

模型用材料ノ使用ノ頻度ノ點テ爾來石膏ガ主位ヲ占メ、又正確サノ點デモ Dentocoll ヲ除イテハ之ガ第一位デアツタ。複雑ナ技術的操作ニ於テ模型用材料トシテ正確サト抵抗力トヲ最モ期待スル我等ニ取ツテ、石膏ハ未ダ十分思ハレナイ。齒牙及ビ其周圍組織ガ補綴物ノ支持ニ障礙ナク關與セネバナラス 局部義齒ニ於テハ其複雑ナ製作過程ノ爲ニ全ク正確テ抵抗力ノ強イ模型ガ要セラレ、殊ニ齒牙周圍炎ノ治療ニハ其固定裝置ノ調製ニ非常ニ正確テ抵抗力ノ強大ナ模型ヲ用ヒネバナラス。又個人的咬合ニ於テ殘餘齒牙ノ障礙ハ補綴操作全體ノ價值ニ影響スル事ガアルカラ殘餘齒牙ノ處置ハ殊更注意セラレネバナラス。單純ナ石膏模型ノ堅サデハ我々ノ作業方法ニ取ツテ十分デナイ。又硼砂溶液中テ硬度ヲ増シタ石膏模型及ビ Marmorzement ハ蒸和過程上單純ナ石膏ヨリ以上都合惡イ。ソレデアンネルマッヘル Wannermacher 氏ハ線鈎並ビ帶環鈎ノ時ニモ鈎ノ掛カル 齒牙及ビ其ノ隣接部位ノ部分模型ヲ特ニ硬度ノ大キイ 性質ノ物質テ作ル様ニ薦メテ居ル、之ハ鈎ガ石膏模型上テ作ラレルト鈎ノ反復的裝著ニヨリ模型ガ破損シ變化シ易イ爲デアアル。ソコデ彼ガ使用スルノハ易熔性ノ Spencelegierung デ、先ヅ之カラ出來タ金屬模型上テ鈎ヲ作り、次イデ之ヲ補綴物ノ完成セラルベキ模型上ヘ移ス。一般ノ石膏ハ一體ニ I. G. Farbenindustrie 製ノ非常ニ堅イ Moldanogips ヲ除イテハ龜裂ニ對スル抵抗力ガ頗ル弱イ。勿論壓力ニ對スル 抵抗力即チ 弾力性ハ Spencelegierung デモ大ニ不完全デハアル。模型ノ調製ニハ二大要件トシテ印象用材料ト模型用材料トガ考ヘラレネバナラス。

臨牀上最モ一般ニ用ヒラレル印象用材料ハ Kühnsche Gips デアル。石膏印象ノ缺點ハ主トシテ分離劑ノ問題デ、分離劑ハ模型ノ正確サヲ強度ニ害スル。即チ分離用「ラック」ヲ用ヒルト一定ノ厚サノ分離層ガ出來テ之ガ模型ヲ不正確ニシ、石鹼溶液ヲ用ヒルト其ノ「アルカリ」性作用ノ爲石膏ノ表面ガ必ズ障礙セラレ石膏硬化ガ妨ゲラレル。其ノ他陽型ト陰型トノ分離ガ屢々困難ニナリ、從ツテ模型ガ損傷セラレルコトガアルノハ必ズシモ避ケラレナイ。

以上ノ缺點ハ總テ金屬ヲ印象ヘ單純ニ流シ込ム事ニヨツテ避ケラレル。之ハ斯クシテ分離劑ノ必要モナク印象ノ剝離ニ際シ模型ヲ傷害スルコトモナイカラデアル。次ニ印象石膏ガ金屬模型調製上ノ鑄型トシテ用ヒラレル爲、印象材料トシテノ石膏ノ考察ヲスル。前述ノ様ニ Dentocoll

ハ多クノ場合石膏ヨリ優秀ナ印象ヲ我々ニ與ヘ、斯ノ印象ヘハ Moldanogips ヲ注イテ十堅固ナ模型ヲ獲得スルガ、石膏印象カラ著手シタ場合ニハ上述ノ理由カラ模型ヲ金屬ヲ作ルコトが合目ノ々デアアル。

ソネルマッヘル氏ハ Kühnsche Gips 及ビソレノ印象材料トシテノ適應性ノ試験ヲ行ヒ石膏ノ硬化時ノ膨脹ノ大サハ不定デアルトノ結果ニ達シタガ、Kühnsche Gips ニテハ其ノ容積變化ハ實際上ハ常ニ看過セラレテ差支ヘナイ形ニテ起ルト強調シテ居ル。硬化シツ、アル石膏ノ膨脹ハ一定ノ鹽溶液ニヨツテ實際上看過シ得ル程度迄減少セシメラレル。ソレテ 2% ノ硫酸加里及ビ 6% ノ食鹽ノ溶液ノ附加ニヨツテ好結果ガ得ラレル。ソネルマッヘル氏ニヨレバ次ノ組成ヲ有スル石膏混合物ノ膨脹ハ Kühnsche Gips ノソレヨリ小デアルト、即チ 20 Teil ノ陶土+10 Teil ノ滑石+100 Teil ノ石膏+6% 食鹽溶液。Kühnsche Gips ニ關スル著者ノ研究テハ、印象石膏ノ變化ハ口腔中ニテ與ヘラレタ體積テハ實際上無意義デアアル、トイフ結果ニ達シタ。ソネルマッヘル氏ハ混合比例トシテ 2 容ノ石膏ト 1 容ノ水トヲ採リ之ヲ元トシ、水溫ヲ 15° ヨリ 40°C 迄ノ範圍ニ互ツテ種々選ンデ石膏ノ練リ終リノ時點カラ時間、測度及ビ膨脹ヲ測定シタ。其ノ結果水溫 40° ノ場合ハ膨脹ハ僅カ 0.05% テ膨脹ノ減少ヲ來ス事ガ知ラレル。又 Dudeck 氏ノ研究ニヨツテモ 35° 乃至 40° ノ水溫ハ石膏ノ膨脹ニ關シ我々ニ好都合ナ結果ヲ齎ラスト。然シ室溫(20°~30°)ノ水ノ場合デモ混合比例ヲ與ヘラレタ範圍ニ保ツナラ膨脹ハ 0.07 乃至 0.08% テ、印象ニ對シテハ實際上無意味ナ程度ノ不正確サヲ起ス丈テ全ク之ヲ看過シテモ差支ヘナイデアラウ。金屬模型ノ作製ニ當ツテ完全ニ乾燥シタ印象ヲ用意セネバナラヌカラ、印象石膏ガ溫度 150° 乃至 120° ノ範圍ノ乾燥過程ニテ容積變化ヲナスカ否カノ問題ガ起ル。之ハ熱イ金屬ガ型ヘ流レ込マシメ時型ノ中ニ水ノ痕跡ガ少シデモアルト、水蒸氣ヲ發生シ突然ノ冷却ニヨツテ頗ル大キイ收縮ガ金屬ニ起ル丈デナク、模型ノ表面ガ粗糙脆弱トナル憂ヒアルカラデアアル。然ルニ實驗ノ結果、斯様ナ乾燥過程ニ於テ、石膏ハ 0.2% ノ容積減少ノ狀態ヲ實際上重要テナイ程度ノ僅少ナ變化ヲ起ス丈デアルトイフ結論ニ達シタガ、0.2% ノ容積減少ハ硬化時ニ起ル膨脹ヲ補償スル値トシテ寧ロ我々ノ目的ニ有利ナ影響ヲ與ヘル。次ニ金屬模型ノ調製方法ニ關シテアル。金屬ヲ單純ニ印象ヘ流シ込ム場合ニハ抵抗力ノ點テ他ノ總テノ模型材料ニヨルモノニ凌駕シタ模型ヲ得ル。然ルニ斯カル金屬模型上テ作ラレタ鈎ハ坐ハリノ正確サノ點テ尙不充分デアアル。其ノ原因ハ金屬ノ強度ノ收縮ト金屬分子間ノ凝集力トニ求メラレル。ソレテティールマン氏ハ金屬模型ヲ Schleudergußverfahren ニヨリ調製スベキトヲ考ヘタ。錫ニテ實驗ノ結果錫ヲ單純ニ印象ヘ流入シテ作ツタ模型ニ比シ、Schleudergußverfahren ニヨリ作ツタ模型ハ遙カニ優レタ正確サヲ示シタ。即チ Einfache Ausgießen ノ場合ニハ鑄造體ニ高度ノ收縮ガ起ルガ、Schleuderguß ノ場合ニハ本質的ニ殆ンド變化ガ證セラレナイ。又 2 方法ニヨル金屬模型ノ複製ノ明確サヲ比較スルト、後者ハ前者ヨリ遙カニ明確ニ現レ、且前者テハ型トノ間ニ金屬ノ收縮ニ因ル間隙ヲ見ル。Degussa 製ノ壓印ノ目的ニ用ヒラレル合金テ試験スルト兩者ノ場合共ニ比較的大キイ變化ヲ示シタ。然シ

1 個々々ノ 齒牙丈ヲ金屬テ作ル時ニ限り、錫ヨリモ熔融點ノ 高イ而カモ特ニ硬度ノ 大キイ此金屬ヲ用ヒルノガ有利ナル、之ハ齒牙 1 個ノ程度ノ大サデハ Schleuderguß ニヨツテ大キナ收縮ガ 淺ガレル爲ナル。多クノ場合金屬材料ノ節約ト咬合機ヘノ裝着ノ好都合トノ目的ヲ模型全體ヲ金屬ニ鑄換ヘルコトハ避ケラレテ、齒牙丈ヲ金屬テ他ハ全部石膏ニテ作ル金屬石膏聯合模型ガ採用セラレル。金屬石膏聯合模型ノ正確サニ關シテ實驗シタ結果錫ヲ單純ニ印象ヘ流入シテ作ツテ聯合模型ハ原型ニ比シ變化スル所多ク、錫ヲ Ausschleudern シタ方ノ聯合模型ハ殆ンド全ク原型ト變ラナイ。錫ノ Einfache Ausgießen ノ際起ル不正確ハ唯金屬ノ收縮ニ丈歸スベキモノデ、石膏ノ膨脹ハ之ヲ合理的ニサヘ使用スレバ實際上無意味ナ程度ノ僅少値ニ低下セシメラレル。他方 Schleudergußverfahren ノ場合ハ金屬ノ收縮ガ防ガレル爲何等ノ變化モ生ジナイ、從ツテ此ノ場合ハ石膏ト錫トノ聯合ガ可能ナリ且充分ナ正確サガ保證セラレル事ガ明白ナル。錫ト之ヨリ硬度ノ大キイ金屬トヲ比較スルト、Einfache Ausgießen ノ場合ハ後者ガ前者ヨリ變化ガ大キイガ Schleudergußverfahren ノ場合ハ兩者共ニ變化ガナイ。追加試驗トシテ Dentocoll ナ印象ヲ採得シ Moldanogips デ模型ヲ作ツタガ此ノ場合モ 0.7 mm 單位ノ精密サテ測定シテ少シモ變化ガナカツタ。

次ニ Modellschleudergußverfahren ノ爲ノ實際の準備ニ就イテナル。石膏印象ヲ集合シ、破片ニ石膏粘着材 Inger ヲ塗布シテ「トレイ」中ヲ繼ギ合ハス。Inger ハ 120°乃至 150°ノ乾燥溫度ニ耐ヘ而モ其ノ粘着性ヲ變ジナイ。印象ノ必要部分ノ補充ニハ「モルティン」ヲ用ヒテ行ヒ、印象ヲ溫度 150°ノ乾燥爐ヘ入レ、時々鏡ヲ爐中ヘ翳シテ最早ヤ冷却シテ居ル鏡面ガ水蒸氣ノ爲ニ曇ラナクナツタラ乾燥完了時ナルカラ印象ヲ取出ス。而シテ齒牙丈ヲ金屬ニ鑄換ヘヤウトスル時ハ、印象面ニ沿フテ曲ガタ針金ヲ保持トシテ印象ヘ固定シ且熔融金屬ガ印象中カラ溢出スルノヲ防ガ爲印象ノ邊緣ヲ「モルティン」デ取圍ム。又鉤ノ掛ル齒牙丈ヲ金屬テ作ラウトスル時ハ、金屬齒牙ニ石膏中ニ於イテノ確固トシタ支持ヲ保タシメル目的デ、印象ニ於イテハ其ノ齒牙ノ周圍ヲ「モルティン」デ取巻キ隣接部位トノ境界ヲ作り、從ツテ金屬齒牙ガ石膏中ヘ植立スル様ニスル。(内田悟)

金屬管狀紐ヲ應用セル有骨義齒ニ就テ

Über skelettierte Kautschukprothesen unter Verwendung

von Metallhohlzitzen.

(Zahnärztliche Rundschau Nummer 17. 1934.)

現今有骨「ゴム」牀義齒ヲ作ルタメニ全ク新シイ材料ガ發見セラレタ。ソレハデュレンノ Kurt Täschner 商會デ賣出サレテキル有骨金屬管狀紐ナル。コレハ操作モ簡單デ價モ安ク實際的ニ便利ナルカラ「ゴム」牀有骨梁桿義齒ニ用フレバ充分ニ補綴學ノ需要ヲ充タスモノナル。又コレヲ應用スルニ特別ナル追加の設備ヲ要シナイ。コノ金屬管狀紐ハ蛇管形ノ「ウヰブラ」線デ、蒸和サレナイトキハ全ク曲リ易イモノナルガ蒸和スレバ抵抗強ク彈力性ガアル。コノ金屬管狀紐ハ