

XXII^{ste} Vergadering van de Vereeniging van Nederlandsche Tandartsen

gehouden op Zaterdag 13 en Zondag 14 Juli 1912,
te Utrecht.

(*Vervolg.*)

DEBAT.

M e v r. d e B o u v é e - E s s e r : Bestaat er een bepaald verband tusschen de hoeveelheid speeksel en hoeveelheid alcali? Bij het denken b.v. aan een zure sinaasappel krijgt men een zure smaak in den mond en vermeerderde secretie. Is dit dan meer of minder alcalisch speeksel?

Bevordert meerdere eetlust de speekselsecretie en omgekeerd?

Spr.: Hoe meer speeksel er afgescheiden wordt, des te sterker alkalisch is het. (vgl. tabel C).

Na het eten van een zure sinaasappel is het speeksel veel sterker alkalisch dan voor dien tijd. Ook bij het denken aan sterk zure spijzen wordt de speeksel secretie verhoogd.

Een goede eetlust bevordert de speekselsecretie.

H o l t h a u s : Volgens Uw verklaring van vermeerderde speekselsecretie bij het denken aan, of proeven van zure dingen, zou er juist te meer alcali moeten worden afgescheiden bij meerdere melkzuurvorming.

S p r e k e r : Neen — dat is niet het geval, want die meerdere secretie wordt veroorzaakt na prikkeling van de smaakzenuwen, terwijl de melkzuurvorming bij caries niet sterk genoeg is om door de smaak te worden waargenomen.

Klinkhamer: Howe wijst op het feit, dat bij verhoogde kauwfunctie de hoeveelheid speeksel en alkaliteit toeneemt, waarom bij de bestrijding van caries, het wenschelijk is, het voedsel deugdelijk te kauwen.

Volgens Miller werken het melkzuur en de bacteriën speciaal 's nachts in, omdat de mond dan in rusttoestand verkeert.

Gedurende de nacht wordt er niet gekauwd en werken geen prikkels die speekselsecretie kunnen bevorderen, zoodat men zou kunnen meenen, dat gedurende de nacht minder speeksel afscheiding plaats vindt. Zou dat de reden kunnen zijn dat juist caries 's nachts sterker tot werking komt? We weten dat er personen zijn, die 's nachts kwijlen en anderen, bijv. openmondslapers, die last hebben van een drogen mond bij het ontwaken.

Is het nu waargenomen dat de eersten minder last hebben van caries dan de laatsten?

Spreker: In den slaap wordt er zeer zeker minder speeksel afgescheiden dan gedurende het kauwen. Het komt er maar op aan of de hoeveelheid speeksel die 's nachts afgescheiden wordt, voldoende is om de zuren die er gevormd worden te neutraliseeren. Het is waarschijnlijk onmogelijk te controleeren hoeveel speeksel er gedurende den slaap in normale omstandigheden afgescheiden wordt.

Er zijn over deze kwestie geen onderzoekingen gepubliceerd

Wilmink vraagt of in het speciale geval van xerostomie door Spreker aangehaald, alléén tandheelkundige of ook medische hulp werd verleend.

Spreker: Ook door den medicus is ingegrepen en tandheelkundige hulp werd verleend; evenwel totnogtoe is de speekselsecretie uiterst gering gebleven.

Nord wijst er op, dat er rekening dient te worden gehouden met het feit, dat er factoren zijn, absoluut buiten de speekselquaestie liggende, die van invloed kunnen zijn op het caries proces bijv. abnormale tandstelling en het dragen van prothesen.

F u y t merkt op, dat verminderde eetlust een algeheele vermindering van het weerstandsvermogen van het organisme ten gevolge heeft en dat dit weer caries in de hand werkt.

Spreker: Om de kwestie niet te ingewikkeld te maken, zijn een aantal factoren in deze voordracht buiten beschouwing gelaten. Mijn onderwerp was alleen de invloed van het speeksel op 't caries proces.

Van der Linde: Die patiënt met xerostomie verkeert die in algeheel goeden gezondheidstoestand?

Spreker: Ja, maar de spijsvertering begon er meer en meer onder te lijden.

Verder wil Spreker nog opmerken, dat speeksel *altijd* alkalisch reageert. Dit is reeds in 1898 aangetoond door Dieminger. Velen meenen dat het onder sommige omstandigheden (bij het ontwaken bij Diabetikers) zuur reageert. Zelfs Prof. Michel (Würzburg) spreekt deze meening uit in het laatste nummer van „Ergebnisse der gesammten Zahnheilkunde. Het verdient daarbij opmerking dat het juist te Würzburg was dat Dieminger promoveerde op de aangehaalde dissertatie over de reactie van het speeksel.

Holthaus: Hoe is 't mogelijk dat men dat zoo lang heeft kunnen meenen.

Het lijkt toch een zeer eenvoudige quaestie.

Spreker: Dit ligt aan de indicator.

Totnogtoe werd daarvoor lakmoes gebruikt. Dit is men gaan wantrouwen. Het is n.l. niet gevoelig voor zwakke alkali en zeer gevoelig voor CO_2 , dat een zwak zuur is.

v. d. Linde: Röse gebruikte bij zijn onderzoekingen lakmoes geloof ik?

Spreker: Ja, volgens hem „empfindliches" lakmoes. Wij hebben er proeven mede genomen, maar bij het neutraliseeren van gelijke hoeveelheden van hetzelfde speeksel, door dat empfindlicher lakmoes blauw gekleurd kregen wij inconstante getallen, daarentegen bij de indi-

cator, die wij gebruikten, n.l. methyloange, een constant getal.

Lakmoes is wel te gebruiken voor grove kwalitatieve bepalingen niet voor kwantitatieve.

De Voorzitter, de heer v. d. Linde stelde voor, dat de heeren, die den heer v. d. Molen wilden steunen in zijn onderzoekingen, zich zouden opgeven bij genoemden heer, opdat uitgebreider onderzoek zou kunnen leiden tot meerdere gegevens. Hieraan gaven velen gehoor.

TABEL II.

Nummer.	Alkaliteit van 10 c.c.M. speeksel uitgedrukt in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal aanwezige tanden.	Aantal Carieuze tanden.	Percentage Carieuze tanden.	Gemiddeld percen- tage Caries.	Deviatie van het gemiddelde.	Procentdeviatie van het gemiddelde
1	0.8	24	3	12.5	12.5	—	—
2	0.9	28	1	3.6	3.6	—	—
3	1.0	25	4	16.0	16.0	—	—
4	1.1	26	6	23.1	20.9	+ 2.2	+ 10
5		28	5	17.9		— 3.0	— 14
6		23	5	21.8		+ 0.9	+ 4
7	1.2	27	1	3.7	11.4	— 7.7	— 68
8		26	4	15.4		+ 4.0	+ 35
9		28	2	7.1		— 4.3	— 38
10		26	5	19.3		+ 7.9	+ 69
11	1.3	24	0	0.0	12.1	—12.1	—100
12		23	5	21.8		+ 9.7	+ 80
13		27	6	22.2		+10.1	+ 83
14		26	4	15.4		+ 3.3	+ 27
15		27	0	0.0		—12.1	—100
16		28	11	39.3		+27.2	+225
17		28	2	7.1		— 5.0	— 41
18		27	4	14.8		+ 2.7	+ 22
19		28	0	0.0		—12.1	—100
20		25	0	0.0		—12.1	—100
21	1.4	28	0	0.0	11.3	—11.3	—100
22		26	4	15.4		+ 4.1	+ 36
23		28	4	14.3		+ 3.0	+ 27
24		24	3	12.5		+ 1.2	+ 11
25		23	4	17.4		+ 6.1	+ 54

Nummer.	Alkaliteit van 10 c.c.M. speeksel uitgedrukt in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal aanwezige tanden.	Aantal Carieuze tanden.	Percentage Carieuze tanden.	Gemiddeld percen- tage Caries.	Deviatie van het gemiddelde.	Procentdeviatie van het gemiddelde.
26		28	4	14.3		+ 3.0	+ 27
27		27	7	25.9		+14.6	+129
28		19	3	15.8		+ 4.5	+ 40
29		28	4	14.3		+ 3.0	+ 27
30		26	0	0.0		-11.3	-100
31		26	4	15.4		+ 4.1	+ 36
32		28	2	7.1		- 4.2	- 37
33	1.4	25	5	20.0	11.3	+ 8.7	+ 77
34		24	4	16.7		+ 5.4	+ 48
35		28	0	0.0		-11.3	-100
36		26	0	0.0		-11.3	-100
37		28	1	3.6		- 7.7	- 68
38	1.5	27	0	0.0	12.5	-12.5	-100
39		26	3	11.6		- 0.9	- 7
40		28	6	21.4		+ 8.9	+ 71
41		26	3	11.6		- 0.9	- 7
42		28	2	7.1		- 5.4	- 43
43		23	0	0.0		-12.5	-100
44		28	2	7.1		- 5.4	- 43
45		27	5	18.5		+ 6.0	+ 48
46		28	1	3.6		- 8.9	- 71
47		28	5	17.9		+ 5.4	+ 43
48		28	3	10.7		- 1.8	- 14
49		26	2	7.7		- 4.8	- 38
50		26	5	19.3		+ 6.8	+ 54
51		27	4	14.8		+ 2.3	+ 18
52		28	10	35.7		+23.2	+186
53	1.6	26	3	11.6	9.5	+ 2.1	+ 22
54		25	4	16.0		+ 6.5	+ 68
55		24	0	0.0		- 9.5	-100

Nummer.	Alcaliteit van 10 c.c.M. speeksel uitgedrukt in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal aanwezige tanden.	Aantal Carieuze tanden.	Percentage Carieuze tanden.	Gemiddeld percen- tage Caries.	Deviatie van het gemiddelde.	Procentdeviatie van het gemiddelde.
56		28	3	10.7		+ 1.2	+ 13
57		27	2	7.4		- 2.1	- 22
58		24	5	20.9		+11.4	+120
59		27	4	14.8		+ 5.3	+ 56
60		28	1	3.6		- 5.9	+ 62
61		23	1	4.4		- 5.1	+ 54
62		28	5	17.9		+ 8.4	+ 88
63		28	4	14.3		+ 4.8	+ 51
64		23	5	21.8		+12.3	+129
65		24	1	4.2		- 5.3	- 56
66		28	1	3.6		- 5.9	- 62
67		28	0	0.0		- 9.5	-100
68		28	0	0.0		- 9.5	-100
69	1.7	28	0	0.0	15.5	-15.5	-100
70		25	5	20.0		+ 4.5	+ 29
71		27	6	22.2		+ 6.7	+ 43
72		27	4	14.8		- 0.7	- 5
73		28	4	14.3		- 1.2	- 8
74		28	5	17.9		+ 2.4	+ 15
75		19	4	21.0		+ 5.5	+ 35
76		21	4	19.0		+ 3.5	+ 23
77		28	1	3.6		-11.9	- 77
78		28	3	10.7		- 4.8	- 31
79		24	5	20.9		+ 5.4	+ 35
80		28	2	7.1		- 8.4	- 54
81		22	1	4.6		-11.1	- 72
82		28	0	0.0		-15.5	-100
83		28	15	53.6		+38.1	+246
84		24	2	8.3		- 7.2	- 47
85		23	4	17.4		+ 1.9	+ 12
86		28	5	17.9		+ 2.4	+ 15
87		24	5	20.9		+ 5.4	+ 35

Nummer.	Alkaliteit van 10 c.c.M. speeksel uitgedrukt in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal aanwezige tanden.	Aantal Carieuze tanden.	Percentage Carieuze tanden.	Gemiddeld percen- tage Caries.	Deviatie van het gemiddelde.	Procentdeviatie van het gemiddelde.
88	1.8	28	0	0.0	14.9	-14.9	-100
89		23	2	8.7		-6.2	-42
90		28	0	0.0		-14.9	-100
91		26	5	19.3		+4.4	+30
92		25	4	16.0		+1.1	+7
93		23	4	17.4		+2.5	+17
94		23	6	26.1		+11.2	+75
95		21	8	38.1		+23.2	+156
96		28	4	14.3		-0.6	-4
97		28	6	21.4		+6.5	+44
98		24	0	0.0		-14.9	-100
99		28	2	7.1		-7.8	-52
100		28	5	17.9		+3.0	+20
101		24	6	25.0		+10.1	+68
102		25	2	8.0		-6.9	-46
103	25	4	16.0	+1.1	+7		
104	27	5	18.5	+3.6	+24		
105	25	2	8.0	-6.9	-46		
106	1.8	28	4	14.3	14.9	-0.6	-4
107		28	2	7.1		-7.8	-52
108		24	7	29.2		+14.3	+96
109	1.9	28	0	0.0	11.4	-11.4	-100
110		23	0	0.0		-11.4	-100
111		28	2	7.1		-4.3	-38
112		25	2	8.0		-3.4	-30
113		25	6	24.0		+12.6	+111
114		22	7	31.9		+20.5	+180
115		23	1	4.4		-7.0	-61
116		30	6	20.0		+8.6	+75
117		23	3	13.1		+1.7	+15
118		26	4	15.4		+4.0	+35

Nummer.	Alkaliciteit van 10 c.c.M. speeksel uitgedrukt in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal aanwezige tanden.	Aantal Carieuze tanden.	Percentage Carieuze tanden.	Gemiddeld percen- tage Caries.	Deviatie van het gemiddelde.	Procentdeviatie van het gemiddelde.
119		26	3	11.6		+ 0.2	— 2
120		28	6	21.4		+10.0	+ 88
121		28	3	10.7		— 0.7	— 6
122		27	4	14.8		+ 3.4	— 30
123		23	4	17.4		+ 6.0	+ 53
124		24	7	29.2		+17.8	+156
125		28	1	3.6		— 7.8	— 68
126		24	0	0.0		—11.4	—100
127		28	0	0.0		—11.4	—100
128		28	3	10.7		— 0.7	— 6
129		28	0	0.0		—11.4	—100
130		27	1	3.7		— 7.7	— 68
131		27	5	18.5		+ 7.1	+ 61
132		27	2	7.4		— 4.0	— 35
133	2.0	24	0	0.0	7.7	— 7.7	—100
134		28	2	7.1		— 0.6	— 8
135		26	0	0.0		— 7.7	—100
136		23	0	0.0		— 7.7	—100
137		24	5	20.9		+13.2	+171
138		28	1	3.6		— 4.1	— 53
139		24	1	4.2		— 3.5	— 45
140		24	2	8.3		+ 0.6	+ 8
141		26	1	3.9		— 3.8	— 5
142	2.0	25	2	8.0	7.7	+ 0.3	+ 4
143		24	6	25.0		+17.3	+225
144		25	5	20.0		+12.3	+160
145		27	2	7.4		— 0.3	— 4
146		25	0	0.0		— 7.7	—100
147	2.1	26	1	3.9	12.5	—8.6	— 69
148		24	1	4.2		— 8.3	— 66

Nummer.	Alcaliteit van 10 c.c.M. speeksel uitgedrukt in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal aanwezige tanden.	Aantal Carieuze tanden.	Percentage Carieuze tanden.	Gemiddeld percen- tage Caries.	Deviatie van het gemiddelde.	Procentdeviatie van het gemiddelde.
149		25	3	12.0		- 0.5	- 2
150		28	5	17.9		+ 5.4	+ 43
151		23	4	17.4		+ 4.9	+ 39
152		22	5	22.8		+10.3	+ 82
153		24	2	8.3		- 4.2	- 34
154		25	0	0.0		-12.5	-100
155		28	6	21.4		+ 8.9	+ 71
156		25	6	24.0		+11.5	+ 92
157		28	5	17.9		+ 5.4	+ 43
158		27	0	0.0		-12.5	-100
159	2.2	28	6	21.4	11.7	+ 9.7	+ 83
160		28	1	3.6		- 8.1	- 69
161		28	2	7.1		- 4.6	- 39
162		28	1	3.6		- 8.1	- 69
163		21	4	19.0		+ 7.3	+ 62
164		25	3	12.0		+ 0.3	+ 3
165		26	5	19.3		+ 7.6	+ 65
166		26	2	7.7		+ 4.0	- 34
167	2.3	21	0	0.0	8.5	- 8.5	-100
168		28	3	10.7		+ 2.2	+ 26
169		28	0	0.0		- 8.5	-100
170		22	2	9.1		+ 0.6	+ 7
171		26	4	15.4		+ 6.9	+ 81
172		19	3	15.8		+ 7.3	+ 86
173		24	0	0.0		- 8.5	-100
174		28	4	14.3		+ 5.8	+ 68
175		28	1	3.6		- 4.9	- 58
176		25	4	16.0		+ 7.5	+ 88
177	2.4	25	5	20.0	1.59	+ 4.1	+ 26
178		24	3	12.5		- 3.4	- 21

Nummer.	Alcaliciteit van 10 c.c.M. speeksel uitgedrukt in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal aanwezige tanden.	Aantal Cariëuze tanden.	Percentage Cariëuze tanden.	Gemiddeld percen- tage Caries.	Deviatie van het gemiddelde.	Procentdeviatie van het gemiddelde.
179		24	4	16.7		+ 0.8	+ 5
180		28	4	14.3		- 1.6	- 10
181	2.5	27	5	18.5	12.8	+ 5.7	+ 45
182		23	2	8.7		- 4.1	- 32
183		24	0	0.0		-12.8	-100
184		27	4	14.8		+ 2.0	+ 16
185		28	8	28.6		+15.8	+123
186		28	0	0.0		-12.8	-100
187		21	4	19.0		+ 6.2	+ 48
188	2.6	20	4	20.0	14.7	+ 5.3	+ 36
189		28	4	14.3		- 0.4	- 3
190		21	1	4.8		- 9.9	- 67
191		27	7	25.9		+11.2	+ 76
192		24	2	8.3		- 6.4	- 44
193	2.7	25	3	12.0	10.1	+ 1.9	+ 19
194		24	0	0.0		-10.1	-100
195		22	4	18.2		+ 8.1	+ 80
196	2.8	28	1	3.6	8.1	- 4.5	- 56
197		25	2	8.0		- 0.1	- 1
198		24	5	20.9		+12.8	+158
199		28	0	0.0		- 8.1	-100
200	3.2	24	4	16.7	16.7	—	—

TABEL A.

170 nummers zijn gerangschikt naar „stijgende hoeveelheid alkali per minuut”.

De hoeveelheid alkali wordt vergeleken met het aantal carieuze tanden.

Nummers.	Hoeveelheid alkali per minuut afgescheiden in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal carieuze permanente tanden.	Nummers.	Hoeveelheid alkali per minuut afgescheiden in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal carieuze permanente tanden.	Nummers.	Hoeveelheid alkali per minuut afgescheiden in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal carieuze permanente tanden.
1	0.07	2	122	0.16	4	114	0.21	2
2	0.08	1	123	0.16	4	118	0.21	4
10	0.08	5	17	0.17	2	28	0.21	3
58	0.09	3	86	0.17	5	27	0.21	7
8	0.10	4	19	0.17	0	48	0.21	3
9	0.10	2	91	0.17	5	57	0.21	2
4	0.12	6	40	0.17	6	81	0.21	0
37	0.12	1	64	0.17	4	102	0.21	1
60	0.12	1	5	0.18	5	156	0.22	3
71	0.12	6	15	0.18	0	162	0.22	1
6	0.13	5	18	0.18	4	95	0.22	3
11	0.13	0	44	0.18	2	117	0.22	2
29	0.13	4	94	0.18	3	179	0.22	4
36	0.13	0	97	0.18	6	185	0.23	8
59	0.14	4	108	0.18	4	16	0.23	11
87	0.14	5	20	0.19	0	25	0.23	4
90	0.14	0	39	0.19	0	45	0.23	5
12	0.15	5	72	0.19	4	80	0.24	2
30	0.15	0	110	0.19	0	42	0.24	2
67	0.15	0	140	0.19	2	79	0.24	3
84	0.15	1	151	0.19	2	38	0.25	0
96	0.15	4	33	0.19	5	46	0.25	1
104	0.15	5	3	0.20	4	74	0.25	3
61	0.16	0	34	0.21	2	76	0.25	4
77	0.16	1	35	0.21	0	83	0.25	15
119	0.16	3	47	0.21	5	130	0.25	0

Nummers.	Hoeveelheid alkali per minuut afgescheiden in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal carieuze permanente tanden.	Nummers.	Hoeveelheid alkali per minuut afgescheiden in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal carieuze permanente tanden.	Nummers.	Hoeveelheid alkali per minuut afgescheiden in c.c.M. n/10 HCl.	Aantal carieuze permanente tanden.
145	0.25	2	161	0.33	2	152	0.44	4
150	0.25	5	26	0.34	4	141	0.46	1
154	0.25	0	158	0.34	0	176	0.46	3
13	0.26	6	55	0.34	0	163	0.47	2
62	0.26	5	73	0.34	4	166	0.47	0
75	0.26	3	124	0.34	3	157	0.48	5
101	0.26	6	153	0.35	0	165	0.48	3
103	0.26	3	54	0.35	4	193	0.48	1
128	0.26	3	112	0.35	2	169	0.49	0
191	0.26	7	116	0.36	4	189	0.49	4
43	0.27	0	143	0.36	3	98	0.50	0
160	0.27	0	41	0.37	3	183	0.50	0
85	0.27	4	65	0.37	1	196	0.50	1
127	0.27	0	93	0.38	0	111	0.51	2
144	0.27	4	115	0.38	1	171	0.53	4
174	0.27	4	125	0.38	1	186	0.53	0
14	0.28	4	132	0.38	2	164	0.55	3
155	0.28	6	135	0.38	0	146	0.57	0
63	0.28	4	137	0.38	4	182	0.57	0
92	0.28	4	198	0.38	5	184	0.57	4
99	0.28	2	199	0.38	0	139	0.58	0
107	0.28	2	100	0.39	5	181	0.58	5
142	0.28	2	172	0.39	3	138	0.60	1
68	0.30	0	113	0.40	4	170	0.60	1
70	0.30	3	118	0.40	2	194	0.62	0
180	0.30	4	192	0.40	0	187	0.75	2
195	0.31	3	121	0.41	3	168	0.92	3
159	0.32	6	126	0.41	0	173	1.07	0
82	0.32	0	175	0.41	1	178	1.26	0
120	0.32	6	197	0.41	2			
200	0.32	4	131	0.42	4			

TABEL B.

170 nummers zijn gerangschikt naar „stijgende hoeveelheid speeksel per minuut”.

De hoeveelheid speeksel wordt vergeleken met het aantal carieuze tanden.

Nummers.	Hoeveelheid speeksel per min. in grammen.	Aantal permanente tanden met caviteiten.	Nummers.	Hoeveelheid speeksel per min. in grammen.	Aantal permanente tanden met caviteiten.	Nummers.	Hoeveelheid speeksel per min. in grammen.	Aantal permanente tanden met caviteiten.
58	0.55	3	11	1.00	0	12	1.20	5
10	0.73	5	61	1.00	0	81	1.25	0
71	0.73	6	86	1.00	5	95	1.25	3
60	0.75	1	94	1.00	3	160	1.25	0.
90	0.78	0	97	1.00	6	180	1.25	4
87	0.82	5	108	1.00	4	19	1.27	0
1	0.83	2	110	1.00	0	145	1.27	2
104	0.85	5	162	1.00	1	17	1.30	2
37	0.86	1	191	1.00	7	47	1.30	5
96	0.86	4	200	1.00	4	57	1.33	2
119	0.86	3	64	1.03	4	130	1.33	0
8	0.87	4	29	1.07	4	155	1.33	6
84	0.87	1	156	1.07	3	128	1.36	3
123	0.87	4	114	1.08	2	144	1.36	4
2	0.88	1	118	1.08	4	198	1.36	5
122	0.89	4	4	1.09	6	199	1.36	0
179	0.90	4	30	1.09	0	15	1.38	0
59	0.90	4	40	1.11	6	33	1.38	5
67	0.92	0	72	1.13	4	18	1.40	4
140	0.92	2	174	1.16	4	48	1.40	3
151	0.92	2	44	1.17	2	80	1.40	2
185	0.92	8	195	1.17	3	127	1.40	0
9	0.93	2	102	1.18	1	142	1.40	2
36	0.93	0	150	1.18	5	34	1.41	2
77	0.93	1	154	1.18	0	79	1.42	3
91	0.95	5	6	1.20	5	20	1.44	0

Nummers.	Hoeveelheid speeksel per min. in grammen.	Aantal permanente tanden met caviteiten.	Nummers.	Hoeveelheid speeksel per min. in grammen.	Aantal permanente tanden met caviteiten.	Nummers.	Hoeveelheid speeksel per min. in grammen.	Aantal permanente tanden met caviteiten.
74	1.44	3	63	1.76	4	54	2.14	4
83	1.44	15	43	1.77	0	121	2.14	3
28	1.45	3	193	1.77	1	126	2.14	0
101	1.45	6	70	1.78	3	163	4.14	2
103	1.45	3	124	1.78	3	166	2.14	0
159	1.45	6	175	1.78	1	186	2.14	0
197	1.45	2	196	1.78	1	100	2.16	5
35	1.46	0	143	1.80	3	165	2.16	3
27	1.50	7	117	1.81	2	131	2.20	4
76	1.50	4	82	1.87	0	141	2.28	1
161	1.50	2	112	1.87	2	171	2.28	4
75	1.55	3	116	1.87	4	184	2.28	4
92	1.55	4	135	1.87	0	157	2.29	5
99	1.55	2	189	1.87	4	182	2.30	0
107	1.55	2	68	1.89	0	65	2.33	1
188	1.55	2	39	1.90	0	181	2.33	5
192	1.55	0	137	1.90	4	194	2.33	0
45	1.56	5	3	2.00	4	26	2.45	4
5	1.60	5	13	2.00	6	41	2.50	3
42	1.60	2	73	2.00	4	164	2.50	3
158	1.60	0	115	2.00	1	170	2.61	1
85	1.62	4	125	2.00	1	111	2.67	2
56	1.63	2	132	2.00	2	98	2.80	0
62	1.63	5	176	2.00	3	146	2.83	0
25	1.67	4	183	2.00	0	139	2.90	0
38	1.67	0	113	2.11	4	138	3.00	1
46	1.67	1	14	2.13	4	187	3.00	2
120	1.67	6	55	2.13	0	168	4.00	3
153	1.67	0	169	2.13	0	173	4.67	0
172	1.70	3	93	2.13	0	178	5.25	0
16	1.75	11	152	2.13	4			

TABEL C.

170 nummers zijn gerangschikt naar „stijgende hoeveelheid alkali per minuut”.

De hoeveelheid alkali per minuut wordt vergeleken met de hoeveelheid speeksel per minuut.

Nummers.	Hoeveelheid alkali per minuut. (c.c.M. n/10 HCl.)	Hoeveelheid speeksel per minuut.	Nummers.	Hoeveelheid alkali per minuut. (c.c.M. n/10 HCl.)	Hoeveelheid speeksel per minuut.	Nummers.	Hoeveelheid alkali per minuut. (c.c.M. n/10 HCl.)	Hoeveelheid speeksel per minuut.
1	0.07	0.83	122	0.16	0.89	114	0.20	1.08
2	0.08	0.88	123	0.16	0.87	118	0.20	1.08
10	0.08	0.73	17	0.17	1.3	28	0.20	1.45
58	0.09	0.55	86	0.17	1.—	27	0.21	1.5
8	0.10	0.87	19	0.17	1.27	48	0.21	1.40
9	0.10	0.93	91	0.17	0.95	57	0.21	1.33
4	0.12	1.09	40	0.17	1.11	81	0.21	1.25
37	0.12	0.857	64	0.17	1.03	102	0.21	1.18
60	0.12	0.75	5	0.18	1.6	156	0.22	1.07
71	0.12	0.727	15	0.18	1.38	162	0.22	1.—
6	0.13	1.20	18	0.18	1.4	95	0.22	1.25
11	0.13	1.—	44	0.18	1.17	117	0.22	1.81
29	0.13	1.07	94	0.18	1.—	179	0.22	0.90
36	0.13	0.93	97	0.18	1.—	185	0.23	0.92
59	0.14	0.90	108	0.18	1.—	16	0.23	1.75
87	0.14	0.818	20	0.19	1.44	25	0.23	1.67
90	0.14	0.782	39	0.19	1.9	45	0.23	1.56
12	0.15	12	72	0.19	1.13	80	0.24	1.40
30	0.15	1.091	110	0.19	1.—	42	0.24	1.60
67	0.15	0.916	140	0.19	0.92	79	0.24	1.42
84	0.15	0.87	151	0.19	0.92	38	0.25	1.67
96	0.15	0.86	33	0.19	1.38	46	0.25	1.67
104	0.15	0.85	3	0.20	2.—	74	0.25	1.44
61	0.16	1.—	34	0.20	1.41	76	0.25	1.50
77	0.16	0.93	35	0.20	1.46	83	0.25	1.44
119	0.16	0.86	47	0.20	1.30	130	0.25	1.33

Nummers.	Hoeveelheid a kali per minuut. (c.c.M. n/10 HCl.)	Hoeveelheid speeksel per minuut.	Nummers.	Hoeveelheid a kali per minuut. (c.c.M. n/10 HCl.)	Hoeveelheid speeksel per minuut.	Nummers.	Hoeveelheid alkali per minuut. (c.c.M. n/10 HCl.)	Hoeveelheid speeksel per minuut.
145	0.25	1.27	200	0.32	1.—	131	0.42	2.2
150	0.25	1.18	161	0.33	1.5	152	0.44	2.12
154	0.25	1.181	26	0.34	2.45	141	0.46	2.285
13	0.26	2.00	158	0.34	1.6	176	0.46	2.—
56	0.26	1.63	55	0.34	2.13	163	0.47	2.14
62	0.26	1.63	73	0.34	2.—	166	0.47	2.14
75	0.26	1.55	124	0.34	1.78	157	0.48	2.29
101	0.26	1.45	153	0.35	1.67	165	0.48	2.16
103	0.26	1.45	154	0.35	2.14	193	0.48	1.77
128	0.26	1.36	112	0.35	1.87	169	0.49	2.13
191	0.26	1.—	116	0.36	1.87	189	0.49	1.87
43	0.27	1.77	143	0.36	1.8	98	0.50	2.8
160	0.27	1.25	41	0.37	2.5	183	0.50	2.—
85	0.27	1.62	65	0.37	2.3	196	0.50	1.78
127	0.27	1.4	93	0.38	2.13	111	0.51	2.67
144	0.27	1.36	115	0.38	2.—	171	0.53	2.28
174	0.27	1.16	125	0.38	2.—	186	0.53	2.14
14	0.28	2.13	132	0.38	2.—	164	0.55	2.5
155	0.28	1.33	135	0.38	1.87	146	0.57	2.83
63	0.28	1.76	137	0.38	1.9	182	0.57	2.3
92	0.28	1.55	198	0.38	1.36	184	0.57	2.28
99	1.28	1.55	199	0.38	1.36	139	0.58	2.9
107	0.28	1.55	100	0.39	2.16	181	0.58	2.33
142	0.28	1.4	172	0.39	1.7	138	0.60	3.—
68	0.30	1.89	113	0.40	2.11	170	0.60	2.61
70	0.30	1.78	188	0.40	1.55	194	0.62	2.33
180	0.30	1.25	192	0.40	1.55	187	0.75	3.—
195	0.31	1.17	121	0.41	2.14	168	0.92	4.—
159	0.32	1.45	126	0.41	2.14	173	1.07	4.67
82	0.32	1.87	175	0.41	1.78	178	1.26	5.25
120	0.32	1.67	197	0.41	1.45			

Gevallen uit de praktijk.

Lezing met lichtbeelden van W. A. Becker.

Dames en Heeren!

De titel van mijn voordracht op het programma van werkzaamheden voor deze Januarivergadering komt mij een beetje „grootsch” voor — waarom ik wil beginnen met Uw clementie te vragen voor wat ik U wil gaan voorvoeren.

„Gevallen uit de praktijk”, dat klinkt zoo, als van iemand met jaren lange praktische ondervinding, die zijn collega's ook wel eens van die praktische ondervinding wil laten profiteeren.

Niets is minder mijn bedoeling, dan zulk een indruk te vestigen. Ik wil simpel van eenige gevallen demonstreeren het groote nut en gemak dat de Röntgenografie in onze diagnostiek geeft. „Diagnostiek”! Daarover heb ik collega's de schouders zien ophalen; zelf heb ik vroeger ook wel eens gemeend, dat dat nu juist wel tot het eenvoudigste deel van ons vak hoorde,

Denk eens aan de legio aandoeningen van allerlei aard, waaraan ons gecompliceerd organisme blootstaat van af een eenvoudige furunkel, tot aan de meest verborgen luetische infectie, die met een ingewikkelde en moeilijk uit te voeren Wassermannreactie wordt aangetoond.

En daartegenover staat dat wij slechts een gering onderdeel van dat organisme hebben te genezen, waar het door pathologische processen wordt vernietigd, of het voor die invloeden, zoo mogelijk hebben te behoeden.

Neen mijne heeren! dat onze diagnostiek eraf komt met: „pulpitis of periodontitis, dat is al” — dat is niet waar.

Ik wil niet beweren dat „het niet zoo nauw er mee nemen” een gemaakte fout, even zware gevolgen na zich kunnen slepen als het vaak in de algemeen medische praktijk het geval kan zijn, waar zoiets een menschenleven kan kosten,

ook niet, dat de diagnostiek het moeilijkste onderdeel der tandheelkunde is, maar wel, dat een juiste diagnose een zich precies overtuigd hebben van den toestand waarin een ziektegeval zich bevindt — het trachten nauwkeurig op de hoogte te zijn van alle factoren, die in aanmerking kunnen komen voor de aetiologie en de therapie; dat dat een zeer voornaam punt is om ons vak met zekerheid en doortastendheid uit te voeren, om angst van den patiënt te overwinnen, alsmede zijn wantrouwen te ontzenuwen, dat hij vaak in onze behandeling stelt.

Ik wil U een paar gevallen mededeelen, waar ik gelegenheid had een verborgen cyste te ontdekken, een parulis te diagnosticeren uitgaande van een periodontitis marginalis bij intacte pulpa en ten slotte U een paar plaatjes vertoonen van Röntgenogrammen gemaakt bij regulatie-patiënten alvorens de behandeling in te leiden.

Geval 1.

Ziegler (Alg. Pathol.) noemt een cyste, „een holte in een weefsel, die van de omgeving is afgescheiden door een bindweefselachtige membraan of door een meer gecompliceerd gebouwd weefsel, en een van den membraan verschillenden inhoud bezit.”

De meest voorkomende cysten zijn de retentiecysten — volgens Z. gevormd door secreetophooping in prae-existerende holten, die met epithelium of endotheelcellen kunnen zijn bekleed. De cyste moet worden gerekend tot de neoplasmen.

Hoewel oppervlakkig beschouwd de cystevorming meer het karakter heeft van een degeneratief verschijnsel, dan wel van een nieuwvorming, doordat de groei zich uit in een grooter worden van de meest met vocht gevulde holte, in deze *degeneratie* slechts schijn.

Door druk van den cystewand wordt het weefsel waarin de cyste ligt tot resorptie gebracht, maar de wand, eigenlijk

het essentieele in het proces, neemt met het grooter worden van de holte in substantie toe.

Zooals U bekend is, kenmerken de tandcysten, voorkomende aan necrotische of pulpaloze wortels, zich door hardnekkige recidive. Zoolang niet geïnfecteerd geworden, bemerkt de patiënt het bestaan ervan niet, maar eenmaal dit het geval zijnde, heeft ze het typische beeld van een alveolair absces.

Door sommige auteurs wordt een meer of minder scherp onderscheid gemaakt tusschen „granulomen” en „cysten”, door anderen de eersten als beginstadium der laatsten aangezien.

Het is U allen overkomen, dat ge bij een extractie, aan den apex van den geëxtraheerden wortel een weefselwoekering constateerde, innig samenhangend met het periodontium dat, na de extractie, nog aan den wortel was blijven zitten.

Soms bestaat die woekering uit massief weefsel, soms is ze zakvormig, met vloeibaren inhoud. Het microscopisch onderzoek ervan leert dat ze kunnen bestaan, behalve uit een eventueelen vloeibaren inhoud, uit:

1. bindweefsel;
2. bindweefsel met strengen epithelium, die er in diverse richtingen door heen loopen;
3. bindweefsel in den vorm van een membraan eener holte, aan de binnenzijde bezet met plaveiselepitheelium een-, twee-, drie-lagig.

Nu is de groote vraag: „Hoe komt dat epithelium daar ter plaatse?” Er zijn geen klieren in de onmiddellijke omgeving der wortelpunten.

Waar kan het nu anders vandaan komen.

In het kort wil ik even herhalen wat men pleegt te verstaan onder de uitdrukking „détris epitheliaux van Malassez.”

Het emailorgaan van den tandkiem omhult deze oorspronkelijk geheel, terwijl ze slechts gedeeltelijk tot email wordt gevormd.

Hertmig noemde het gedeelte van dit orgaan dat niet verkalkte de „epitheel scheede” (1874).

Malassez heeft (1885) de persistentie bewezen, van epitheelresten, van deze scheede afkomstig, welke scheede nagenoeg geheel plaats maakt voor het periodontium.

Deze persistentie was het sterkst aan den apex.

Na deze uitweiding wil ik dadelijk overgaan tot de geschiedenis van het door mij behandelde geval.

In September 1911 vervoegde zich ten mijnent een jong-mensch van 21 jaar ter algeheele behandeling van zijn gebit.

Rachitische fronttanden, waarvan de 2 ontbrak op welke plaats 3 stond. Van de centrale incisivi was ongeveer $\frac{1}{3}$ gedeelte der incisale zijde door caries verloren gegaan, op welke tanden, Richmond kronen zouden worden geplaatst.

Beide pulpae van 11 waren niet geëxponeerd, doch die van 1 bleek necrotisch te zijn in tegenstelling met die van 1, hetgeen bleek uit het onderzoek met de inductiestroom.

De kroonresten werden gedecapiteerd uit 1 de levende pulpa geëxtraheerd terwijl bij 1 gangraen behandeling werd ingeleid.

Bij de wortelkanaalbehandeling wilde het kanaal van 1 niet droog worden; iedere nieuwe zitting vloeide er dun vloeibaar geel vocht uit; ook reageerde de apicale opening niet bij het invoeren van de Millersche naald, die bijna tweemaal zoover als in 1 kon worden ingevoerd voordat patient reageerde.

Percussie was niet gevoelig, druk op den streek van den apex ook niet.

De Röntgen-foto laat u zien, om den wortelpunt aanzittend, een zak, met een meer intensieve membraan en egalen inhoud, terwijl daar buiten duidelijk de structuur van het spongiosum is te zien.

Deze cyste eenmaal geëxponeerd zijnde, heb ik als volgt behandeld:

Onder locaalanaesthesie werd het tandvleesch opgekapt, apex resectie uitgevoerd, de holte met den scherpel uitgekrabd en in dezelfde zitting en 2 daaropvolgende zittingen gecauteriseerd met Nitras Argenti.

Tusschen de zittingen in bleef de wond getamponneerd met steriel gaas.

Nu na \pm 2 maanden is de wond geheel gesloten, de peri-apicale streek vertoont een lichte inzinking, de wortel is ongevoelig voor percussie, staat zeer vast en draagt een Richmond kroon.

Epithelium kon ik microscopisch niet aanwijzen in de uitgekrabde débris, maar zulks is duidelijk dat, indien aanwezig dit bij deze behandeling moeilijk, zoo niet onmogelijk, kan worden aangetoond. De microfotogrammen die wij van cysten zien en waarop het epithelium wel duidelijk is te zien, zijn van in toto geëxtirpeerde cysten, gewonnen door extractie van den wortel.

2e geval. Eenige maanden geleden vervoegde zich bij mij een medicus met een gingivaal absces in de benedenkaak links ter hoogte van de 2e praemolaar. De zwelling was zeer uitgebreid, plotseling ontstaan, 2e praemolaar en 1e molaar zeer gevoelig voor percussie, 1e praemolaar en 2e molaar ook, maar minder.

In de 1e molaar een groote verbrokkelde amalgaamvulling, in de 2e praemolaar oppervlakkige verkleuring, overige kiezen, aan de betrokken zijde, intact.

Patient, 35 jaar oud heeft sterke mesiale occlusie van de onderkaak, over de breedte van een geheele praemolaar, en vertoont retractie van de gingiva om de tanden (géén tandvleeschzakjes met serumtandsteen en pus).

Algemeene gezondheidstoestand goed, mondhygiëne wordt goed in acht genomen. Daar de zwelling sterk fluctueerde en de groote gevoeligheid een onderzoek zeer bemoeijikte, besloot ik direct te incideeren, waarbij zich een flinke hoeveelheid dik vloeibare, gele pus ontlastte. Drie dagen later was het oedeem verdwenen, nog 3 ope-

ningen waren aanwezig waaruit zich bij druk een druppeltje pus, ontlastte.

De percussie symptomen waren veel geringer, maar in dezelfde verhouding aanwezig.

Het onderzoek met den inductiestroom gaf \pm gelijke gevoeligheid voor de beide praemolaren, de 2e en 3e molaar. De 1e molaar was vroeger blijkbaar behandeld voor de pulpa. Mijn voorloopige diagnose was periodontitis purulenta M. I i. s. gegrond op het inductie onderzoek en de percussie.

De gevoeligheid van de 2e praemolaar voor percussie kwam me evenwel verdacht voor en alvorens de amalgaamvulling te verwijderen in M. I i. s. besloot ik een Röntgen opname te laten maken.

U ziet de lichte vlek distaal van de 2e praemolaar vanaf den tandhals tot aan den apex wijst op beenresorptie, terwijl de arrosie aan de distale zijde van den 2e praemolaar als gevolg van de pusophooping kan worden beschouwd.

De oorzaak meen ik te zien in het gebrek aan contactpunt tusschen $\overline{5}$ en $\overline{6}$ waardoor de interdentale papil eerst is verwoest en vervolgens het ligamentuur circulare waardoor de infectie van het periodontium gemakkelijk is gemaakt.

De therapie bestond in het leggen van een los vioform gaasje tusschen $\overline{5}$ en $\overline{6}$ vastgehouden door een Fletcher vulling in $\overline{6}$; Hierop volgde spontane heeling; recidive wordt voorkomen door een *nieuwe vulling in $\overline{6}$ met contactpunt.*

Ten slotte wil ik U een paar plaatjes laten zien, waar bij een jongen van 13 jaar alle permanente tanden, behalve de beide 2e praemolaren beneden aanwezig zijn. Tusschen de 1e praemolaren en molaren beneden is een kleine ruimte. De foto laat U zien, dat geen spoor van de 2e praemolaren te zien is.

Verder ziet U hier afbeeldingen van de kaken van een meisje van 16 jaar. Wat betreft de benedenkaak hebben we hier uiterlijk hetzelfde geval als bij bovengenoemden jongen. De foto vertoont U evenwel, dat hier wel de 2e prae-

molaren aanwezig zijn, maar niet tot doorbraak kunnen komen.

In de bovenkaak zijn behalve de incisivi en 1e molaren nog alle temporeaire tanden en kiezen aanwezig. De foto laat ze U evenwel zien in het corpus maxillae ingebet, liggende in dwarse richting op de lengte as der melktanden, waardoor de wortels van deze laatsten niet zijn geresorbeerd geworden.

DEBAT.

Naar aanleiding van de voordracht van den heer B e c k e r wijst de heer K l i n k h a m e r erop, dat de door dien heer gestelde diagnose op cyste, in het eerste geval, wel eens foutief zou kunnen zijn, waar men als criterium voor een cyste-diagnose de epitheliale bekleeding van den binnenwand aanneemt.

G r a w i t z wijst erop, dat epithelium in een blind absces kan voorkomen, naar binnen gewoekerd door een vroeger bestaande fistel, die zich later gesloten heeft.

Het epithelium van het mondslijmvlies groeit n.l. zeer gemakkelijk door een spleet of opening naar binnen. Aan de behandeling doet het echter niets af of toe, of men met een cyste of met een blind absces te doen heeft.

De referaten uit andere Tijdschriften worden in het volgend nr. opgenomen.