

PROGRAMM

DES K. K. (VEREINIGTEN)

STAATS-GYMNASIUMS

IN TESCHEN

FÜR DAS SCHULJAHR 1891/92.

VERÖFFENTLICHT DURCH DIE DIRECTION.



INHALT.

- I. Das regelmäßige 257eck. Von HUGO SCHWENDENWEIN.
- II. Schulnachrichten. Vom DIRECTOR.

TESCHEN.

K. UND K. HOEBUCHDRUCKEREI KARL PROCHASKA.

1892.



RY. IRAN.
Spr. 19.

Das regelmäßige 257eck.

Die elementare Construction des regelmäßigen 257eckes ist möglich, wenn es gelingt, für eine trigonometrische Function des Winkels $2\pi : 257$ einen Ausdruck abzuleiten, der entweder eine rationale Zahl ist oder nur durch Quadratwurzeln dargestellt werden kann. Diese Möglichkeit hat Gauß in seinen disqu. arithm. erwiesen und Richelot hat in Crelle's Journal für reine und angewandte Mathematik vom Jahre 1832, Band 9 nach zwei Methoden die Lösung der Gleichung

$$x^{257} - 1 = 0$$

— denn nur darauf kommt es an — angegeben, allein in der ersten Auflösung wegen der Weitläufigkeit der Rechnung das Endresultat nicht hergeleitet. In der folgenden Auseinandersetzung will ich nun die zur Bezwingung des Problems nöthigen Gleichungen in von Richelot's etwas abweichender Weise aufstellen und begründen, um schließlich den in Quadratwurzeln geschlossenen Ausdruck für $\cos \frac{2\pi}{257}$ hinzuschreiben.

Nach Absonderung der Wurzel $x = 1$ aus der Gleichung

$$x^{257} - 1 = 0$$

ensteht die Gleichung

$$1) \quad x^{256} + x^{255} + \dots + x + 1 = 0$$

und

$$r = \cos \frac{2\lambda\pi}{257} + i \sin \frac{2\lambda\pi}{257}$$

ist eine Wurzel dieser Gleichung, wenn λ durch 257 nicht theilbar ist; durchläuft λ alle Werte von 1 . . . 256, so erhalten wir alle Wurzeln der Gleichung 1). Ist r eine beliebige Wurzel der Gleichung 1), so ist auch, wenn ν eine ganze Zahl und kein Vielfaches von 257 ist, r^ν eine Wurzel von 1); daraus folgt, dass, wenn μ und ν ganze Zahlen sind, deren Summe durch 257 nicht theilbar ist,

$$r^{\mu+\nu} = r^\mu \cdot r^\nu$$

auch eine Wurzel derselben Gleichung ist, d. h. das Product zweier Wurzeln der Gleichung 1) ist wieder eine Wurzel derselben. Allein der Um-

stand, dass das Product zweier oder mehrerer Wurzeln der Gleichung 1) wieder eine Wurzel derselben Gleichung producirt oder 1 gibt, lässt der Vermuthung Raum, dass es vielleicht möglich ist, die 256 Wurzeln in Gruppen von Summen zu sondern, so dass das Product von zweien derselben die Summen einiger oder aller derartigen Gruppen reproducirt. Ist dies der Fall, so kann man, da die Summe aller Gruppen die Summe der Wurzeln der Gleichung 1) d. i. -1 ergibt, durch geeignete Combination für die Summe der Gruppen, für die Summe ihrer Producte zu zweien, dreien u. s. w. constante Zahlen ermitteln, für diese Gruppen Gleichungen niedrigeren als 256sten Grades aufstellen und auflösen und so das Problem allmählich vereinfachen. Sollen insbesondere in der Lösung nur Quadratwurzeln vorkommen, so müssen solche Gruppen aufgestellt werden, deren Producte zu zweien wieder solche Gruppen geben, deren Summe bekannt ist. Der nächstliegende Gedanke, die Wurzeln r^i nach arithmetischen Reihen von λ zu sondern, führt zu keinem Ziele, man muss um dasselbe zu erreichen, die Exponenten nach geometrischen Progressionen ordnen. Um dies durchzuführen, bedenke man, dass wenn die ganze Zahl a durch die Primzahl p nicht theilbar ist, auch alle Potenzen von a zu p relativ prim sind und da die Zahl der Potenzen von a unendlich groß ist, die Zahl der zu p relativen Primzahlen, welche positiv und kleiner als p sind, aber endlich ist, so müssen mehrere Potenzen von a nach dem Modul p unter einander congruent sein. Ist

$$a^n \equiv a^m \pmod{p}$$

und multiplicirt man diese Congruenz mit

$$a^s \equiv a^s$$

so wird

$$a^{n+s} \equiv a^{m+s} \pmod{p};$$

setzt man der Reihe nach $s = 1, 2, 3 \dots$ so sind

$$a^{n+1} \equiv a^{m+1}, \quad a^{n+2} \equiv a^{m+2}, \quad a^{n+3} \equiv a^{m+3} \dots \pmod{p}.$$

Bezeichnet man mit $b_1, b_2, b_3, \dots$ die Zahlen, denen $a^{n+1}, a^{n+2}, a^{n+3}$ nach dem Modul p congruent sind, so folgt, dass $a^{m+1}, a^{m+2}, a^{m+3} \dots$ in derselben Reihenfolge denselben Zahlen congruent sind. Da nun zufolge des Fermat'schen Lehrsatzes

$$a^{p-1} \equiv 1 \pmod{p},$$

so muss eine Potenz von a etwa

$$a^t \equiv 1 \pmod{p}$$

sein, wobei t ein Theiler von $p-1$ ist. Zufolge der Congruenz

$$a^{t+s} \equiv a^s \pmod{p}$$

sind die Potenzen von a mit den Zahlen $a, a^2, a^3 \dots a^t$ nach dem Modul p congruent und man sieht, dass die sämtlichen Potenzen von a mit einer

endlichen, periodisch wiederkehrenden Anzahl der Zahlen $1 \dots p-1$ congruent sind. Ist t der kleinste Exponent von a , 0 ausgenommen, für welchen

$$a^t \equiv 1 \pmod{p},$$

so sagt man, a gehöre zum Exponenten t und je zwei Potenzen von a , deren Exponenten ganz, positiv und kleiner als t sind, sind zu einander incongruent. Denn ist

$$t > m > n > 0$$

und wäre

$$a^m \equiv a^n \pmod{p}$$

so müsste

$$a^n (a^{m-n} - 1) \equiv 0 \pmod{p}$$

und da a^n zu p relativ prim ist, so müsste

$$a^{m-n} \equiv 1 \pmod{p}$$

es würde also a zum Exponenten $m - n < t$ gehören, was ein Widerspruch ist. Gehört a zum Exponenten $p - 1$, so heißt a eine primitive Wurzel der Congruenz

$$x^{p-1} \equiv 1 \pmod{p}$$

und die Zahlen $a, a^2, \dots a^{p-1}$ sind mit den Zahlen $1, 2, 3 \dots p-1$ nach dem Modul p in irgend welcher Reihenfolge congruent. Dass zu jeder Primzahl p soviel primitive Wurzeln existieren, als es zu $p-1$ relative Primzahlen gibt, hat Gauß bewiesen.

Da man bei der Auflösung der Gleichung 1) sämtliche Wurzeln benöthigt, so ist ersichtlich, dass man zur Darstellung der Zahlen λ in τ eine primitive Wurzel der Congruenz

$$x^{256} \equiv 1 \pmod{257}$$

ermitteln muss; eine solche ist, wie Richelot in der erwähnten Abhandlung bewiesen hat, $a = 3$. In der Tabelle I sind in den ungeraden Zeilen in natürlicher Reihenfolge die Exponenten δ der Potenz 3^δ von $\delta = 1$ bis $\delta = 256$, in den geraden Zeilen stehen, die nach 257 als Modulus genommenen, kleinsten positiven Reste der Potenzen 3^δ , so dass der Exponent δ stets über 3^δ steht. In der Tabelle II, der Umkehrung von I, die nur zur Erleichterung der Rechnung dient, stehen in den ungeraden Zeilen die kleinsten positiven Reste der Potenzen 3^δ in natürlicher Reihenfolge, in den geraden Zeilen die zugehörigen Exponenten.

Tabelle I.

δ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3^δ	3	9	27	81	243	215	131	136	151	196	74	222	152	199	83	249
δ	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
3^δ	233	185	41	123	112	79	237	197	77	231	179	23	69	207	107	64
δ	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
3^δ	192	62	186	44	132	139	130	223	155	208	110	73	219	143	172	2
δ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
3^δ	6	18	54	162	229	173	5	15	45	135	148	187	47	141	166	241
δ	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
3^δ	209	113	82	246	224	158	217	137	154	205	101	46	138	157	214	128
δ	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
3^δ	127	124	115	88	7	21	63	189	53	159	220	146	181	29	87	4
δ	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
3^δ	12	36	108	67	201	89	10	30	90	13	39	117	94	25	75	225
δ	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
3^δ	161	226	164	235	191	59	177	17	51	153	202	92	19	57	171	256
δ	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
3^δ	254	248	230	176	14	42	126	121	106	61	183	35	105	58	174	8
δ	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
3^δ	24	72	216	134	145	178	20	60	180	26	78	234	188	50	150	193
δ	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176
3^δ	65	195	71	213	125	118	97	34	102	49	147	184	38	114	85	255
δ	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
3^δ	251	239	203	95	28	84	252	242	212	122	109	70	210	116	91	16
δ	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208
3^δ	48	144	175	11	33	99	40	120	103	52	156	211	119	100	43	129
δ	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
3^δ	130	133	142	169	250	236	194	68	204	98	37	111	76	228	170	253
δ	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
3^δ	245	221	149	190	56	168	247	227	167	244	218	140	163	232	182	32
δ	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256
3^δ	96	31	93	22	66	198	80	240	206	104	55	165	238	200	86	1

Tabelle II.

3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0	256	48	1	96	55	49	85	144	2	103	196	97	106	133	56	192
3 ^d	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0	120	50	125	151	86	244	28	145	110	154	3	181	94	104	242	240
3 ^d	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
0	197	168	140	98	219	173	107	199	19	134	207	36	57	76	61	193
3 ^d	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
0	170	158	121	202	89	51	251	229	126	142	118	152	138	34	87	32
3 ^d	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
0	161	245	100	216	29	188	163	146	44	11	111	221	25	155	22	247
3 ^d	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
0	4	67	15	182	175	255	95	84	102	105	191	124	243	109	180	241
3 ^d	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
0	167	218	198	206	75	169	201	250	141	137	31	99	187	43	220	21
3 ^d	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
0	66	174	83	190	108	166	205	200	136	186	20	82	165	135	81	80
3 ^d	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
0	208	209	7	37	210	148	58	8	72	77	38	236	62	211	46	194
3 ^d	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
0	149	92	171	59	227	159	9	13	122	73	41	203	78	70	90	39
3 ^d	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176
0	113	52	237	115	252	63	233	230	212	223	127	47	54	143	195	132
3 ^d	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
0	119	150	27	153	93	239	139	172	18	35	60	157	88	228	117	33
3 ^d	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208
0	160	215	162	10	24	246	14	254	101	123	179	217	74	249	30	42
3 ^d	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
0	65	189	204	185	164	79	6	147	71	235	45	91	226	12	40	69
3 ^d	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
0	112	114	232	222	53	131	26	238	17	156	116	214	23	253	178	248
3 ^d	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256
0	64	184	5	234	225	68	231	130	16	213	177	183	224	129	176	128

Ist $x_1 = r$ eine Wurzel der Gleichung 1), so präsentiert $r^{3^{\delta}}$ alle Wurzeln, wenn man δ alle ganzen Zahlen von 0 bis 255 durchlaufen lässt. Diese werden vermittelt der Tabelle I in Gruppen, genannt Perioden, zusammengefasst. Ist nämlich b ein Theiler von 256, so bildet die Summe all' jener Wurzeln eine Periode, welche in der Darstellung $r^{3^{\delta}}$ solche Exponenten δ besitzen, welche der Congruenz

$$1) \quad \delta \equiv \tau \pmod{b}.$$

genügen, wobei τ eine ganze positive Zahl kleiner als b ist; man erhält so sämtliche Wurzeln der Gleichung 1) in b Perioden von je $256 : b$ Wurzeln; solche Perioden mit gleich viel Wurzeln mögen gleichartige heißen. Setzt man $256 : b = c$ und ist δ irgend eine der Zahlen, welche für ein bestimmtes τ die Congruenz 1) befriedigt, so bezeichnet man eine solche Periode mit $(c, 3^{\delta})$, worin 3^{δ} aus der Tabelle I zu nehmen ist. Die Exponenten δ sind für die durch den Theiler b und die Zahl τ bestimmte Periode von der Form $b v + \tau$, worin v alle Werte von 0 bis $c - 1$ annimmt. Trennt man die für v zulässigen Werte in die geraden

$$v_1 = 0, 2, 4 \dots c - 2$$

und ungeraden

$$v_2 = 1, 3, 5, \dots c - 1$$

und nennt eine unbestimmte ganze positive Zahl w , so kann man

$$v_1 = 2 w; \quad v_2 = 2 w + 1$$

setzen, wenn w die Werte $0, 1, 2 \dots \frac{c}{2} - 1$ annehmen darf. Bezeichnet man die v_1 resp. v_2 entsprechenden Werte von δ mit δ_1 und δ_2 , so zerfällt

$$\delta = b v + \tau$$

$$\text{in} \quad \delta_1 = 2 b w + \tau$$

$$\text{und} \quad \delta_2 = 2 b w + \tau + b$$

$$\text{oder} \quad \delta_1 \equiv \tau \pmod{2 b}$$

$$\text{und} \quad \delta_2 \equiv \tau + b \pmod{2 b}$$

d. h. die Zahlen δ_1 sind die Exponenten der Wurzeln der Periode $\left(\frac{256}{2b}, 3^{\delta_1}\right)$ und die Zahlen δ_2 sind die Exponenten der Wurzeln der Periode $\left(\frac{256}{2b}, 3^{\delta_2}\right)$ oder ist $\tau < b$

$$\delta \equiv \tau \bmod b$$

$$\delta_1 \equiv \tau \bmod 2b$$

$$\delta_2 \equiv \tau + b \bmod 2b$$

so ist
$$\left(\frac{256}{2b}, 3^{\delta_1}\right) + \left(\frac{256}{2b}, 3^{\delta_2}\right) = \left(\frac{256}{b}, 3^{\delta}\right)$$

Zwei solche aus einer Periode durch Zerfallung entstandene Perioden mögen conjugierte heißen.

Hienach ist die Tabelle III construirt. Die mit δ überschriebenen Columnen enthalten die Form des Exponenten δ und zwar enthält die zweite Zeile jedesmal b v, während die zu b möglichen Zahlen τ in derselben Colonne enthalten sind; neben jeder Zahl τ steht links in derselben Zeile die zweite Hälfte der Bezeichnung : 3^{δ} jener Periode, welche durch den Theiler b und die Zahl τ bestimmt ist, indess die erste Hälfte der Bezeichnung: $\left(\frac{256}{b}\right)$ sich in derselben Colonne in der zweiten Zeile vorfindet. Die mit „Exponenten der Wurzeln“ überschriebenen Columnen geben die Exponenten der Wurzeln der Gleichung 1) an, wenn letztere in der Form r^{δ} dargestellt werden. Die horizontalen Striche begrenzen das Geltungsgebiet jener Periode, welche sie einschließen. Für die ausführliche Bezeichnung jeder Periode ist eine Abkürzung angegeben, welche sich unterhalb der zweiten Hälfte der ausführlichen befindet; nur bei den Perioden mit zwei Wurzeln ist die Abkürzung rechts daneben angebracht.

Tabelle

[illegible]

111.

[illegible]

Die Auflösung der Gleichung 1) ermöglicht folgender Satz:

I. „Das Product zweier gleichartigen Perioden ist eine Summe mit ihnen gleichartiger Perioden“. Beweis: Es sei $\tau_1 < 2b$, $\tau_2 < 2b$;

$$\delta_1 \equiv \tau_1 \pmod{2b}$$

$$\delta_2 \equiv \tau_2 \pmod{2b}$$

und setzt man zur Vereinfachung $(256 : 2b) = c$, so sind die durch $2b$ und τ_1 , resp. τ_2 bestimmten Perioden

$$(c, 3^{\delta_1}) = \sum_{v=0}^{v=c-1} r^{3^{2bv} + \tau_1}$$

$$(c, 3^{\delta_2}) = \sum_{w=0}^{w=c-1} r^{3^{2bw} + \tau_2}$$

Da das Product zweier Wurzeln der Gleichung 1) wieder eine Wurzel dieser Gleichung oder 1 ist, so möge

$$r^{3^{2bv} + \tau_1} \cdot r^{3^{2bw} + \tau_2} = r^y$$

sein, oder wenn man $y \equiv 3^z \pmod{257}$ setzt

$$r^{3^{2bv} + \tau_1 + 3^{2bw} + \tau_2} = r^{3^z}$$

oder

$$2) \quad 3^{2bv + \tau_1} + 3^{2bw + \tau_2} \equiv 3^z \pmod{257}.$$

Nimmt man für v und w bestimmte Werte, so ist der linke Theil dieser Congruenz bekannt, folglich findet man für z mittelst der Tabelle II einen Wert $z = 2bu + \tau$, wobei u und τ bestimmte Werte sind; multipliciert man die Congruenz 2) mit 3^{2by_1} , wo y_1 eine unbestimmte ganze Zahl vorstellt, so erhält man

$$3) \quad 3^{2b(y_1 + v) + \tau_1} + 3^{2b(y_1 + w) + \tau_2} \equiv 3^{2b(y_1 + u) + \tau}$$

Gibt man nun y_1 die Werte $0, 1, 2, \dots, c-1$ und nennt δ die möglichen Werte der Congruenz

$$\delta \equiv \tau \pmod{2b}$$

so producirt die rechte Seite der Congruenz 3) wegen

$$3^{2b(c+x)} \equiv 3^{2bx} \pmod{257} \quad \text{die Exponenten}$$

der Periode $(c, 3^{\delta})$, während die Potenzen linker Hand in den Perioden $(c, 3^{\delta_1})$ und $(c, 3^{\delta_2})$ vorkommende Exponenten von r sind. Somit sehen wir, wenn das Product zweier Wurzeln der zu multiplicierenden Perioden eine Wurzel einer Periode $(c, 3^{\delta})$ gibt, so enthält das Product der Perioden auch die Periode $(c, 3^{\delta})$.

Aber aus der Congruenz 3) folgt weiter: Hat das Product zweier bestimmten Wurzeln von $(c, 3^{\delta_1})$ und $(c, 3^{\delta_2})$ eine bestimmte Wurzel der Periode $(c, 3^{\delta})$ geliefert, so muss man, um die anderen Wurzeln von $(c, 3^{\delta})$ zu erhalten, den Perioden $(c, 3^{\delta_1})$ und $(c, 3^{\delta_2})$ stets andere Wurzeln als Factoren entnehmen, so dass zur Bildung von $(c, 3^{\delta})$ stets jede Wurzel jeder der beiden Perioden je einmal verwendet wird. Denkt man sich also $(c, 3^{\delta_2})$ mit einer ganz bestimmten Wurzel $r^{3^{2b\nu+\tau_1}}$ der Periode $(c, 3^{\delta_1})$ multipliciert und ergeben die Theilproducte mehrere Wurzeln, welche derselben Periode $(c, 3^{\delta})$ angehören, so folgt daraus, dass in dem Producte $(c, 3^{\delta_1}) \cdot (c, 3^{\delta_2})$ die Periode $(c, 3^{\delta})$ so oft, als Posten auftritt, wie viel Wurzeln derselben Periode das Product $(c, 3^{\delta_2}) \cdot r^{3^{2b\nu_2+\tau_1}}$ aufweist. Da das Product der beiden Perioden c.c Glieder enthält, von denen je c eine Periode bilden, so ist die Summe der Coefficienten der Periode in dem entwickelten Producte gleich c; diese Bestimmung unterliegt einer Ausnahme, wenn nämlich die Perioden, deren Product gebildet wird, Wurzeln enthalten, die die Einheit zum Producte haben. Dann enthält das Product der beiden Perioden die Zahl c als einen Posten und die Summe des Coefficienten der übrigen Posten ist $c - 1$.

Nachdem der angegebene Satz erwiesen ist, möge jetzt inbezug auf die beiden Factoren die Voraussetzung gemacht werden, es seien dies zwei conjugierte Perioden, die also aus der Zerfallung einer Periode von doppelter Gliederzahl entstanden sind; es ist dann, wenn

$$\begin{aligned} \tau_1 &< b && \text{genommen wird,} \\ \tau_2 &= b + \tau_1 \end{aligned}$$

Die Congruenz 2) wird dann zu

$$4) \quad 3^{2b\nu+\tau_1} + 3^{2b\nu+\tau_1+b} \equiv 3^{2b\nu+\tau}$$

und wenn man sie mit 3^b multipliciert

$$5) \quad 3^{2b(w+1)+\tau_1} + 3^{2b\nu+\tau_1+b} \equiv 3^{2b\nu+\tau+b}$$

da nun $3^{2b(w+1)+\tau_1}$ der Periode $(c, 3^{\delta_1})$, $3^{2b\nu+\tau_1+b}$ der Periode $(c, 3^{\delta_2})$

angehört, ebenso $3^{2b\nu+\tau}$ und $3^{2b\nu+\tau+b}$ conjugierten Perioden angehören, so sagen die Congruenzen 4) und 5) aus: Enthält das Product zweier conjugierten Perioden die durch $\delta \equiv \tau \pmod{2b}$ bestimmte Periode so enthält es auch die von $\delta^1 \equiv \tau + b \pmod{2b}$ bestimmte Periode und zwar beide gleich oft; die Summe zweier solcher Perioden ist aber eine Periode von doppelter Gliederzahl und es ergibt sich der Satz II:

Das Product zweier conjugierten Perioden ist eine Summe von Perioden gleichartig mit der zerfallten.

Was die Durchführung der Berechnung des Productes zweier gleichartigen Perioden anlangt, so erhellt aus dem Beweise des Satzes I, dass es genügt, sämtliche Glieder der einen Periode mit nur einem und demselben Gliede der anderen Periode zu multiplicieren. Jede sich so erge-

bende Wurzel zeigt an, dass die Periode, in welcher sie vorkommt, im Producte als Posten auftritt, das Erscheinen mehrerer Wurzeln derselben Periode eine ebenso oftmalige Wiederholung derselben. Besonders einfach gestaltet sich die Entwicklung des Productes zweier conjugierten Perioden. Sämmtliche Producte aus einem Gliede der einen Periode mit allen Gliedern der anderen Periode erhält man, wenn man in

$$3^{2bv+\tau_1} + 3^{2bw+\tau_1+b} \equiv 3^{2bu+}$$

oder nach Division mit dem ersten Term

$$(6) \quad 1 + 3^{2b(w-v)+b} \equiv 3^{2b(u-v)+z-\tau_1}$$

v als constant annimmt, w aber successive die Werte $v, v+1, v+2, \dots, c-1, c, c+1, \dots, c+v-1$ ertheilt, was wegen $3^{2b(c+w)} \equiv 3^{2bw} \pmod{257}$ zulässig ist. $3^{2b(w-v)+b}$ geben dann in irgend welcher Reihenfolge sämmtliche Exponenten der Wurzeln der Periode $(c, 3^b)$ und daraus fließt folgendes Verfahren: Man vermehre jeden Exponenten der Wurzeln der Periode $(c, 3^b)$ um 1, suche mittelst der Tabelle II zu jeder dieser Zahlen den Exponenten δ und nehme nach dem Modulus $2b$ den kleinsten positiven Rest; hiedurch erhält man

$$\tau - \tau_1 = \alpha_1, \beta_1, \gamma_1 \dots \quad \text{oder}$$

$$\tau = \tau_1 + \alpha_1, \tau_1 + \beta_1, \tau_1 + \gamma_1$$

die Zahlen $\tau_1 + \alpha_1, \tau_1 + \beta_1, \tau_1 + \gamma_1 \dots$ suche man aus der Tabelle III in der mit $2bv$ überschriebenen Colonne und nehme jene Periode $(c, 3^z)$, welche neben $\tau_1 + \alpha_1, \tau_1 + \beta_1, \tau_1 + \gamma_1 \dots$ steht. Noch einfacher erhält man in diesem Falle das Resultat, wenn man diejenigen der Zahlen $\tau_1 + \alpha_1, \tau_1 + \beta_1, \tau_1 + \gamma_1 \dots$, welche $b-1$ übersteigen, auslässt, die übrigen in der mit bv überschriebenen Colonne der Tabelle III aufsucht und die neben ihnen stehenden Perioden $(2c, 3^z)$ nimmt.

Beispiel. $b=8$

$$1 + 3^{2b(w-v)+b} \equiv 137, 198, 224, 16, 138, 190, 31, 18, 122, 61, 35, 243, 121, 69, 223, 241$$

$$\tau - \tau_1 = 8, 6, 5, 0, 13, 4, 2, 2, 10, 10, 12, 5, 8, 13, 14, 0$$

Setzt man jetzt z. B.

$$\tau_1 = 0$$

was bedeutet, dass

$$(16, 1) (16, 136)$$

gesucht wird, so erhält man

$$\tau = 8, 6, 5, 0, 13, 4, 2, 2, 10, 10, 12, 5, 8, 13, 14, 0$$

und die zugehörigen Perioden sind

$e_2, e_7, e_{11}, e_1, e_{12}, e_3, e_6, e_5, e_8, e_9, e_4, e_{11}, e_{12}, e_3, e_1$
also ist

$$e_1 e_2 = 2 e_1 + 2 e_2 + e_3 + e_4 + 2 e_5 + 2 e_6 + e_7 + e_8 + 2 e_{11} + 2 e_{12}$$

$$e_1 e_3 = 2 d_1 + d_2 + 2 d_3 + d_4 + 2 d_5$$

Zu demselben Resultate gelangt man, wenn man 8, 10, 12, 13, 14 weglässt und die übrigen 0, 2, 4, 5, 6 unter 8 v aufsucht.

Bemerkung: Obwohl b_1, b_2 sich ebenso entwickeln ließe, so kann man es einfacher auf folgende Weise bestimmen. Nach Satz I und II muss

$$b_1 \cdot b_2 = c \cdot b_1 + c \cdot b_2$$

$$b_1 \cdot b_2 = -c$$

$$\text{aber} \quad c + c = 128$$

$$c = 64$$

$$\text{also} \quad b_1 \cdot b_2 = -64.$$

Nach diesem Vorgange sind sämtliche Formeln der Tabelle IV erhalten worden. Die unter dem Wurzelzeichen auftretenden Quadrate von Perioden wurden mittelst Satz I entfernt. Die in der Tabelle IV enthaltenen Gleichungen über die Summe und das Product zweier Perioden gelten für jede zur Grundlage der Rechnung gewählte Wurzel der Gleichung I. Die Zeichen für die Differenz zweier Perioden, sowie die numerischen Werte sind nur gültig, wenn man

$$r = \cos \frac{2\pi}{257} + r\sqrt{-1} \sin \frac{2\pi}{257}$$

angenommen hat. Bei einer andern Wahl der Wurzel treten zwar dieselben numerischen Werte wieder auf, aber die so wie jetzt bezeichneten Perioden haben den jetzigen Wert einer andern Periode.

Den Beweis für die Richtigkeit der in der Tabelle IV vorkommenden Zeichen der Wurzelgrößen bei der angegebenen Wahl von r kann man so erbringen. Bezeichnet $2b$ einen Theiler von 256 und (c, ψ_r) eine der Perioden, welche durch $2b$ bestimmt sind, (c, ψ_{r+b}) die ihr conjugierte, $(2c, \psi_r)$ diejenige Periode, aus der beide durch Zerfallung entstanden sind, endlich (c, φ) irgend eine bestimmte Periode, gleichartig mit (c, ψ_r) , so kann man

$$(c, \varphi) \cdot (c, \psi_r) + (c, \varphi) \cdot (c, \psi_{r+b}) \text{ d. i. } (c, \varphi) \cdot (2c, \psi_r)$$

zufolge des Satzes I als eine Summe von Perioden (c, ψ) , welche mit (c, φ) gleichartig sind, darstellen. Behält man (c, φ) bei und entwickelt alle möglichen Producte $(c, \varphi) \cdot (2c, \psi_r)$ so erhält man b Gleichungen, deren linke Theile ein Product der bestimmten Periode (c, φ) mit den Perioden $(2c, \psi_1)$, $(2c, \psi_2)$, $(2c, \psi_3) \dots (2c, \psi_b)$ sind, während der rechte Theil jeder eine ganze lineare Function der Perioden (c, ψ) ist. Von diesen b Gleichungen ist wegen

$$(2c, \psi_1) + (2c, \psi_2) + \dots + (2c, \psi_b) = -1$$

eine die Folge der $b - 1$ andern; nimmt man zu diesen noch die b Gleichungen

$$(c, \psi_1) + (c, \psi_{1+b}) = (2c, \psi_1)$$

$$(c, \psi_2) + (c, \psi_{2+b}) = (2c, \psi_2)$$

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

$$(c, \psi_b) + (c, \psi_{b+b}) = (2c, \psi_b),$$

wovon wieder nur $b - 1$ unabhängig von einander sind, so hat man $2b - 2$ von einander independente Gleichungen. Ist (c, φ') conjugiert mit (c, φ) also

$$(c, \varphi'), + (c, \varphi) = (2c, \varphi)$$

so kann man alle Perioden (c, ψ) als lineare ganze Functionen der Perioden (c, φ) und (c, φ') und durch die als bekannt vorauszusetzenden Größen

$$(2c, \psi_1), (2c, \psi_2) \dots (2c, \psi_b)$$

ausdrücken. Wenn daher der Wert der Perioden (c, φ) und (c, φ') , oder auch nur einer derselben — da ja $(2c, \varphi)$ als bekannt vorausgesetzt wird — bestimmt ist, so sind auch alle übrigen, mit ihnen gleichartigen, eindeutig gegeben. Bei dem innigen Zusammenhange, der zwischen den Wurzeln der Gleichung 1) besteht, reicht es aus, diese Bestimmung für eine Wurzel durchzuführen, ohne große Mühe kann man die gefundenen Resultate auf eine andere Wurzel übertragen.

Aus dieser Überlegung geht hervor, dass, da

$$\begin{array}{ll} b_1 + b_2 & \text{und } b_1 \cdot b_2 \\ c_1 + c_2 & \text{„ } c_1 \cdot c_2 \\ d_1 + d_2 & \text{„ } d_1 \cdot d_2 \\ e_1 + e_2 & \text{„ } e_1 \cdot e_2 \\ f_1 + f_2 & \text{„ } f_1 \cdot f_2 \\ g_1 + g_2 & \text{„ } g_1 \cdot g_2 \\ h_1 + h_2 & \text{„ } h_1 \cdot h_2 \end{array}$$

bekannt sind, nur die Zeichen der Differenzen

$$\begin{array}{l} b_1 - b_2 \\ c_1 - c_2 \\ d_1 - d_2 \\ e_1 - e_2 \\ f_1 - f_2 \\ g_1 - g_2 \\ h_1 - h_2 \end{array}$$

zu bestimmen sind. Es sei also $2\pi : 257 = \omega$; $r = \cos \omega + \sqrt{-1} \sin \omega$; schreibt man der Kürze wegen $\overline{\lambda \omega}$ statt $\cos \lambda \omega$, so gelingt die verlangte Bestimmung leicht, wenn man von (64,1) ausgeht. Fasst man die Wurzeln dieser Periode, wie folgt, zusammen, so erhält man:

$$\begin{aligned} \frac{1}{2}c_1 = & (\overline{\omega} + \overline{2\omega} + \overline{123\omega} + \overline{128\omega}) + (\overline{4\omega} + \overline{121\omega}) + (\overline{11\omega} + \overline{117\omega}) + \\ & (\overline{17\omega} + \overline{111\omega}) + (\overline{32\omega} + \overline{95\omega}) + (\overline{34\omega} + \overline{92\omega}) + (\overline{35\omega} + \overline{88\omega}) + \\ & (\overline{44\omega} + \overline{81\omega}) + (\overline{46\omega} + \overline{73\omega}) + (\overline{60\omega} + \overline{68\omega}) + (\overline{8\omega} + \overline{120\omega}) + \\ & (\overline{30\omega} + \overline{70\omega} + \overline{67\omega}) + (\overline{15\omega} + \overline{16\omega} + \overline{22\omega} + \overline{23\omega} + \overline{64\omega}). \end{aligned}$$

Jede dieser Klammergrößen ist positiv: die zweigliedrigen, weil die Summe der in ihnen vorkommenden Coëfficienten von ω die Zahl 128 nicht übersteigt.

$$\overline{\omega} + \overline{2\omega} + \overline{123\omega} + \overline{128\omega} = 2 \left(\cos \frac{\omega}{2} \cos \frac{3\omega}{2} + \cos \frac{5\omega}{2} \cos \frac{251\omega}{2} \right)$$

aber $\cos \frac{\omega}{2} > -\cos \frac{251\omega}{2}$

$$\cos \frac{3\omega}{2} > \cos \frac{5\omega}{2} \text{ also}$$

$$\cos \frac{\omega}{2} \cos \frac{3\omega}{2} > -\cos \frac{5\omega}{2} \cos \frac{251\omega}{2}, \text{ somit}$$

$$\overline{\omega} + \overline{2\omega} + \overline{123\omega} + \overline{128\omega} > 0;$$

da $42\omega = 58^\circ 49' 57.67''$ also $\overline{42\omega} < 60^\circ$, so ist

$$\overline{30\omega} + \overline{70\omega} + \overline{67\omega} = 2 \cdot \overline{20\omega} \cdot \overline{50\omega} + \overline{67\omega} > 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \overline{50\omega} + \overline{67\omega}$$

$$\overline{30\omega} + \overline{70\omega} + \overline{67\omega} > \overline{50\omega} + \overline{67\omega} > 0$$

endlich ist $\overline{15\omega} + \overline{16\omega} + \overline{22\omega} + \overline{23\omega} + \overline{64\omega} > 4 \cdot \frac{1}{2}$

daher ist $\frac{1}{2} c_1 > 2; \quad c_1 > 4$

und wegen $c_1 \cdot c_2 = -16$

ist $c_2 > -4$

aber negativ; wegen $b_1 = c_1 + c_2$

ist daher $b_1 > 0$

und da $b_1 + b_2 = -1$

ist $b_2 < 0$.

Somit ist $b_1 > b_2$ und es folgt, dass die bei der Auflösung der b_1 und b_2 bestimmenden quadratischen Gleichung

$$b^2 + b - 64 = 0$$

auftretende $\sqrt{257}$ mit dem positiven Zeichen der Periode b_1 zuzuweisen ist. Da $c_1 > c_2$, so erhält c_1 die positive Quadratwurzel der aufgelösten sie bestimmenden quadratischen Gleichung.

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} c_4 = & (\overline{5\omega} + \overline{126\omega}) + (\overline{10\omega} + \overline{115\omega} + \overline{110\omega}) + (\overline{20\omega} + \overline{109\omega}) + (\overline{27\omega} \\ & + \overline{108\omega}) + (\overline{37\omega} + \overline{107\omega}) + (\overline{39\omega} + \overline{101\omega}) + (\overline{40\omega} + \overline{97\omega}) + (\overline{41\omega} + \\ & \overline{93\omega}) + (\overline{43\omega} + \overline{91\omega}) + (\overline{54\omega} + \overline{87\omega}) + (\overline{55\omega} + \overline{86\omega}) + (\overline{63\omega} + \overline{85\omega}) \\ & + (\overline{71\omega} + \overline{74\omega} + \overline{75\omega} + \overline{78\omega} + \overline{80\omega} + \overline{82\omega} + \overline{83\omega}) \end{aligned}$$

jede dieser Klammergrößen ist negativ: die zweigliedrigen, weil die Summe der Coefficienten von ω größer als 128 ist, die siebengliederige, weil sie lauter negative Posten enthält, endlich ist

$$\overline{115 \omega} < -\frac{1}{2}$$

$$\overline{110 \omega} < -\frac{1}{2} \quad \text{also}$$

$$\overline{10 \omega} + \overline{115 \omega} + \overline{110 \omega} < -1 + \overline{10 \omega} < 0$$

somit ist $c_4 < 0$ und wegen $c_3 \cdot c_4 = -16$

$$c_3 > 0 \quad \text{also auch}$$

$$c_3 > c_4$$

und c_3 bekommt bei der Auflösung der c_3 und c_4 liefernden quadratischen Gleichung die neu auftretende Wurzel mit positiven Zeichen.

Welche von zwei durch eine quadratische Gleichung mit einander verbundenen Perioden die Quadratwurzel mit positiven Zeichen erhält, ergibt sich für die übrigen Perioden wie folgt

$$\frac{1}{2} d_1 = (\overline{\omega} + \overline{2 \omega} + \overline{128 \omega}) + (\overline{4 \omega} + \overline{121 \omega}) + (\overline{8 \omega} + \overline{120 \omega}) + (\overline{60 \omega} + \overline{68 \omega}) + (\overline{15 \omega} + \overline{16 \omega} + \overline{17 \omega} + \overline{30 \omega} + \overline{32 \omega} + \overline{34 \omega} + \overline{64 \omega})$$

$$d_1 > 0$$

$$\frac{1}{2} d_2 = (\overline{123 \omega} + \overline{11 \omega}) + (\overline{117 \omega} + \overline{22 \omega}) + (\overline{111 \omega} + \overline{23 \omega}) + (\overline{95 \omega} + \overline{35 \omega}) + (\overline{92 \omega} + \overline{44 \omega}) + (\overline{46 \omega} + \overline{88 \omega}) + (\overline{67 \omega} + \overline{70 \omega} + \overline{73 \omega} + \overline{81 \omega})$$

$$d_2 < 0$$

$$d_1 > d_2$$

$$\frac{1}{2} (e_1 - e_2) = (\overline{\omega} + \overline{2 \omega} + \overline{128 \omega}) + (\overline{4 \omega} - \overline{30 \omega}) + (\overline{8 \omega} - \overline{34 \omega}) + (\overline{16 \omega} - \overline{60 \omega}) + (\overline{32 \omega} + \overline{64 \omega}) - (\overline{15 \omega} + \overline{121 \omega}) - (\overline{17 \omega} + \overline{120 \omega}) - \overline{68 \omega}$$

$$e_1 > e_2$$

$$\frac{1}{2} (f_1 - f_2) = (\overline{\omega} - \overline{2 \omega}) + (\overline{4 \omega} - \overline{8 \omega}) + \overline{16 \omega} - \overline{32 \omega} + (\overline{64 \omega} - \overline{128 \omega})$$

$$f_1 > f_2$$

$$\frac{1}{2} (g_1 - g_2) = (\overline{\omega} - \overline{4 \omega}) + (\overline{16 \omega} - \overline{64 \omega})$$

$$g_1 > g_2$$

$$\frac{1}{2} (h_1 - h_2) = (\overline{\omega} - \overline{16 \omega})$$

$$h_1 > h_2$$

Aus diesen Formeln ergibt sich, dass $b_1, b_2, c_1, c_2, c_3, c_4, d_1$ und d_2 vollkommen bestimmt sind. Um noch die fehlenden d eindeutig zu erhalten,

so muss man unter dem früheren (c, φ) jetzt d_1 verstehen, dann ist $(c, \varphi') = d_2$. Die obige Auseinandersetzung erfordert ferner, dass man $d_1 \cdot c_1$, $d_1 \cdot c_2$, $d_1 \cdot c_3$ und $d_1 \cdot c_4$ berechne; führt man dies aus, so ergibt sich:

$$2) d_1 c_1 = 11 d_1 + 4 d_2 + 10 d_3 + 6 d_4 + 9 d_5 + 11 d_6 + 5 d_7 + 7 d_8 + 32$$

$$3) d_1 c_2 = 8 d_1 + 8 d_2 + 6 d_3 + 10 d_4 + 8 d_5 + 8 d_6 + 8 d_7 + 8 d_8$$

$$4) d_1 c_3 = 10 d_1 + 10 d_2 + 10 d_3 + 6 d_4 + 7 d_5 + 5 d_6 + 8 d_7 + 8 d_8$$

$$5) d_1 c_4 = 2 d_1 + 10 d_2 + 6 d_3 + 10 d_4 + 8 d_5 + 8 d_6 + 11 d_7 + 9 d_8.$$

Die Summe dieser Gleichungen gibt rechts und links $-d_1$; fügt man diesen Gleichungen noch hinzu

$$d_1 + d_2 = c_1$$

$$d_3 + d_4 = c_2$$

$$d_5 + d_6 = c_3$$

$$d_7 + d_8 = c_4$$

so erhält man 6 Gleichungen zur Bestimmung der Größen d_3 , d_4 , d_5 , d_6 , d_7 und d_8 . Ersetzt man in den Gleichungen 3), 4) und 5)

$$d_1 \text{ durch } \frac{1}{2} c_1 + \frac{1}{2} (d_1 - d_2)$$

$$d_2 \quad \quad \frac{1}{2} c_1 - \frac{1}{2} (d_1 - d_2)$$

und analog die anderen Größen, ermittelt nach Satz I die Producte $c_1 \cdot c_2$, $c_1 \cdot c_3$ und $c_1 \cdot c_4$ (von denen $c_1 c_2$ schon bekannt ist) so erhält man leicht

$$6) d_3 - d_4 = -\frac{1}{4} (d_1 - d_2) c_2$$

$$7) d_5 - d_6 = \frac{1}{2} (d_1 - d_2) (c_2 + c_3)$$

$$8) d_7 - d_8 = \frac{1}{2} (d_1 - d_2) (c_4 - c_2 + 8).$$

Dass die hier sich zeigende Proportionalität der Differenzen kein Zufall, sondern nothwendige Folge ist, ist klar. Setzt man in die rechten Theile der Gleichungen 6), 7) und 8) für die Größen ihre numerischen Werte, so kann man leicht die in Tabelle IV angegebenen Zeichen der Differenzen verificieren und die Ermittlung der numerischen Werte von $d_3 - d_4$, $d_5 - d_6$ und $d_7 - d_8$ kann entweder nach Tabelle IV oder auch nach 6), 7) und 8) durchgeführt werden; eine Rechnung ist die Controlle der andern.

Aber jetzt ist auch e_1 und e_2 vollkommen bestimmt. Nimmt man nun für (c, φ) die Periode c_1 und verfährt wie bei den Perioden d_3 , d_4 , d_5 , d_6 , d_7 und d_8 , so werden sämtliche Perioden c_3 , $c_4 \dots c_{16}$ bekannt. Ebenso bestimmt man hieraus f_1 , $f_2, \dots f_{32}$, hierauf g_1 , $g_2 \dots g_{64}$ und endlich h_1 , $h_2 \dots h_{128}$. Es ist selbstverständlich, dass man auch c_3 und c_4 auf diese

Weise hätte bestimmen können, auch brauche ich wohl kaum die Bemerkung hinzuzufügen, dass die directe Bestimmung der Perioden $h_1 \dots h_{128}$, weil sie ja auf der Hand liegt, diese umständliche Rechnung überflüssig macht, sowie dass die directe Ermittlung des Zeichens einiger Differenzen die mehr langwierige als schwierige Rechnung, welche deshalb unterdrückt wurde, wesentlich abkürzt. Nimmt man eine andere Wurzel der Gleichung 1) zur Basis der Entwicklung, so bilden die Wurzeln irgend einer Periode der neuen Rechnung, entweder dieselbe oder eine andere Periode der bereits durchgeführten Rechnung.

Da $h_1 = 2 \cos (2\pi : 257)$ nur durch Quadratwurzeln bestimmt ist, so kann die sehr umständliche Construction des regelmäßigen 257eckes vermittlest der in Tabelle IV gegebenen Formeln ohne Schwierigkeit erfolgen. Zur leichten Ermittlung des in Quadratwurzeln geschlossenen Ausdruckes für $\cos (2\pi : 257)$ dienen folgende Formeln:

$$b_1 + b_2 = -1$$

$$b_1 - b_2 = \sqrt{257}$$

$$c_1 + c_3 = b_1$$

$$c_1 - c_3 = \frac{1}{2} \sqrt{514 - 2(b_1 - b_2)}$$

$$c_3 + c_4 = b_2$$

$$c_3 - c_4 = \frac{1}{2} \sqrt{514 + 2(b_1 - b_2)}$$

$$d_1 + d_2 = c_1$$

$$d_1 - d_2 = \frac{1}{2} \sqrt{[257 + 15(b_1 - b_2) + 14(c_1 - c_2) + 16(c_3 - c_4)]}$$

$$d_3 + d_4 = c_2$$

$$d_3 - d_4 = \frac{1}{2} \sqrt{[257 + 15(b_1 - b_2) - 14(c_1 - c_2) - 16(c_3 - c_4)]}$$

$$d_5 - d_6 = c_3$$

$$d_5 - d_6 = -\frac{1}{2} \sqrt{[257 - 15(b_1 - b_2) - 16(c_1 - c_2) + 14(c_3 - c_4)]}$$

$$d_7 + d_8 = c_4$$

$$d_7 - d_8 = -\frac{1}{2} \sqrt{[257 - 15(b_1 - b_2) + 16(c_1 - c_2) - 14(c_3 - c_4)]}$$

$$e_1 + e_2 = d_1$$

$$e_1 - e_2 = \frac{1}{4} \sqrt{[514 - 18(b_1 - b_2) + 12(c_1 - c_2) + 24(d_1 - d_2) + 48(d_5 - d_6) - 16(d_7 - d_8)]}$$

$$e_3 + e_4 = d_2$$

$$e_3 - e_4 = \frac{1}{4} \sqrt{[514 - 18(b_1 - b_2) + 12(c_1 - c_2) - 24(d_1 - d_2) - 48(d_5 - d_6) + 16(d_7 - d_8)]}$$

$$e_5 + e_6 = d_3$$

$$e_5 - e_6 = \frac{1}{4}V[514 - 18(b_1 - b_2) - 12(c_1 - c_2) + 24(d_3 - d_4) + 16(d_5 - d_6) + 48(d_7 - d_8)]$$

$$e_7 + e_8 = d_4$$

$$e_7 - e_8 = -\frac{1}{4}V[514 - 18(b_1 - b_2) - 12(c_1 - c_2) - 24(d_3 - d_4) - 16(d_5 - d_6) - 48(d_7 - d_8)]$$

$$e_9 + e_{10} = d_5$$

$$e_9 - e_{10} = \frac{1}{4}V[514 + 18(b_1 - b_2) + 12(c_3 - c_4) + 16(d_1 - d_2) + 48(d_3 - d_4) + 24(d_5 - d_6)]$$

$$e_{11} + e_{12} = d_6$$

$$e_{11} - e_{12} = \frac{1}{4}V[514 + 18(b_1 - b_2) + 12(c_3 - c_4) - 16(d_1 - d_2) - 48(d_3 - d_4) - 24(d_5 - d_6)]$$

$$e_{13} + e_{14} = d_7$$

$$e_{13} - e_{14} = \frac{1}{4}V[514 + 18(b_1 - b_2) - 12(c_3 - c_4) - 48(d_1 - d_2) + 16(d_3 - d_4) + 24(d_7 - d_8)]$$

$$e_{15} + e_{16} = d_8$$

$$e_{15} - e_{16} = \frac{1}{4}V[514 + 18(b_1 - b_2) - 12(c_3 - c_4) + 48(d_1 - d_2) - 16(d_3 - d_4) - 24(d_7 - d_8)]$$

$$f_1 + f_2 = e_1$$

$$f_1 - f_2 = \frac{1}{4}V[257 - (b_1 - b_2) + 6(c_1 - c_2) - 8(c_3 - c_4) + 4(d_1 - d_2) - 8(d_3 - d_4) + 8(d_5 - d_6) - 8(d_7 - d_8) - 24(e_1 - e_2) - 16(e_5 - e_6) - 16(e_{11} - e_{12}) + 16(e_{15} - e_{16})]$$

$$f_3 + f_4 = e_2$$

$$f_3 - f_4 = -\frac{1}{4}V[257 - (b_1 - b_2) + 6(c_1 - c_2) - 8(c_3 - c_4) + 4(d_1 - d_2) - 8(d_3 - d_4) + 8(d_5 - d_6) - 8(d_7 - d_8) + 24(e_1 - e_2) + 16(e_5 - e_6) + 16(e_{11} - e_{12}) - 16(e_{15} - e_{16})]$$

$$f_{17} + f_{18} = e_9$$

$$f_{17} - f_{18} = \frac{1}{4}V[257 + (b_1 - b_2) + 8(c_1 - c_2) + 6(c_3 - c_4) + 8(d_1 - d_2) + 8(d_3 - d_4) + 4(d_5 - d_6) - 8(d_7 - d_8) - 16(e_1 - e_2) - 16(e_7 - e_8) - 24(e_9 - e_{10}) - 16(e_{13} - e_{14})]$$

$$f_{19} + f_{20} = e_{10}$$

$$f_{19} - f_{20} = -\frac{1}{4}V[257 + (b_1 - b_2) + 8(c_1 - c_2) + 6(c_3 - c_4) + 8(d_1 - d_2) + 8(d_3 - d_4) + 4(d_5 - d_6) - 8(d_7 - d_8) + 16(e_1 - e_2) + 16(e_7 - e_8) + 24(e_9 - e_{10}) + 16(e_{13} - e_{14})]$$

$$f_{29} + f_{30} = e_{15}$$

$$f_{29} - f_{30} = -\frac{1}{4}V[257 + (b_1 - b_2) - 8(c_1 - c_2) - 6(c_3 - c_4) + 8(d_1 - d_2) \\ - 8(d_3 - d_4) - 8(d_5 - d_6) - 4(d_7 - d_8) + 16(e_3 - e_4) \\ - 16(e_7 - e_8) + 16(e_9 - e_{10}) - 24(e_{15} - e_{16})]$$

$$f_{31} + f_{32} = e_{16}$$

$$f_{31} - f_{32} = \frac{1}{4}V[257 + (b_1 - b_2) - 8(c_1 - c_2) - 6(c_3 - c_4) + 8(d_1 - d_2) \\ - 8(d_3 - d_4) - 8(d_5 - d_6) - 4(d_7 - d_8) - 16(e_3 - e_4) \\ + 16(e_7 - e_8) - 16(e_9 - e_{10}) + 24(e_{15} - e_{16})]$$

$$g_1 + g_2 = f_1$$

$$g_1 - g_2 = \frac{1}{8}V[514 + 14(b_1 - b_2) + 12(c_1 - c_2) + 24(d_1 - d_2) - \\ 16(d_5 - d_6) + 16(d_7 - d_8) - 16(e_1 - e_2) - 32(e_9 - e_{10}) - \\ - 32(e_{15} - e_{16}) - 32(f_1 - f_2) - 64(f_3 - f_4) - 64(f_{17} - f_{18}) \\ + 64(f_{29} - f_{30})]$$

$$g_3 + g_4 = f_2$$

$$g_3 - g_4 = -\frac{1}{8}V[514 + 14(b_1 - b_2) + 12(c_1 - c_2) + 24(d_1 - d_2) - \\ 16(d_5 - d_6) + 16(d_7 - d_8) - 16(e_1 - e_2) - 32(e_9 - e_{10}) \\ - 32(e_{15} - e_{16}) + 32(f_1 - f_2) + 64(f_3 - f_4) + \\ 64(f_{17} - f_{18}) - 64(f_{29} - f_{30})]$$

$$g_7 + g_8 = f_4$$

$$g_7 - g_8 = -\frac{1}{8}V[514 + 14(b_1 - b_2) + 12(c_1 - c_2) + 24(d_1 - d_2) - \\ - 16(d_5 - d_6) + 16(d_7 - d_8) + 16(e_1 - e_2) + \\ 32(e_9 - e_{10}) + 32(e_{15} - e_{16}) - 64(f_1 - f_2) + 32(f_3 - f_4) \\ + 64(f_{19} - f_{20}) - 64(f_{31} - f_{32})]$$

$$h_1 + h_2 = g_1$$

$$h_1 - h_2 = \frac{1}{8}V[257 - (b_1 - b_2) - 2(c_1 - c_2) - 4(d_1 - d_2) + 24(e_1 - e_2) \\ - 16(f_1 - f_2) + 32(f_3 - f_4) - 32(g_3 - g_4) + 64(g_7 - g_8)]$$

$$\cos(2\pi : 257) = \frac{1}{2}h_1.$$

Zum Schlusse sei der nach diesen Formeln gerechnete Ausdruck von $\cos(2\pi : 257)$ angesetzt.

(Schluss folgt).

Schulnachrichten.

I. Stand des Lehrpersonales am Schlusse des Schuljahres.

1. Eduard Tomanek, k. k. Director, lehrte Geographie und Geschichte in II., seit 18. März auch Deutsch in V. — 4, beziehungsweise 7 St. w.
2. Armand Karell, kaiserlicher Rath, k. k. Professor in der VIII. Rgl. und Bezirksschulinspector, beurlaubt.
3. Ignaz Świczý, k. k. Professor, beurlaubt. (Reichsrathsabgeordneter.)
4. Michael Petschar, k. k. Professor in der VIII. R.-Cl., lehrte Latein in I. A, Griechisch in VIII., Deutsch in I. A. — 17 St. w. Ordinarius der I. A.-Classe.
5. Franz Schmied, k. k. Professor in der VIII. R.-Cl., lehrte Latein in II. und VII., Deutsch in II. — 17 St. w. Ordinarius der II. Classe.
6. Dr. Johann Witrzens, Bibliothekar und Custos der Scherschnik'schen Sammlungen, k. k. Professor in der VIII. R.-Cl., lehrte Latein in V. und VI., seit 18. März Griechisch in VI., philosophische Propädeutik in VII. und VIII. — 21 St. w. Ordinarius der VI. Classe.
7. Richard Fritsche, k. k. Professor in der VIII. R.-Cl., lehrte evangelische Religionslehre in allen Classen. — 16 St. w.
8. Dr. Alois Steiner, zweiter Vorsteher des Cselesta'schen Convictes, k. k. Professor, lehrte Geographie in I. A, I. B, Geographie und Geschichte in VII., Deutsch in VI., VII., VIII. — 18 St. w. Ordinarius der VII. Classe.
9. Karl Orszulik, k. k. Professor, lehrte Latein in IV., Griechisch in IV. und Deutsch in IV., außerdem polnische Sprache in der I., II. und III. Abtheilung. — 19 St. w. Ordinarius der IV. Classe.
10. Emil Hribar, k. k. Professor, lehrte Mathematik in I. B, IV., VI., VIII., Physik in IV. und VIII. — 17 St. w. Ordinarius der VIII. Classe.
11. Anton Landsfeld, k. k. Professor, Curator der Gabriel'schen Lehrmittelstiftung, Custos des geographischen Cabinetes, lehrte Geographie und Geschichte in III. A und B, IV., V., VI. und VIII., außerdem böhmische Sprache in I., II. und III. Abtheilung. — 26 Stunden w. Ordinarius der V. seit 18. März.
12. Friedrich LoebI, k. k. Professor, lehrte Latein in VIII., Griechisch in V. und VI. — 15 St. w. Ordinarius der V. Classe. Seit Ostern krankheitshalber beurlaubt.

13. Hugo Schwendenwein, k. k. Professor, Custos des physikalischen Cabinetes, lehrte Mathematik in I. A, III. A und B, V. und VII., Physik in VII. — 19 St. w.
14. Daniel Johann Günter, k. k. Gymnasiallehrer, lehrte Naturgeschichte in I. A und B, II., III. A und B, V. und VI., Mathematik in II. — 17 St. w.
15. Josef Bittner, k. k. provisor, Gymnasiallehrer, lehrte Latein in III. A, seit 18. März auch in VIII., Griechisch in III. A, Deutsch in V. biss 18. März und in III. A. — 17, beziehungsweise 19 St. w. — Ordinarius der III. A-Classe.
16. Wenzel Babuschek, erster Vorsteher des Cselesta'schen Convictes, Supplent, lehrte katholische Religionslehre in allen Classen. — 16 St. w.
17. Alois Krawutschke, Supplent, lehrte im I. Semester Latein in I. B, Deutsch in I. B, Geographie und Geschichte in II. — 16 St. w.; im II. Semester Latein in I. B, Griechisch in VII. und Deutsch in I. B. — 16 St. w. Ordinarius der I. B-Classe.
18. Franz Klein, Supplent, k. k. Oberlieutenant in d. n. a. Landwehr, lehrte Latein in III. B, Griechisch in III. B, seit 18. März auch in V. Deutsch in III. B. — 14, beziehungsweise 19 St. w. Ordinarius der III. B-Classe.

Nebenlehrer.

1. Monsignore Johann Sikora, provisor. Exhortator, hielt die Exhorte für das Untergymnasium.
2. Simon Friedmann, Kreisrabbiner, krankheitshalber beurlaubt, wurde vertreten durch Dr. Heinrich Berger; dieser lehrte mosaische Religionslehre in 4 Abtheilungen. 8 St. w.
3. Julius Žitný, k. k. provisor. Hauptlehrer, lehrte Freihandzeichnen in 3 Abtheilungen. — 6 St. w.
4. Karl Wilke, k. k. Turnlehrer an der Lehrerbildungsanstalt, lehrte Turnen in 3 Abtheilungen. — 6 St. w.
5. Daniel Joh. Günter, k. k. Gymnasiallehrer, lehrte Stenographie in 2 Abtheilungen. — 3 St. w.
6. Karl Hussak, k. k. Musiklehrer an der k. k. Lehrerbildungsanstalt, lehrte Gesang in 1 Abtheilung. — 2 St. w.

II. Lehrverfassung.

a) Obligate Lehrgegenstände.

In den obligaten Gegenständen wurde nach dem Lehrplane vom 26. Mai 1884 mit den durch die hohen Min.-Erlässe vom 2. Mai 1887, Z. 8752 und 14. Jänner 1890, Z. 370 vorgezeichneten Änderungen unterrichtet.

Die Übersicht des Lehrplanes ist aus den früheren Jahresberichten ersichtlich. Die angegebenen Änderungen des Lehrplanes für die deutsche Sprache sind die folgenden:

- V. Classe. Grammatik: Wortbildung, Lehnwörter, Fremdwörter, Volksetymologie. Lectüre nach dem Lesebuche mit Erklärungen und Anmerkungen. Charakteristik von epischen, lyrischen und reindidaktischen, dem Schüler bekannten Dichtungsgattungen. Ausgewählte Partien aus Wielands Oberon und Klopstocks Messias, Memorieren und Vortragen. Aufsätze wie in der III. Classe.
- VI. Classe. Grammatik: Genealogie der germ. Sprachen. Lautverschiebung. Vocalwandel. Lectüre (zum größeren Theil nach dem Lesebuche). Auswahl aus dem Nibelungenliede und aus Walther von der Vogelweide. Klopstock. Lessing. Beobachtung und Charakterisierung der stilistischen Formen. Literaturgeschichte bis zu den Stürmern. Aufsätze von 3 zu 3 Wochen, abwechselnd Schul- und Hausaufgaben.
- VII. Classe. Wie bisher.
- VIII. Classe. Lectüre: Goethe, Schiller, Lessings Laokoon, Auswahl aus der Hamburgischen Dramaturgie. Redetübungen. Literaturgeschichte bis zu Goethes Tod. Überblick über die Entwicklung der deutschen Literatur in Österreich im 19. Jahrhunderte mit besonderer Berücksichtigung Grillparzers. Aufsätze wie in VI.

Israelitischer Religionsunterricht.

- I. Abtheilung: (I. und II. Cl.): 2 St. w. — 1 St. Biblische Geschichte von der Einwanderung in Palästina bis zur Gründung des Königthums — 1 St. Hebräische Lesestücke aus der Genesis.
- II. Abtheilung: (III. und IV. Cl.): 2 St. w. — 1 St. Die Lehre von den Eigenschaften Gottes. Geographie von Palästina. — 1 St. Hebräische Lesestücke aus dem Exodus.
- III. Abtheilung: (V. und VI. Cl.): 2 St. w. — 1 St. Geschichte der Juden nach dem Exile bis zur Zerstörung des 2. Tempels. — 1 St. Hebräische Lesestücke aus Numeri.
- IV. Abtheilung: (VII. und VIII. Cl.): 2 St. w. — 1 St. Geschichte der Juden im Mittelalter. — 1 St. Lectüre aus dem Buche Samuel.

b) Freie Lehrgegenstände.

I. Polnisch.

- I. Abtheilung, 2 St. w. Das Nothwendigste aus der Lautlehre. Regelmäßige Formenlehre, eingeübt bei der Lectüre gewählter Lesestücke aus Wypisy polskie I. Memorieren kurzer Gedichte. Alle 2 Wochen eine schriftliche Aufgabe.
- II. Abtheilung, 2 St. w. Ausführliche Conjugation. Syntax des einfachen Satzes. Memorieren von Gedichten. Alle 3 Wochen eine schriftliche Arbeit.

- III. Abtheilung, 2 St. w. Grammatisch-stilistische und sachliche Erklärung ausgewählter Lesestücke aus Wypisy polskie II., f. O.-G. mit einem kurzen Abrisse der Literaturgeschichte. — Vortrag freigewählter Gedichte. — Alle 3 Wochen eine schriftliche Aufgabe.

II. Böhmisches.

- I. Abtheilung, 2 St. w. Anfangsgründe des Unterrichtes. Conjugation des verbum substantivum und Anwendung des prädicativen Adjectivums. Conjugation des regelmäßigen Zeitwortes in allen Zeiten und Formen. Declination der Substantiva und Adjectiva auf harte Endungen. Einübung der Formen an praktischen Beispielen. Übersetzungen aus dem Böhmisches ins Deutsche und umgekehrt. Sprech- und Dictandoübungen. Schriftliche Arbeiten nach Bedarf.
- II. Abtheilung, 2 St. w. Fortsetzung der Formenlehre des Nomens. Erklärung kurzer Lesestücke unter Gebrauch der böhmischen Sprache. Sprech- und Dictandotübungen. Vortrag kurzer Gedichte. Schriftliche Arbeiten nach Bedarf.
- III. Abtheilung, 2 St. w. Ausführliche Formenlehre des Verbums. Lectüre von Musterstücken aus Malá Slovesnost von Kosina-Bartoš mit grammatisch-stilistischer und sachlicher Erklärung im Anschluss an eine kurze Übersicht der neueren Literaturgeschichte. Vortrag längerer Gedichte. Alle vier Wochen eine schriftliche Arbeit.

III. Freihandzeichnen.

- I. Abtheilung, 2 St. w. (1. Classe). Zeichnen ebener geometrischer Gebilde und des geometrischen Ornamentes aus freier Hand unter besonderer Berücksichtigung des Zeichnens gebogener Linien. Grundbegriffe aus der Raumlehre und anschauliche Erklärung elementarer Körperformen.
- II. Abtheilung, 2 St. w. (2. und 3. Classe). Perspectivisches Freihandzeichnen nach Draht- und Holzmodellen. Zeichnen einfacher Flachornamente im Umriss; Zeichnen und Malen von Flachornamenten der antik-classischen Kunstweise. Übungen im Gedächtniszeichnen.
- III. Abtheilung, 2 St. w. (4. bis 8. Classe). Freihandzeichnen nach einfachen Gefäßformen. Zeichnen und Malen von Flachornamenten der classischen und der übrigen bedeutenden Kunstweisen. Zeichnen nach ornamentalen Gipsmodellen. Erklärung der Gestaltung des menschlichen Kopfes und Gesichtes und Übungen im Kopfzeichnen nach Vorlagen und Reliefabgüssen, Masken und Büsten. Erklärung der antiken Säulenordnungen. Übungen im Skizzieren.

IV. Turnen.

- I. Abtheilung: 2 St. w. a) Ordnungs- und Freitübungen: Aufstellung. Grundstellung. Richtung. Vorwärtsgehen, Vorwärtslaufen. Gehen an Ort. Umkehren im Gehen und Laufen. Seitwärtsgehen in Flankenreihen. Rückwärtsgehen in Stirnreihen. Gehen mit Trittwechsel. Neben-

Vor- und Hinterreihen in Paaren. Winkel und Gegenzug im Gehen und Laufen. Drehungen im Stehen, Armhaltungen und Bewegungen der gestreckten Arme. Fersenheben in die Zehenstellung mit Armheben. Schreiten in die Schrittstellungen mit Armheben. Armbeugen und Strecken der Arme. Gehen mit Armhaltungen. Halbe Beugung der Kniee mit Armbeugen und Strecken. Rumpfbeugen mit Armhaltungen. Hüpfen mit geschlossenen Füßen. — *b)* Geräthübungen: Kletterübungen an schrägen und senkrechten Stangen. Hang- und Hangelübungen an den wagrechten Leitern. Liegestütz- und Liegehangübungen am Barren und Reck. Gemischte Sprünge am Bock und Pferd. Freispringen über Schnur. Sturmspringen. Schwebübungen an den Schwebestangen. Schaukelübungen an den Ringen, am Schwebereck und Rundlauf. Jugendspiele.

II. Abtheilung: 2 St. w. *a)* Ordnungs- und Freübungen: Neben-, Vor- und Hinterreihen in den Vierreihen im Gehen und Laufen. Schwenken der Vierreihen. Öffnen und Schließen der Flankenreihen. Verbindungen von Ziehen, Reihen und Schwenken zur Doppelsäule, im Gehen und Laufen. Zusammengesetzte Fuß-, Knie-, Bein-, Rumpf- und Hüpfübungen mit Armbeugen verbunden. — *b)* Geräthübungen: Hangel-, Kletter- und Steigübungen an schrägen und senkrechten Stangen, schrägen, senkrechten und wagrechten Leitern. Hangübungen am Reck, Wellen-Aufschwung, Felge-Aufschwung. Stützübungen am Barren: Schwingen verbunden mit Sitz, Stützn. Gemischte Sprünge am Pferd: Auf- und Absitzen, Hocke, Flanke. Bockspringen als Hochsprung. Freispringen über Schnur als Weit- und Hochsprung. Übungen am Rundlauf, Schwebereck und an den Ringen. Jugendspiele.

III. Abtheilung: 2 St. w. Geräthübungen: Die verschiedensten Auf-, Um-, Ab- und Durchschwünge am Reck. Ein- und Aussprünge am Ende des Barrens; Schwingen im Unterarm- und Streckstütz mit Stützhüpfen; Überschlagen vom Sitz. Sturm- und Freispringen als Hoch- und Weitsprung. Bockspringen als Hoch- und Weitsprung. Längensprünge am Pferd, sowie Hocke, Flanke und Grätsche. Hangübungen an schrägen Leitern, Tauen und Ringen. Kürturnen. Jugendspiele.

V. Stenographie.

- I. Abtheilung: 2 St. w. Wortbildungs- und Wortkürzungslehre mit fortgesetzten Übungen im stenographischen Schreiben und Lesen. Kurze Theorie der Satzkürzungslehre.
- II. Abtheilung: 1 St. w. Vollständige Theorie der Satzkürzungslehre sowohl Klang- als auch Formkürzung; Übungen im Nachschreiben von Dictaten mit steigender Geschwindigkeit.

VI. Gesang.

- II. Abtheilung, 2 St. w.: Im heuerigen Schuljahre wurden 35 Chöre und Lieder eingeübt. An diese wurden Belehrungen über alle Dur- und Molltonarten, das Nöthigste über Accordbau (Dreiklang und Septaccord) und Umkehrungen, sowie diesbezügliche Treffübungen aus diesen Theorien

und aus der Intervallentheorie angeschlossen. Auf deutliche Aussprache sowie schönen Vortrag wurde stets sowohl in dynamischer als auch in rhythmischer Hinsicht möglichst geachtet.

III. Verzeichnis

der im Schuljahre 1891/92 verwendeten Lehrbücher nach Gegenständen und Classen.

- I. Religionslehre: *a)* katholisch: Fischer, katholische Religionslehre, in I. — Liturgik oder Erklärung der gottesdienstlichen Handlungen (Bellmann) in II. — Geschichte der Offenbarung des alten Testaments (Bellmann), in III. — Geschichte der Offenbarung des neuen Testaments (Bellmann), in IV. — Wappler, Kath. Religionslehre I. in V. u. VI. — Martin, Sittenlehre, in VII. — Fessler, Geschichte der Kirche Christi, in VIII.;

b) evangelisch: Berthelt, Biblische Geschichte, in I., II. — Palmer, Der christl. Glaube und das christl. Leben, in III., IV. — Palmer, Lehrbuch der Religion für die oberen Classen, II. Theil, in V., VI., I. Theil in VII., VIII.

- II. Lateinische Sprache: Goldbacher, Schulgrammatik, in I. — VIII. — Nahrhaft, Übungsbuch, I. Theil in I., II. Th. in II., III. Th. in III., IV. Th. in IV. — Cornelius Nepos ed. Siebelis, in III. Caesar, bellum gallicum ed. Hoffmann, in IV. — Ovidii carmina selecta, ed. Sedlmayer, in IV., V. — Livius, ed. Zingerle, in V. — Stüpfle, Aufgaben zu lateinischen Stilübungen, II. Theil in V., VI., III. Theil in VII., VIII. — Caesar, bellum civile ed. Hoffmann, in VI. — Sallust, Jugurtha, ed. Klimscha, in VI. — Cicero, orat. in Catilinam, ed. Klotz, in VI. — Vergil, ed. Ribbek, in VI., VII. — Cicero orat. pro Roscio Amerino, de imperio Pompei, Orator, ed. Klotz, in VII. — Tacitus, ed. Halm, in VIII. — Horatii carmina, ed. Müller, in VIII.

- III. Griechische Sprache: Curtius, Schulgrammatik, in III. — VIII. — Schenkl, Elementarbuch, in III., IV. — Schenkl, Chrestomathie aus Xenophon, in V., VI. — Homer, Ilias, ed. Dindorf, in V., VI., — Herodot, ed. Hintner, in VI. — Demosthenes, ed. Pauly, in VII., — Homer, Odyssee, ed. Dindorf, in VII., VIII., — Sophokles, Elektra ed. Dindorf, in VIII. — Platonis dialogi (Apologie, Crito, Euthyphron), ed. Hermann, in VIII.

- IV. Deutsche Sprache: Willomitzer, Deutsche Grammatik, in I.—V.; — Kummer und Stejskal, Deutsches Lesebuch, I. in I., II. in II., III. in III., IV. in IV., V. in V., VI. A in VI., VII. in VII. — Egger, Deutsches Lehr- und Lesebuch für höhere Lehranstalten, II., 2. Theil in VIII. — Shakespeare, Julius Cäsar, in VII.; Lessings Laokoon in VIII. — Goethe, Hermann und Dorothea in VIII.

- V. **Geographie und Geschichte:** Herr, Grundzüge der Geographie, I. in I., II. in II., III. — Stieler, Schulatlas, in I.—IV; — Hannak, Geschichte des Alterthums, in II. — Kiepert, Atlas antiquus, in II., V. — Hannak, Geschichte des Mittelalters, in III. — Hannak, Geschichte der Neuzeit, in IV. — Hannak, Österr. Vaterlandskunde, in IV. — Jausz. histor.-geograph. Schulatlas, II. in III., VI. III. in IV., VII. — Hannak, Lehrbuch der Geschichte des Alterthums für O.-G. in V. — Hannak, Lehrbuch der Geschichte des Mittelalters f. O.-G. in VI. — Hannak, Lehrbuch der Geschichte der Neuzeit für O.-G., in VII. — Hannak, Österr. Vaterlandskunde für die höheren Classen, in VIII.
- VI. **Mathematik:** Močnik, Lehrbuch der Arithmetik f. U.-G., I. in I., II.; II. in III., IV. — Hočevar, Lehr- und Übungsbuch der Geometrie in I.—IV. — Močnik, Lehrbuch der Arithmetik und Algebra f. O.-G. in V.—VIII. Hočevar, Lehrbuch der Geometrie für das Ober-gymnasium, in V.—VIII. — Heis, Beispielsammlung in V.—VIII.
- VII. **Naturgeschichte:** Pokorny, Illustrierte Naturgeschichte, I. in I., II., II. in II., III. in III. — Hochstetter und Bisching, Lehrbuch der Mineralogie in V. — Bill, Grundriss der Botanik, in V. — Schmidt, Leitfaden der Zoologie, in VI.
- VIII. **Physik:** Mach und Odstrčil, Grundriss der Naturlehre in III., IV. — Wallentin, Lehrbuch der Physik, in VII., VIII.
- IX. **Philos. Propädeutik:** Drbal, Logik, in VII. — Lindner, Empirische Psychologie, in VIII.
- X. **Israelitische Religionslehre:** Wessely, Biblischer Katechismus. — Pentateuch (Hebräischer Text).
- XI. **Polnische Sprache:** Małocki, Gramatyka mniejsza. — Wypisy polskie, I., II., f. O.-G. II. 1.
- XII. **Böhmische Sprache:** Kunz, Česká mluvnice. — Jireček, Čítanka I. — Jireček, Obrazy z rakouských zemí. — Kosina-Bartoš, Malá Slovesnost. — Masařík, böhmische Schulgrammatik.
- XIII. **Stenographie:** Faulmann, Stenographisches Lehrgebäude. — Faulmann, Schule der stenograph. Praxis.

IV. Verzeichnis der absolvierten Lectüre.

A) Latein.

- III. Classe. Corn. Nepos: Milt. Themist. Arist. Paus. Cimon, Thras. Epam. Pelop. Ages.
- IV. Classe. Caesar, bell. Gall. I. I. II. IV. — Ovid nach Auswahl.
- V. Classe. Livius I, XXI. — Ovid, Auswahl aus den Metamorphosen und Fasten.
- VI. Classe. Sallust, bell. Jugurth. — Cicero in Catil. ort. — Vergil, Aen. I. — Auswahl aus den Eclogen und Georgica. — Caesar, bell. civ. (Auswahl).

- VII. Classe. Cicero, or. pro Roscio Amerino; or. de imperio Cn. Pompei; Orator (Auswahl). — Vergil, Aen. II., IV., VI.; Auswahl aus der zweiten Hälfte.
- VIII. Classe. Tacitus, Germania c. 1—27; Auswahl aus den Annalen. — Horatius, Auswahl aus den Oden, Epoden, Satiren und Episteln.

B) Griechisch.

- V. Classe. I. Sem. Xenoph. Anab. I., II., III., V., VI. und Auswahl aus den übrigen Büchern (Chrestom. von Schenkl). — II. Sem. Hom. II. I., II., III.; daneben 1 St. Lect. aus Xenoph. Memor. III., IV.
- VI. Classe. Hom. VI., XVI., XVII., XVIII., XXIV. — Herodot, VIII. — Xenophon, Memorabilien (Auswahl).
- VII. Classe. Demosthenes, or. Phil. I., II., III.; περὶ τῆς εἰρήνης — Hom., Od. XII., XIV., XVI., XVIII., XXI.
- VIII. Classe. Plato, Apologie, Kriton, Euthyphron. — Sophokles, Elektra. Hom. Odyssee XIX.

C) Deutsch.

- VII. Classe. Schullectüre: Im Sinne und Umfange der Instructionen §. 152 ff.; Wallensteins Lager und Wallensteins Tod.
Privatlectüre: Im Sinne und Umfange der Instructionen §. 153 f; von Schiller außer den Jugenddramen die Piccolomini und Tell; von Shakespeare Julius Caesar.
- VIII. Classe. In der Schule: Wilhelm Tell, Hermann und Dorothea, Briefwechsel zwischen Schiller und Goethe Nr. 399 bis 403, die Glocke; Laokoon; Dichtungen vom Frh. v. Zedlitz, von Anastasius Grün u. Lenau.
- Zu Hause } Jungfrau von Orleans, Braut von Messina, Faust;
 } Ahnfrau, Sappho, König Ottokars Glück und Ende.

V. Themen zu den deutschen Aufsätzen im Obergymnasium.

V. Classe.

Der Wald im Herbst. — Die Handlung des Gedichtes: „Die Kraniche des Ibykus.“ — Vergleich der Gedichte „Erkönig“ und „Erkönigs Tochter.“ — Die Jugendgeschichte des Romulus und Remus bis zur Gründung der Stadt. — Geschichte Roms unter Romulus und Remus. — Wie zeigt Ceres (in „Klage der Ceres“) ihre Mutterliebe und wie tröstet sie sich in ihrem Schmerz? — Der Sänger auf einer mittelalterlichen Burg. (Auf Grund der Gedichte: „Der Sänger“, „Des Sängers Fluch“ und „Graf von Habsburg.“) — Morgenstunde hat Gold im Munde. — Die Treue im Nibelungenliede.

Siegfried's Tod. — Die Umgebung Teschens, von der Terrasse des Schlossberges aus gesehen. — Inhalt des ersten Gesanges von Reineke Fuchs. — Der Eingang des „Messias“ verglichen mit dem Eingang der „Ilias.“ — Wissen ist besser als Reichthum. — Inhalt des ersten Gesanges in Wielands „Oberon“. — Wie ist die Metapher „Die Natur schläft im Winter“ zu begründen? — Welches sind die romantischen Elemente in Wielands Oberon.

I. Sem.: Bittner.

II. Sem.: Tomanek.

VI. Classe.

1. Welchen Nutzen hat das Reisen zu Fuße?
2. Die deutsche Dichtung vor der Zeit Karls des Großen.
3. Schwert und Pflug.
4. Unglück selber taugt nicht viel,
Doch es hat drei gute Kinder:
Kraft, Erfahrung, Mitgefühl.
5. Aus welchen Ursachen entwickelte sich die Blüte der mittelhochdeutschen Dichtung?
6. Das Leben an den mittelalterlichen Höfen.
7. Charakter Hagens.
8. Die Zeit Philipps von Schwaben im Lichte der Gesänge Walthers von der Vogelweide.
9. Achill und Parcival.
10. Was bieten die Alpen ihren Bewohnern, was ihren Besuchern?
11. Der Übel größtes ist die Schuld.
12. Auf welche Umstände ist der Sittenverfall im alten Rom zurückzuführen?
13. Wem Gott will rechte Gunst erweisen, den schiekt er in die weite Welt.

Dr. Steiner.

VII. Classe.

1. Welche Folgen hatte die Erfindung des Schießpulvers?
2. In welchen Zeit- und Literaturverhältnissen lagen die Ursachen für Sturm und Drang?
3. Welche Folgen hatte die Reformation für die innere Entwicklung Deutschlands?
4. Stellung Herders in der deutschen Literatur.
5. Welchen Nutzen gewährt uns das Studium fremder Sprachen?
6. Der Ruhm der Ahnen ist ein Hort der Enkel, aber auch eine Gefahr für sie.
7. Charakteristik Goethes mit dem Motto:
Vom Vater hab' ich die Statur.
Des Lebens ernstes Führen,
Vom Mütterchen die Frohnatur
Und Laus zu fabulieren.
8. Welcher Mittel der Charakteristik bedient sich Goethe in Egmont?
9. Charakter Josefs II.

10. Goethes Entwicklungsgang und der Schillers, so verschieden und doch so ähnlich!
11. Inwieferne hat sich Goethe auf seiner italienischen Reise mit Homer beschäftigt?
12. Lust und Liebe sind die Fittiche zu großen Thaten.
13. a) Welche Aufgabe stellt Schiller dem Menschen in dem Gedichte „Das Ideal und das Leben?“
 b) Wie ist es aus der Geschichte der Nationalversammlung zu erklären, dass die französische Revolution einen so verlängnisvollen Ausgang nahm?

Redeübungen im Sinne der Instructionen S. 155 f.

Dr. Steiner.

VIII. Classe.

1. Inwieferne ist Goethe Realist, Schiller Idealist?
2. Freiheitsdrang und Schicksalsglaube in der Schiller'schen Dichtung.
3. Hat die Anwendung von Fremdwörtern in der deutschen Sprache Berechtigung?
4. Charakter des Tiberius (nach Tacitus Ann. I.)
5. Wie begründet Sokrates den Ausspruch des delphischen Orakels, dass er der weiseste sei?
6. Durch welche Mittel der Rede sucht Antonius das römische Volk gegen die Republikaner aufzuregen (nach „Jul. Caesar“)?
7. Warum konnte Schiller seine Tragödie „Demetrius“ ein Gegenstück zu „Jungfrau von Orleans“ nennen?
8. In welchem Verhältnisse steht die epische Einheit zur dramatischen?
9. Inwieferne entwickelt sich der Charakter des Hermann im Verlaufe der epischen Handlung?
10. Parallele zwischen den Verfassungen der classischen Völker und den constitutionellen Verfassungen moderner Staaten.
11. Stellung der Tragödie „Sappho“ in der deutschen Literatur.
12. Maturitäts-Thema: Die Vaterlandsliebe bedingt die Größe eines Volkes. Redeübungen im Sinne und nach Anordnung der Instructionen S. 155 f.

Dr. Steiner.

VI. Förderungsmittel der körperlichen Kräftigung der Jugend.

In der Winterperiode hatten die Schüler Gelegenheit, das Schlittschuhlaufen in den freien Stunden fleißig zu betreiben, da ihnen die Benützung der hier bestehenden gut angelegten Eisbahn infolge des bereitwilligen Entgegenkommens vonseiten des Eigenthümers derselben an jedem Wochentage gegen den mäßigen Preis von 4 Kreuzern ermöglicht war. Ueberdies wurden der Direction am 15. Jänner 102 und am 28. Jänner 129 Stück Freikarten zur Vertheilung an arme Schüler überlassen. Dem Eigenthümer der Eislaufbahn Herrn Morcinek wird von der Direction der herzlichste Dank an dieser Stelle ausgesprochen.

Ebenso wurde über Ansuchen der Direction von der löblichen Gemeindevertretung der Stadt Teschen in entgegenkommender Weise beschlossen, den Schülern die städtische Bade- und Schwimmanstalt während der diesjährigen Badesaison gegen den sehr mäßigen Preis von 2 Kreuzern täglich vormittags von 11—12 und nachmittags von 4—6 Uhr zugänglich zu machen und überdies für 15% der Gesamtschülerzahl Saison-Freikarten zur Vertheilung an die ärmsten Schüler unabhängig von den Schulerfolgen, der Direction zur Verfügung zu stellen.

Im heuerigen Schuljahre konnte auch mit der Einführung der Jugendspiele begonnen werden. Dies war durch die in vorzüglichem Maße anerkennenswerte Aufopferungswilligkeit des Prof. D. Günter, der sich zur Leitung der Spiele mit selbstloser Bereitwilligkeit erbot, und durch den Wohlthätigkeitssinn Sr. Excellenz des Herrn Grafen Larisch-Mönnich, der zur Anschaffung von Spielgeräthen den namhaften Betrag von 50 fl. spendete, und der Eltern der Schüler der einzelnen Classen, deren Beiträge die Summe von 92:53 Gulden erreichten (I. A-Cl.: 7 fl.; I. B-Cl.: 11 fl. 38; II. Cl.: 15 fl.; III. A-Cl.: 12 fl. 5 kr.; III. B-Cl.: 10 fl. 70 kr.; IV. Cl.: 10 fl.; V. Cl.: 12 fl. 40 kr.; VI. Cl.: 7 fl.; VII. Cl.: 7 fl.), möglich. Allen diesen Freunden der Jugend spricht hiemit der Berichterstatter seinen innig gefühlten Dank aus.

Gespielt wurde an 3 Tagen im Mai und an 5 Tagen im Juni und Juli, und zwar an den Samstagen und an Mittwochen, wenn darauf ein freier Tag folgte. Die Betheiligung war eine verhältnismäßig rege, und zwar spielten von den 207 Schülern des Untergymnasiums durchschnittlich 65%, von den 67 Schülern der V., VI. und VII. Classe 45%. Die achte Classe betheiligte sich an den Jugendspielen nur hie und da.

Es wurden folgende Spiele gespielt: 1. Plumpsack, 2. Komm mit, 3. Plumpsack-Rauben, 4. Katz und Maus, 5. Henne und Habicht, 6. Schlaglaufen, 7. Diebschlagen, 8. Drittabschlagen, 9. Schlagball, 10. Wanderball, 11. Kreisball, 12. Kettenreißen, 13. Bärenschlagen, 14. Dreibeinlauf, 15. Hinkampf, 16. Seilziehen, 17. Hoch- und Weitspringen, 18. Dauerlauf, 19. Wettlauf, 20. Grenzball, 21. Kreuzfußball, 22. Burgball, 23. Kreuzwurfball, 24. Barlaufen, 25. Ringen um den Stab, 26. Stabspringen, 27. Steinstoßen, 28. Gerwerfen.

An Spielgeräthen sind vorhanden: 8 Lederbälle; 8 Gummibälle; 8 Schlaghölzer; 10 Fahnen; ein 10 m langes, 3 cm dickes Seil; ein 10 m langes dünnes Seil; 1 Haken; 2 Ringstäbe; 2 Riemen (40 cm lang); 10 Stäbe als Grenzzeichen; 2 eingekerbte Stangen für das Springen; 4 Stäbe zum Gerwerfen; 2:3 m lange Stangen zum Hoch- und Weitspringen; 1 Pappendeckel und 2 Stangen als Ziel beim Gerwerfen. — Außerdem 1 Spielbuch.

Der Preis aller angeführten Gegenstände beträgt 59 Gulden 30 Kreuzer.

Es ist nur zu bedauern, dass sich der Mangel an einem eigenen zweckmäßig hergerichteten, in der Nähe der Stadt gelegenen Spielplatze recht fühlbar macht, denn der Exercierplatz, auf dem die Gymnasialjugend spielt, ist von der Stadt eine halbe Stunde entfernt, was unter Umständen für die Jugend nachtheilig sein kann, umso mehr als in der Nähe desselben sich kein Haus befindet, das den Schülern z. B. im Falle eines Gewitters Obdach gewähren könnte.

VII. Statistik der Schüler.

	C l a s s e										Zu- sammen	
	I		II		III		IV	V	VI	VII		VIII
	a	b	a	b	a	b						
1. Zahl.												
Zu Ende 1890/91	32	34	30	28	46 ¹		34	29	20 ¹	18	14 ¹	285 ³
Zu Anfang 1891/92	38	38	46	30	29		32 ¹	30	27	13 ¹	17	300 ²
Während des Schuljahres ein- getreten	—	1 ¹	1	1	—		—	—	—	—	—	2
Im ganzen also aufgenommen	38	39 ¹	47	31	29		32 ¹	30	27	13 ¹	17	302 ³
Darunter:												
Neu aufgenommen, und zwar:												
Aufgestiegen	30	29 ¹	2	1	—		—	2	—	—	—	64 ¹
Repetenten	—	—	—	1	—		—	1	—	—	—	2
Wieder aufgenommen u. zwar:												
Aufgestiegen	—	—	42	26	25		31 ¹	25	23	12 ¹	16	200 ²
Repetenten	8	10	3	3	4		1	2	4	1	1	37
Während des Schuljahres aus- getreten	1	2	3	2	1		—	1	1	1	—	12
Schülerzahl zu Ende des Schul- jahres	37	37 ¹	44	29	28		32 ¹	29	26	12 ¹	17	291 ³
Darunter:												
Öffentliche Schüler	37	37	44	29	28		32	29	26	12	17	291
Privatisten	—	1	—	—	—		1	—	—	1	—	3
3. Geburtsort (Vaterland).												
Stadt Teschen	10	12	10	3	4		7	7	7	3	5	68
Schlesien	20	20	22	18	21		19 ¹	14	14	7 ¹	7	162 ²
Mähren	2	2 ¹	7	3	1		3	2	2	—	1	23 ¹
Böhmen	1	—	—	—	—		—	1	—	—	—	2
Galizien	1	2	1	2	1		—	2	—	1	1	11
Bukowina	—	—	—	1	—		—	—	—	1	2	1
Innerösterreich	1	—	4	1	—		2	2	—	—	1	13
Ungarn	1	1	—	1	1		—	1	3	—	—	9
Ausland	1	—	—	—	—		1	—	—	—	—	2
3. Muttersprache.												
Deutsch	17	23 ¹	29	21	8		21 ¹	16	13	11 ¹	13	172 ³
Cechoslawisch	4	5	5	3	2		3	4	3	—	1	30
Polnisch	16	9	10	5	17		8	9	10	1	3	88
Magyarisch	—	—	—	—	1		—	—	—	—	—	1
4. Religionsbekenntnis.												
Katholisch des lat. Ritus . . .	22	22 ¹	31	18	19		22 ¹	21	13	10 ¹	13	191 ³
Evangelisch A. C.	8	6	4	6	3		4	6	9	—	3	49
Evangelisch H. C.	—	—	—	—	—		—	—	1	1	—	2
Israelitisch	7	9	9	5	5		6	2	3	1	1	48
Griechisch-orientalisch . . .	—	—	—	—	1		—	—	—	—	—	1

	C l a s s e e										Zu- sammen	
	I		II		III		IV	V	VI	VII		VIII
	a	b	a	b	a	b						
5. Lebensalter.												
10 Jahre	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
11 "	6	4 ¹	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 ¹
12 "	10	12	5	1	—	—	—	—	—	—	—	28
13 "	8	7	9	8	4	—	—	—	—	—	—	36
14 "	4	7	14	12	6	6	—	—	—	—	—	49
15 "	6	4	6	2	9	8 ¹	6	—	—	—	—	41 ¹
16 "	2	3	8	4	6	11	8	6	—	—	—	48
17 "	—	—	1	2	3	4	9	7	2 ¹	—	—	28 ¹
18 "	—	—	1	—	—	3	6	6	4	2	—	21
19 "	—	—	—	—	—	—	—	5	4	4	—	13
20 "	—	—	—	—	—	—	—	2	2	7	—	11
21 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4
22 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Nach dem Wohnorte der Eltern.												
Ortsangehörige	12	16	16	9	10	13	15	12	4	12	—	119
Auswärtige	25	21 ¹	28	20	18	19 ¹	14	14	8 ¹	5	—	172 ³
7. Classification.												
a) Zu Ende des Schuljahres 1891/92.												
I. Fortgangsschule mit Vorzug	4	3 ¹	6	4	3	2	6	1	1 ¹	3	—	33 ²
I. Fortgangsschule	21	23	31	21	19	26 ¹	21	21	11	14	—	208 ¹
Zur Wiederholungsprüfung zugelassen	1	4	3	1	—	1	—	—	—	—	—	10
II. Fortgangsschule	9	2	4	3	6	2	2	4	—	—	—	32
III. Fortgangsschule	2	5	—	—	—	1	—	—	—	—	—	8
Zur Nachtragsprüfung zugelassen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) Nachtrag zum Schuljahre 1890/91.												
Wiederholungsprüfungen waren bewilligt	2	1	—	—	2	3	1	1	—	—	—	10
Entsprohen haben	2	—	—	—	2	2	—	1	—	—	—	7
Nicht entsprochen haben	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	3
Nachtragsprüfungen waren bewilligt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Entsprohen haben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nicht entsprochen haben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nicht erschienen sind	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Darnach ist das Ergebnis für 1890/91:												
I. Fortgangsschule mit Vorzug	2	5	3	4	2	5	1	1	2	2 ¹	—	27 ¹
I. Fortgangsschule	20	18	25	21	31 ¹	23	22	13 ¹	14	12	—	199 ³
II. "	5	5	1	3	10	5	6	6	2	—	—	43
III. "	5	6	1	—	3	1	—	—	—	—	—	16
Ungeprüft blieben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	32	34	30	28	46 ¹	34	29	20 ¹	18	14 ¹	—	285 ³

	C l a s s e										Zu- sammen	
	I		II		III		IV	V	VI	VII		VIII
	a	b	a	b	a	b						
8. Geldleistungen der Schüler.												
Das Schulgeld zu zahlen waren verpflichtet:												
im I. Semester	37	33	26	14	19	19 ¹	14	16	9 ¹	7	194 ²	
im II. Semester	23	21 ¹	24	14	20	16 ¹	14	17	8 ¹	9	166 ³	
Zur Hälfte waren befreit:												
im I. Semester	—	—	—	1	—	1	5	—	—	—	7	
im II. Semester	1	—	—	1	1	—	4	—	—	—	7	
Ganz befreit waren:												
im I. Semester	1	5	21	16	9	12	11	11	3	10	99	
im II. Semester	13	16	20	14	7	16	11	9	4	8	98	
Das Schulgeld betrug												
im I. Semester fl.	555	495	390	217. ₅₀	285	307. ₅₀	247. ₅₀	240	150	105	2992. ₅₀	
im II. Semester fl.	352	330	360	217. ₅₀	307. ₅₀	255	240	255	135	135	2587. ₅₀	
Zusammen	907	825	750	435	592. ₅₀	562. ₅₀	487. ₅₀	495	285	240	5580.—	
Die Aufnahmestaxen betrugten fl.	63	63	4. ₂₀	4. ₂₀	—	—	6. ₃₀	—	—	—	140. ₇₀	
Die Lehrmittelbeiträge betrugten fl.	39. ₀₀	40. ₀₅	48. ₃₀	31. ₅₀	30. ₄₅	34. ₆₅	31. ₅₀	28. ₃₅	14. ₇₀	17. ₈₅	318. ₁₅	
Die Taxen für Zeugnis-duplicate betrugten fl.											2	
Zusammen	102. ₉₀	103. ₉₅	52. ₅₀	35. ₇₀	30. ₄₅	34. ₆₅	37. ₈₀	28. ₃₅	14. ₇₀	17. ₈₅	460. ₈₅	
9. Stipendien.												
Anzahl der Stipendisten	1	2	6	6	3	6	6	2	3	9	44	
Gesamtbetrag der Stipendien: fl. 2537 49												
10. Besuch des Unterrichtes in den relat.obligaten und nicht-obligat. Gegenständen.												
Polnische Sprache												
I. Curs	11	16	9	3	4	6	—	—	—	—	49	
II. Curs	2	2	7	4	9	7	—	1	—	—	32	
III. Curs	—	—	—	—	—	—	9	10	1	2	22	
Böhmische Sprache												
I. Curs	5	6	7	2	1	3	—	—	—	—	24	
II. Curs	1	1	6	3	2	5	2	1	—	—	21	
III. Curs	—	—	—	—	—	1	9	1	—	1	12	
Freihandzeichnen												
I. Curs	21	10	2	—	—	—	—	—	—	—	33	
II. Curs	1	4	21	5	8	1	—	—	—	—	40	
III. Curs	—	—	—	2	1	12	7	7	—	3	32	
Turnen												
I. Curs	10	7	—	—	—	—	—	—	—	—	17	
II. Curs	—	—	12	5	9	—	—	—	—	—	26	
III. Curs	—	—	—	—	—	4	10	2	1	—	17	
Gesang												
II. Curs	—	—	2	9	3	—	2	12	5	4	37	
Stenographie												
I. Curs	—	—	—	—	—	23	7	1	—	—	31	
II. Curs	—	—	—	—	—	—	16	17	9	12	54	

VIII. Vermehrung der Lehrmittelsammlungen.

A. Bibliothek.

a) Lehrerbibliothek.

Durch Ankauf: 1. Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht 1892. — 2. Monatshefte für Mathematik und Physik 1892. — 3. Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik 1892. — 4. Zeitschrift für die österreichischen Gymnasien 1892. — 5. Das Ausland 1892. — 6. Petermann, Geogr. Mittheilungen 1892; dazu Ergänzungsheft Nr. 101 bis 103. — 7. Verordnungsblatt 1892. — 8. Sybel, Historische Zeitschrift 1892. — 9. Westermanns Monatshefte. — 10. Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien 1892. — 11. Zeitschrift für das Realschulwesen 1892. — 12. Das Gymnasium 1892. — 13. Frick, Lehrproben (Fortsetzung). — 14. Grimm, Deutsches Wörterbuch VIII. Bd. 6. bis 8. Lief.; XI. Bd. 3. Lief.; XII. Bd. 4. Lief. — 15. Die österreichisch-ungarische Monarchie. Lief. 134—156. — 16. Tumlirz, die elektromagnetische Theorie des Lichtes. — 17. Isenkrahe, Räthsel der Schwerkraft. — 18. Roscoe und Schorlemmer, Ausführliches Lehrbuch der Chemie, 2. Bd. 2. Abth. — 19. Helbig, das homerische Epos. — 20. Schuchhardt, Schliemanns Ausgrabungen in Troia, Tiryns, Mykenä — 21. Schilling, Quellenbuch zur Geschichte der Neuzeit. — 22. Mommsen, Römische Geschichte. 5. Band. — 23. Curtius, Griechische Geschichte. — 24. Lüben, Anweisung zu einem methodischen Unterricht in der Thierkunde und Anthropologie, 2 Bde. — 25. Vollständiges Ortschaftenverzeichnis der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder.

Durch Schenkung: Vom h. k. k. Min. f. C. u. M.: 1. Germania, 1891, 1—4. — 2. Botanische Zeitschrift 1892. — 3. Duncker, das Buch vom Vater Radecky. — 4. Wiener Vorlegeblätter für archäologische Übungen, 3 Hefte.

Von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien: 1. Sitzungsberichte der philos.-historischen Classe. 122—125. Bd.; der mathem.-naturw. Classe. I. Abth. 99. Bd. 4—10.; 100. Bd. 1—7. — II. Abth. a) 99. Bd. 4—10.; 100. Bd. 1—7.; b) 99. Bd. 4—10.; 100. Bd. 1—7. — III. Abth. 99. Bd. 4—10.; 100. Bd. 1—7. — Almanach 1891; — Register zu den Bänden 111—120 der Sitzungsberichte der philos. und historischen Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. — Archiv der österreichischen Geschichte, 76. Bd. 1., 2.; 77. Bd. 1., 2.

Von der k. k. mähr. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde: 1. Mittheilungen 1891.

Von der Centralcommission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und Baudenkmale 1. Mittheilungen. 17. Band, 2—4; 18. Bd. 1.

Von dem Vereine für Siebenbürgische Landeskunde: Archiv, 23. Bd. 3.; 24. Bd. 1. — Jahresbericht des Vereins für Siebenb. Landeskunde.

b) Schülerbibliothek.

Durch Ankauf: 1. Die Kinderlaube. 1892. — 2. Die Heimat, 1892. — 3. Haus Habsburg-Lothringen.

Durch Schenkung: Von der Buchhandlung Tempsky und Freitag. 1. Graber, Leitfaden der Zoologie, 4 Exemplare. — 2. Christ, Homers Ilias, 4 Exemplar; — 3. Christ, Homers Odyssee, 4 Exemplare. — 4. Wotke, Demosthenes, 4 Exemplare.

Von Rudolf Graf Hoyos: Gedichte von Rudolf Graf Hoyos.

B. Geographisch-historische Lehrmittel.

Durch Ankauf: 1. 10 Geographische Charakterbilder für Schule und Haus. Herausgegeben unter Leitung von Dr. Josef Chavanne.

C. Naturwissenschaftliche Lehrmittel.

a) Für Physik: Durch Ankauf: 1. Eine Wage; 2. Apparat für den Nachweis des Mariotte'schen Gesetzes bei Verdichtung; 3. Neues Hygrometer von Lambrecht; 4. Quarzprisma senkrecht zur Axe.

b) Für Naturgeschichte: α) Durch Ankauf: Durch Kauf kam nichts Neues dazu, da die Zahlung der zweiten Rate für das im Vorjahre angeschaffte Object — der menschliche Kopf und Rumpf zerlegbar — die für das Naturalien-Cabinet festgesetzte Summe gänzlich absorbierte.

β) Durch Schenkung. Die Anstalt erhielt in diesem Schuljahre eine ansehnliche Vermehrung durch Schenkung, und zwar schenkte:

Herr Oberbergrath Kutscha R. v. Lissberg vier eingerahmte Bilder, welche den Hochofenprocess und die Stahlgewinnung graphisch darstellen; ferner eine große Anzahl von Schlacken-, Eisen- und Stahlstücken.

Herr Prof. Pohorski ein Nest der Beutelmeise, eine Blindschleiche, Squillamantis, Pagurus suberites (2 Stk.).

Herr Director Angermann in Wien mehrere Stücke Kesselstein aus dem röm. Bade.

Herr Prof. Dr. Witzens eine europ. Sumpfschildkröte.

Herr Übungsschullehrer Scholz einen Iltisbalg; einen solchen schenkte auch der Schüler Grauer (I b).

Herr Prof. Wonisch in Wien ein Ei von einem Rochen.

Herr Prof. Urban in Troppau ein großes Stück Feuerstein, durchbohrt, aus den Sandgruben Troppaus.

Rothe, Schüler der VI. Classe, ein großes Exemplar einer Teichmuschel. Scholz Otto (V. Cl.) ein Staar-Ei. — Scholz August (V. Cl.) Granat von Friedeberg. — v. Wurzian (III. A) Hämatit, Schneckenkalk, gem. Granat, Magnesia-Glimmer. — Baron Pillerstorff (III A) ein Calcit-Skalenoeder (12 mm lang). — Rosenfeld (III A) Kalksinter aus einem Wassertopf. — Fasal (III B) Turmalinkrystall (3·5 cm lang). — Popianu (III B) Fluorit-octaeder. — Thiel (III B) Sprudelstein d. h. ein incrustiertes Bouquet von Karlsbad. — Chlebowski (III B) einen ausgestopften Hamster, Limonit, (Klapperstein), Steinsalz in Form eines geschnitzten Buches, zwei Eier vom Schwan, zwei Eier vom Staar. — Macura (II. Cl.) drei Eier des Kanarienvogels.

vogels. — Frisa (II. Cl.) eine ausgestopfte Waldschnepfe. — Gawlas (II. Cl.) ein Ei der Gans. — Scheidlin (I A) einen ausgest. Goldregenpfeifer. — Wechsberg (I A) ein ausgest. graues Eichhörnchen. — Scholtis (I B) ein Schädel skelet vom Reh. — Steffek (I B) elf Abbildungen von Obstarten und 34 Abbildungen von Rosen.

Einige Schüler schenkten Insecten.

Allen Gönnern und Freunden der naturhistorischen Lehrmittelsammlung wird hiemit der gebührende Dank ausgedrückt.

D. Lehrmittel für Zeichnen.

1. Einfacher Sockel (gothisch); 2. Cylindrische Nische mit Abschluss dun Sockel; 3. Pylon mit Thoröffnung, 4. Prismatisches Doppelkreuz mit Stufen, zerlegbar.

IX. Maturitätsprüfungen.

Bei der am Schlusse des vorigen Schuljahres in den Tagen vom 2. bis 4. Juni unter dem Vorsitze des k. k. Landesschulinspectors Herrn Dr. Leopold Konvalina abgehaltenen mündlichen Maturitätsprüfung wurden 4 Abiturienten für reif mit Auszeichnung, 8 für reif erklärt, 2 zur Wiederholungsprüfung nach den Ferien zugelassen und 1 auf ein Jahr reprobiert.

Bei der am 1. October stattgefundenen Wiederholungsprüfung wurden beide zu derselben zugelassenen Examinanden für reif erklärt.

Es verließen demnach die Anstalt mit dem Zeugnisse der Reife:

Zahl	N a m e	Alters- jahre	Dauer der Studien	Berufsstudium
1	Benda Andreas	19	8 Jahre öffentlich	Philosophie
2	Bierski Ludwig	20	8 " "	Theologie
3	Fassel Rudolf	19	9 " "	Jus
4	Hawranek Rudolf	19	8 " "	Jus
5	Hecht Jakob	18	8 " "	Medicin
6	Hübner Ottokar	18	8 " "	Jus
7	Kadletz Franz	19	9 " "	Medicin
8	Koniakowsky Jaroslav	19	9 " "	Technik
9	Krzywon Gustav	21	9 " "	Technik
10	Pitrik Johann	23	9 " "	Theologie
11	Poborski Ludwig	19	9 " "	Medicin
12	Roger Josef	19	9 " "	Jus
13	Tögel Ernst	20	9 " "	Handelsakademie
14	Graf Larisch-Mönnich Hans	19	8 " Privatist	Jus

Zur diesjährigen Maturitätsprüfung meldeten sich sämtliche (17) öffentliche Schüler der achten Classe.

Die schriftliche Prüfung wurde vom 23. bis 28. Mai abgehalten. Zu derselben erschienen alle angemeldeten Abiturienten.

Themen zu den schriftlichen Prüfungsarbeiten:

1. Deutsch: Vaterlandsliebe bedingt die Größe und Bedeutung eines Volkes.

2. Latein: a) Übersetzung aus dem Deutschen ins Latein: Undank und Launenhaftigkeit der Athener. — b) Übersetzung aus dem Lateinischen ins Deutsche: Vergil, Aeneis, v. 554—571, 573—596 (Hic mentem — defendere muros).

3. Griechisch: Xenophon, Memorab. (ed. Gilbert) III, c. IX., 1—7.

4. Mathematik: a) Welche Werte für x und y genügen den Gleichungen: $x^2 \log y + 3 (\log x)^2 = 7$
 $4 x \log y = 15 - \log (x^7)$?

b) Von demselben Orte gehen zwei Wanderer nach derselben Richtung ab, der zweite jedoch drei Tage später als der erste. Dieser macht am ersten Tage 23 km und vermindert seinen Marsch täglich um 2 km; der Zweite beginnt mit 15 km und vergrößert seinen Marsch täglich um 3 km. Wie viel Tage nach dem Abmarsche des zweiten treffen sich beide Wanderer und welche Strecke haben sie zurückgelegt?

c) Die Grundflächen eines geraden Kegelstumpfes sind 36 cm² und 16 cm², sein Volumen 286 cm³. Wie groß ist die Seite, wie groß die Mantelfläche, wie groß die Neigung zur Grundfläche? (Zuerst allgemein).

d) die Parabel $y^2 = 8x$ wird von zwei Geraden geschnitten, die durch den Punkt M (8, 10) gehen und von denen die eine die obere Hälfte des vertical gedachten Parameters im Verhältnisse 3:4 theilt, die andere mit der Abscissenachse den Winkel von 135° einschließt. Wie groß ist das Flächenstück, das zwischen jenen Geraden und den entsprechenden Parabelbogen liegt?

5. Polnisch: Poznać człowieka po mowie.

6. Böhmisch: Blaze, kdo si jeden čistý, smělý účel místo mnohých představí! (Kollár).

Die mündliche Prüfung wird am 20., 21., 22. und 23. Juli unter dem Vorsitze des k. k. Landesschulinspectors Herrn Dr. Leopold Konvalina abgehalten werden. Das Ergebnis derselben wird im nächsten Jahresberichte veröffentlicht werden.

X. Wichtigere Erlässe.

1. H. Min.-Erl. v. 17. Juni 1891, Z. 9193, mit welchem die Lehrpläne und Instructionen für den Unterricht im Freihandzeichnen an Realschulen und Gymnasien abgeändert werden.

2. H. Min.-Erl. v. 30. September 1891, Z. 1786, betreffend den Unterricht in den classischen Sprachen am Obergymnasium. Er enthält folgende Anordnungen:

a) Die lateinischen und griechischen Hausarbeiten (Pensa) haben in den oberen Classen künftig zu entfallen. Die dadurch in der Schule freigewordene Zeit kann der Lectüre zugewendet werden, wo dies ohne Schaden für den grammatischen Unterricht möglich ist.

b) In jeder Oberclasse ist gegen den Schluss jedes Semesters sowohl im Lateinischen, als auch im Griechischen ein nicht gelesenes, geeignetes Stück aus dem Schulautor, mit welchem sich die Schüler hinreichend beschäftigt haben, ohne vorausgehende Vorbereitung und ohne Gestattung der Benützung von Hilfsmitteln zur Übertragung in die Unterrichtssprache als Composition zu geben, die wie jede andere Schularbeit von dem Lehrer zu corrigieren und censieren ist.

Einschließlich dieser Schularbeit wird die Zahl der Compositionen für jede Oberclasse im Lateinischen auf fünf, im Griechischen auf vier im Semester festgesetzt.

c) Die Privatlectüre hat bei der Maturitätsprüfung insoferne Berücksichtigung zu finden, als jeder Schüler, welcher eine Privatlectüre wenigstens in dem Umfange, der etwa einem Jahrespensum der lateinischen, beziehungsweise griechischen Schullectüre entspricht, nachzuweisen imstande ist und welcher dadurch seinen Calcul verbessern zu können meint, zu ersuchen berechtigt sei, dass ihm auch eine Stelle aus seiner Privatlectüre vorgelegt werde.

3. Minist.-Verordnung v. 24. Mai 1892, Z. 11372, mit welcher der Lehrplan und die Instruction für den Unterricht in Geographie und Geschichte, in Mathematik, in Physik und in Naturgeschichte am Untergymnasium abgeändert wird.

X. Chronik.

Mit dem h. Min.-Erl. v. 10. Juli 1891, Z. 11767 wurde der Supplent am Staatsgymnasium im VIII. Gemeindebezirke im Wien, Daniel Günter, zum wirklichen Lehrer am Staatsgymnasium in Teschen ernannt.

Mit dem h. L.-Sch.-R.-Erl. v. 2. September 1891, Z. 2461 wurde der k. k. Gymnasiallehrer Hugo Schwendenwein im Lehramte definitiv bestätigt und ihm der Titel „k. k. Professor“ verliehen.

Am 18. September wurde das Schuljahr mit einem feierlichen Gottesdienste vorschriftsmäßig eröffnet.

Infolge der Theilung der I. und III. Classe in Parallelabtheilungen bestellte der h. k. k. Landesschulrath mit dem Erlass v. 9. October 1891, Z. 2895, den Supplenten Franz Klein des Gymnasiums in Gaya zum Supplenten an der hiesigen Anstalt.

Am 1. October 1891 fand die Wiederholungs-Maturitätsprüfung statt. Die zu derselben zugelassenen zwei Examinanden wurden für reif erklärt.

Der 4. October und der 19. November wurden als die Namenstage Ihrer Majestäten des Kaisers und der Kaiserin festlich begangen.

Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung v. 3. Jänner 1892 den Director des Staatsgymnasiums in Teschen, Josef Werber, zum Landesschulinspector huldvollst zu ernennen geruht.

Laut Erlasses Sr. Excellenz des Herrn Ministers für Cultus und Unterricht vom 4. Jänner l. J., Z. 18 wurde derselbe dem k. k. Landesschulrath für Schlesien zugewiesen und mit der Inspection der Lehrerbildungsanstalten und Volksschulen in Schlesien betraut.

Als sich die Kunde von dieser hohen Auszeichnung verbreitete, beeilten sich die Lehrer der Anstalt und die Abordnungen der einzelnen Classen dem hochverehrten Vorgesetzten ihre Glückwünsche darzubringen. Zur Feier des Ereignisses veranstaltete der Lehrkörper im Gasthause zum goldenen Hirschen ein Festmahl. In den hiebei gehaltenen herzlichen Ansprachen wurde der allgemeinen Befriedigung und Freude Ausdruck gegeben, dass die Verdienste des Gefeierten durch dessen Ernennung zum Landeschulinspector die verdiente Allerhöchste Anerkennung gefunden haben.

Herr Landeschulinspector Josef Werber gehörte der Anstalt mit einer kurzen Unterbrechung seit dem Jahre 1866 an und leitete dieselbe seit dem Jahre 1873 mit immer gleicher Ruhe, Festigkeit und Liebe. Seiner hohen Begabung, seinem sicheren Tacte, seiner reichen Erfahrung und seinem beherrschenden Wissen, das auf Lehrer und Schüler stets tiefen und wirkamen Eindruck gemacht hat, verdankt die Anstalt ihre gegenwärtige Ausgestaltung, auf die er ebenso stolz sein kann, wie auf die ungetheilte und innige Verehrung, die ihm seitens der Lehrer, der Schüler und deren Eltern, sowie aller Kreise, die mit ihm in Beziehung gestanden, zutheil wurde. Diese Verehrung war vorzüglich die Folge seiner Güte, welche eines harten Wortes schlechterdings unfähig war, und doch nicht erlaubte, dass auch nur um Haaresbreite von dem abgewichen wurde, was er mit sicherem Blicke für recht und gut erkannt und angeordnet hatte. Ein Ausfluss der hohen Verehrung, deren sich der Herr Landeschulinspector in allen Kreisen erfreut hatte, war auch die am 13. Februar, am Tage des Semesterschlusses, vom Lehrkörper und von den Schülern veranstaltete Schulfeier, bei der sich die Anstalt von ihrem geliebten Vorstande verabschiedet hatte. Die Feier wurde durch den Schülerchor „Einem Jubilar“ von L. Bär unter Leitung des Gesangslehrers Hussak eröffnet. Hierauf hielt der dienstälteste Professor des Lehrkörpers M. Petschar die Festrede. Derselbe bezeichnete den Tag, mit welchem der hochverehrte Director sein mit Milde geführtes Amt für immer abschließt, als einen schwerwiegenden, bedeutungsvollen Abschnitt in den Jahrbüchern des Teschner Staatsgymnasiums. So ehrend für die Anstalt die dem Director zutheil gewordene Auszeichnung sei und so vertrauensvoll diese Anstalt ihrer weiteren Zukunft entgegensehe, so schmerzvoll sei trotzdem die Trennung von einem Vorgesetzten, unter dessen Leitung ein großer Theil des Lehrkörpers durch eine Reihe von Jahren gedient und dessen gütiges und freundliches Entgegenkommen Lehrer und Schüler kennen zu lernen und zu schätzen die Gelegenheit hatten. Der Redner dankte sodann dem scheidenden Director für dessen Bemühungen um das Gedeihen der Anstalt und empfahl dieselbe auch dessen fernerm Wohlwollen. Mit den innigsten Segenswünschen für das Wohl des scheidenden Vorstandes, sowie für das Wohl der nun seiner Obsorge anvertrauten mächtig aufstrebenden Volksschule Schlesiens schloss Professor Petschar die Ansprache und rief demselben im Namen aller Anwesenden das letzte,

herzliche „Lebewohl“ zu. Der Festrede folgte der Chor „Dem Vaterlande“ von F. Abt.

Nachdem die Töne des Chores verklungen waren, hielt der Schüler der VIII. Classe, Carl Schwarz, im Namen der Gymnasialschüler eine Ansprache. Derselbe entwickelte die Bedeutung des Gymnasialstudiums als einer Schule der Humanität, dann hob er den guten Ruf hervor, dessen sich das Teschner Gymnasium erfreue, und feierte den scheidenden Director als Vertreter der Humanität, und dankte demselben im Namen der gesamten anwesenden Schüler und im Namen aller jener, welche ihre Gymnasialbildung unter ihm zurückgelegt hätten, von denen heute viele in hervorragender Stellung sich befänden.

Mit dem Wunsche, dass sich das Teschner Gymnasium und seine Lehrer in dauernder und angenehmer Erinnerung des Herrn Landesschulinspectors erhalten, überreichte Professor Dr. Steiner ein Album mit den Bildern sämtlicher Professoren, dessen Widmungsblatt von der Feder des Schülers der VIII. Classe, Johann Raschka, durch Bilder, darstellend das Gymnasium, die Gesamtansicht von Teschen, das Wohnhaus des Directors und eine Gegeud aus der Umgebung, geschmückt war.

Hierauf erhob sich der Gefeierte und dankte mit bewegten Worten für die dargebrachte Huldigung; er dankte den Lehrern für die ernste Pflichterfüllung, welche ihm die Stellung jederzeit leicht gemacht habe. Er wies die Schüler an, ihre Pflichten gegen Schule und Lehrer stets hoch zu halten, damit sie selber ihrer bedeutsamen Stellung im Staate jederzeit gerecht zu werden vermögen, und schloss mit einem dreimaligen Hoch auf Se. Majestät den Kaiser, in das die Festversammlung begeistert einstimmte.

Die rauschenden Klänge der Volkshymne schlossen das erhebende Fest. Das Andenken des Herrn Landesschulinspectors wird hier für immer gesegnet bleiben.

Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 5. Februar 1892 den Professor am Staatsgymnasium in Troppau, Eduard Tomanek, zum Director des Staatsgymnasiums in Teschen allergnädigst zu ernennen geruht.

Der neuernannte Director traf am 16. Februar in Teschen ein und übernahm sofort die Directionsgeschäfte.

Mit dem Erlasse vom 18. März 1892, Z. 529, theilt der Herr Landespräsident von Schlesien mit, dass Seine k. und k. Apostolische Majestät mit Allerhöchster Entschließung vom 10. März dem Bezirksschulinspecteur und Gymnasialprofessor in Teschen, Armand Karell, den Titel eines kaiserlichen Rathes taxfrei allergnädigst zu verleihen geruht haben.

Eine Abordnung des Lehrkörpers unter Führung des Directors beglückwünschte den Herrn kaiserlichen Rath zu dieser hohen Auszeichnung im Namen der Anstalt.

Mit Erlass des hochl. k. k. L.-Sch.-R. v. 19. März, Z. 311, wurde dem Professor M. Petschar die vierte Quinquennalzulage zuerkannt.

Mit Erlass des hochl. k. k. L.-Sch.-R. v. 9. April, Z. 947, erhält Professor Swieży die vierte Quinquennalzulage.

Laut des Erlasses vom 30. April, Z. 8922 hat der Herr Minister für Cultus und Unterricht dem Professor Friedrich Löbel behufs Wiederherstellung seiner Gesundheit einen Urlaub bis Ende des zweiten Semesters bewilligt.

Der 19. Mai wurde vom Director freigegeben. Die Schüler unternahmen bei herrlichem Wetter Ausflüge ins Gebirge unter Führung ihrer Lehrer.

Mit dem hohen Min.-Erl. vom 23. Mai 1892, Z. 1926. wurden die Professoren Michael Petschar, Franz Schmied, Dr. Johann Witrzens und Richard Fritsche in die achte Rangklasse befördert.

Die gottesdienstlichen Übungen wurden vorschriftsmäßig abgehalten.

Das Schuljahr wurde am 15. Juli geschlossen.

XI. Stand der Dr. Gabriel'schen Lehrmittelstiftung für arme und fleissige Schüler.

Stand mit Ende 1890/91: Capitäl	5850 fl.;	Barschaft	64 fl. 48 kr.
Zuwachs pro 1891/92:	" — ;	"	305 fl. 56 kr.
	" 5850 fl.;	"	370 fl. 4 kr.
Ausgabe pro 1891/92:	" — ;	"	311 fl. 78 kr.
Stand mit Ende 1891/92:	5850 fl.;	"	58 fl. 26 kr.

154 Schüler wurden mit Büchern theilt.

XII. Verzeichnis der Schüler.

I. Classe A.

Andres Friedrich.	Kollmann Josef.
Barteczek Anton.	Kupka Anton.
Bartek Adolf.	Laurent Guido.
Bernaczek Emil.	Macura Georg.
Bernatzik Albert.	Mamica Josef.
Bronclik Johann.	Orsagh Bohuslav.
Cichy Karl.	Pellar Karl.
Czakon Josef.	Potysz Victor.
Czech Franz.	Rothe Karl.
Deutsch Theodor.	v. Scheidlin Johann.
Fiala Zdenko.	Schimscha Karl.
Filasiewicz Stanislaus.	Schmid Julius.
Glesinger Rudolf.	Spitzer Josef.
Grania Karl.	Tacina Gustav.
Grünfeld Siegfried.	Tannert Rudolf.
Hell Karl.	Waloschek Victor.
Hermann Hugo.	Wechsberg Otto.
Jendrulek Josef.	Wittassek Johann.
Karkoschka Rudolf.	

I. Classe B.

Bauerle Friedrich.	Lindner Rudolf.
Besirski Franz.	Mayer Karl.
Biedrawa Josef.	Michejda Thaddäus.
Bilko Josef.	Moskoř Johann.
Blažej Anton.	Nytra Albert.
Charwat Florian.	Oelwein Erich.
Duda Franz.	Pawliska Victor.
Fiala Eduard.	Pitřik Franz.
Fietz Rudolf.	Prokop Rudolf.
Fizia Victor.	Schlesinger Otto.
Förner Karl.	Schmid Ignaz.
Gabrisch Arthur.	Scholtis Wilhelm.
Glauber Arthur.	Sedletzki Rudolf.
Grauer Siegmund.	Sikora Paul.
Heisig Eduard.	Silberstein Rudolf.
Jakobowitz Arthur.	Spitzer Josef.
Kaluža Franz.	Steffek Rudolf.
Kohut Alois.	Steinhauer Karl.
Kowalik Rudolf.	Graf Stolberg Hubert (Privatist).

II. Classe.

Rartha Rudolf.	Littera Max.
Berger Franz.	Macura Heinrich.
Bilko Johann.	Müller Karl.
Bsirske Vincenz.	Pazdzioza Josef.
Cholewa Paul.	Perl Samson.
Drössler Max.	Presser Ferdinand.
Frisa Eduard.	Reik Friedrich.
Gawlas Josef.	Schön Franz.
Gold Max.	Schoppek Josef.
Hlawatsch Othmar.	Scholz Karl.
Hrabetz Adolf.	Seemann Eugen.
Hrabetz Franz.	Skaczek Emil.
Kaluscha Walther.	Skudrzyk Johann.
Kaluža Franz.	Spitzer Friedrich.
Kestler Ernst.	Stamberger Moriz.
Klisch Anton.	Stiller Edwin.
Kohn Adolf.	Szymanski Othmar.
Konvalinka Jaroslav.	Walach Rudolf.
Kraus Alfred.	Westreich Otto.
Kresta Erwin.	Wohanka Arthur.
Kubiena Ferdinand.	Wojnar Georg.
Kunz Johann.	Žaar Roman.
Lebiedzik Josef.	

III. Classe A.

Bayer Rudolf.
Brzeski Johann.
Buda Leopold.
Cichy Rudolf.
Cieslar Rudolf.
Cimala Alois.
Dreiseitl Emil.
Dusch Rudolf.
Glücklich Rudolf.
Harlfinger Johann.
Hohenegger Walther.
Kleinberg Max.
Kowal Ferdinand.
Koziel Karl.
Kuntze Feodor.

Kutschka Ernst.
Ožana Franz.
Peterek Johann.
v. Pillerstorff Leo.
Reck Richard.
Rosenfeld Otto.
Schenk Franz.
Schmidt Arnold.
Schostok Paul.
Singer Siegmund.
Thal Gustav.
Tugendhat Albert.
Vogel Jakob.
v. Wurzian.

III. Classe B.

Bernatzik Franz.
Chlebowski Eugen.
Chobot Josef.
Drózd Josef.
Fasal Leo.
Figna Rudolf.
Fischgrund Emil.
Flach Leo.
Franek Josef.
Gemballa Johann
Genser Victor.
Großmann Ernst.
Lochs Eugen.
Morys Franz.

Pawelka Franz.
Popianu Aurelius.
Raszka Johann.
Schischka Ludwig.
Sikora Karl.
Silberstein Leopold.
Stanislawski Stanislaus.
Stipanitz Moriz.
Szyszkowitz Rudolf.
Thiel Eugen.
Tomanek Rudolf.
Wilczek Franz.
Witzens Karl.
Zeman Franz.

IV. Classe.

Bernatzik Johann.
Bögner Franz.
Buzek Paul.
Fizia Bernhard.
Glesinger Robert.
Gregorsch Rudolf.
Halama Josef.
Haefer Karl.
Herber Anton.
Hermann Richard.
Janitschek August.

Kadiera Victor.
Kaléta Johann.
Kohn Moriz I.
Kohn Moriz II.
Konvalinka Friedrich.
Kofínek Norbert.
Lewinsky Victor.
Niemiec Ferdinand.
Obraczay Rudolf.
Oesterreicher Alfred.
Rauchmann Leopold.

Reik Rudolf.
Skulina Paul.
Spitzer Emil.
Swoboda Johann.
Tileczek Philipp.
Wawerka Rudolf.

Wilke Otto.
Wladarz Friedrich.
Želisko Franz.
Zwilling Eduard.
Graf Larisch-Mönnich Heinr.
(Privatist).

V. Classe.

Buczek Willibald.
Bukowski Rudolf.
Buzek Georg.
Buzek Johann.
Cyhan Alois.
Deutsch Rudolf.
Dorda Eugen.
Fulda Walther.
Galiez Johann.
Girod Karl.
Kapflamer Otto.
Karas Johann.
Kisza Eduard.
Knyps Ludwig.
Konvalinka Anton

Koziel Johann.
Langhans Adolf.
Lanz Hermann.
Lanzer Eugen.
Machatschek Victor.
Mentel Gustav.
Motika Max.
Nebesky Wilhelm.
Scholz August.
Scholz Josef.
Scholz Otto.
Tomanek Richard.
Žedek Rudolf.
Zohner Oskar.

VI. Classe.

Barabasch Johann.
Buzek Josef.
Cichy Paul.
Farnik Ernst.
Gasch Leo.
Halm Bernhard.
Heczko Paul.
Kulisz Karl.
Lanzer Oscar.
Löwy Eugen.
Mayerhofer Rudolf.
Meese Arthur.
Michejda Ladislaus.

Pawlita Anton.
Požesky Josef.
Rosenfeld Wilhelm.
Rothe Ferdinand.
Russek Leonhard.
Schmied Anton.
Siwek Robert.
Swiba Albin.
Thiel Bruno.
Tomala Gustav.
Weber Max.
Wojnar Georg.
Zaar Valentin.

VII. Classe.

Gerst Adolf.
Haunold Anton.
Kohn Karl.
Kolek Karl.
Kubaczka Johann.
Mitzely Franz.
Oelwein Ludwig.

Prokop Walther.
Stiasny Theodor.
Tügel Richard.
Želisko Otto.
Zweythurm Karl.
Graf. Larisch-Mönnich
Friedrich (Privatist).

VIII. Classe.

Bukowski Erwin.
Drastich Arthur.
Fulda Johann.
Hodurek Emerich.
Karell Walther.
Kořinec Alois.
Kozíel Alois.
Kresta Oskar.
Müller Ludwig.

Raschka Johann.
Rieß Josef.
Schlesinger Emil.
Scholz Wilhelm.
Schwarz Karl.
Smutny Eduard.
Tapla Erwin.
Wicherei.

XIII. Voranzeige für das kommende S. r.

Das Schuljahr 1892/93 wird am 18. September d. J. um 8 Uhr morgens mit einem feierlichen Gottesdienste eröffnet.

Neueintretende Schüler haben in Begleitung ihrer Eltern oder deren Stellvertreter am 15. September von 8—12 Uhr vormittags bei dem Gymnasialdirector sich zu melden und mit dem Tauf- und Geburtsscheine und mit dem Frequentationszeugnisse oder den Schulnachrichten der Volksschule, oder, wenn sie in eine höhere als die I. Classe einzutreten wünschen, mit staatsgiltigen, mit der Abgangsbestätigung versehenen Zeugnissen über das Schuljahr 1892 sich auszuweisen oder einer Aufnahmeprüfung sich zu unterziehen.

Die Aufnahme in die I. Classe ist außerdem von einer Aufnahmeprüfung abhängig, bei welcher jenes Maß von Wissen in der Religionslehre, welches in den ersten 4 Jahreskursen der Volksschule erworben werden kann, Fertigkeit im Lesen und Schreiben der deutschen Sprache und der lateinischen Schrift, Kenntnis der Elemente der Formenlehre, Fertigkeit im Analysieren einfach bekleideter Sätze, Bekanntschaft mit den Regeln der Rechtschreibung und richtige Anwendung derselben beim Dictandoschreiben und Übung in den vier Grundrechnungsarten in ganzen Zahlen gefordert wird.

Diese Aufnahmeprüfung beginnt am 15. September nachmittags um 2 Uhr und wird nöthigenfalls am 16. September fortgesetzt.

Bezüglich der Stundung des Schulgeldes für die in die erste Classe eintretenden Schüler sind die erforderlichen Weisungen am schwarzen Brette in der Vorhalle der Anstalt angegeben.

Die Einschreibung der der Lehranstalt bereits angehörigen Schüler findet am 16. und 17. September von 9—12 Uhr vormittags in der Directionskanzlei statt. Hierbei haben dieselben das letzte Semestralzeugnis vorzuweisen und anzugeben, welche freien Gegenstände sie zu erlernen wünschen.

Die neueintretenden Schüler haben die Aufnahmestaxen von 2 fl. 10 kr., alle Schüler aber den Lehrmittelbeitrag von 1 fl. 5 kr. zu entrichten.

Die Aufnahme- und Wiederholungsprüfungen für die II.—VIII. Classe werden am 16. und 17. September abgehalten werden.

Teschen, den 15. Juli 1892.

Eduard Tomanek,

k. k. Gymnasial-Director.

