Jahresbericht

des

k. k. Ober-Gymnasiums

in

RUDOLFSWERT

für das Schuljahr 1899—1900.

Inhalt:

Studien zur exacten Logik und Grammatik (Fortsetzung). Von *Michael Markič.*

Schulnachrichten. Vom *Director.*

RUDOLFSWERT.

Verlag der Lehranstalt.

Druck von J. Krajec.

Jahresbericht

des

K. K. OBER-GYMNASIUMS

in

RUDOLFSWERT

für das Schuljahr 1899—1900.

Inhalt:

Studien zur exacten Logik und Grammatik (Fortsetzung). Von *Michael Markič*.
Schulnachrichten. Vom *Director*.

RUDOLFSWERT.
Verlag der Lehranstalt.

Druck von J. Krajec.

Lt. 1010
C. Zupan.

Studien zur exacten Logik und Grammatik.

(Fortsetzung.)

II. Exacte Grammatik.

Analog der exacten Logik bezeichne ich mit dem Ausdrucke „exacte Grammatik" diejenige Wissenschaft, die sich zur Darstellung der sprachlichen Erscheinungen der exacten, mathematischen Methode bedient. Dass dies irgendwie durch geeignete organische Weiterentwicklung der bisherigen mathematischen Darstellungsmittel ausführbar sein muss, das macht schon die enge Verwandtschaft der Grammatik und Logik wahrscheinlich, ja es scheint dies der einzig mögliche Weg einer exacten Behandlung des Gegenstandes zu sein. Denn das Verhältnis zwischen Grammatik und Mathematik beruht, wie ich gleich im nachstehenden zeigen will, nicht bloß auf äußerlichen Analogien, sondern scheint im Wesen der beiden Wissensgebiete begründet zu sein. Sobald ich nämlich beweise, dass sich die Elemente der Grammatik (Wörter, Namen, Begriffe) auf Z a h l e n zurückführen lassen, so sind sie dadurch unmittelbar zu Elementen der Mathematik geworden.

D. Die „Numeralisierung" der Wortarten, zunächst der Nomina.

Beim Vergleichen der analytischen Darstellungen räumlicher Gebilde (Kreis, Ellipse, Linie, Punkt), die ja auch „Namen" sind, mit andern Namen wie: Eisen, Baum, Mensch, werden wir bald gewahr, dass sich die letztern von den erstern nur durch größere Compliciertheit und infolge dessen durch eine größere Anzahl von Bestimmungsstücken unterscheiden. So sind, um mit dem Einfachsten zu beginnen, die Bestimmungsstücke eines Punktes in der Ebene oder im Raume bekanntlich 2, resp. 3 Coordinaten (etwa $x = 3$, $y = 5$, $z = -2$), Kreis, Ellipse, Linie u. a. Complexe von Punkten haben dieselben Coordinaten, nur bleiben einige darunter unbestimmt, variabel, andere hingegen sind

Functionen dieser Variablen (etwa $x = \xi$, $y = \varphi(\xi)$, $z = 4$). Bei „Dingnamen und abstracten Begriffen“ kommen zu den räumlichen Eigenschaften noch andere Bestimmungsstücke (Merkmale) dazu, etwa Dichte (d), Gewicht (p), Härte (h), Farbe (c), Temperatur (w), Zeit (t), u. a., die wieder besondere Zahlen, Functionen, Limitationen, Disjunctionen oder Namen sein können, die selbst wieder auf Zahlen zurückführbar sind. So ist z. B. beim Eisen: $h = 4{\cdot}5$, d (unter gewöhnlichen Umständen) $= 7 <> 7{\cdot}8$, sonst, $d = \varphi(w, p)$, $c = \langle$grau, schwarz$\rangle$.

Die Numeralisierung der Ausdrücke: grau, schwarz, roth, blau u. a. geschieht einfach durch Abmessen der Abscise eines Einheitsspectrums oder durch Berechnung der Schwingungszahl. Bei Fortsetzung und genauer Durchführung solcher Vergleiche überzeugt man sich bald, dass in der That die Art und Weise der Zugehörigkeit der Eigenschaften (Merkmale) zu einem Dinge sich in nichts unterscheidet von der Art und Weise der Zugehörigkeit der Coordinaten zu einem Punkte.

Es entsprechen genau 2 Punkte derselben Dimension 2 conträren Merkmalen, 2 Punkte verschiedener Dimensionen 2 disparaten Merkmalen.

Was ist also natürlicher, als den Ausdruck Dimension auch auf nichträumliche Verhältnisse (correcter: andere als Lagenverhältnisse) zu übertragen umsomehr als man zum Zwecke genauer Bestimmung von Eigenschaften (Kräften, Wirkungen) gezwungen ist, dieselben mittels Messinstrumente in wirkliche Dimensionen umzuformen (Wagen-, Thermometerscala, Spectrum, Zifferblatt u. a.)

Ich nenne also eine Dimension im allgemeinsten Sinne des Wortes jede durch gleiche Art des Vergleichens und Messens gewonnene Größe. Durch das Vergleichen zweier Objecte ergeben sich immer zwei Punkte, durch die die Dimension festgelegt wird. Bei der Wahl einer andern Art des Messens ändern sich auch Einheit und Richtung der Dimensionen, die jedoch durch Gleichungen miteinander verknüpft, sich gegenseitig ersetzen lassen. (Transformation der Coordinaten: Parallel-, Polarcoordinaten, Thermometerscala des Celsius, Reaumur, Fahrenheit u. a).

Nachdem es nun Wallis gelungen ist, zwei Dimensionen zu einer (complexen) Zahl zu vereinigen, ($x = a + bi$), und Hamilton dieses Verfahren auf drei Dimensionen ausgedehnt hat, ($\alpha = ak + bi + cj$), so liegt der Gedanke nahe, in derselben Weise auch mehrere Dimensionen zu einem Ausdrucke zu verbinden. Ich schreibe einen solchen Ausdruck von n Dimensionen, die offenbar gleichbedeutend sind mit einem Begriffe von n Merkmalen, folgendermaßen: $g^n = q = {}^x a + {}^y b + {}^z c + \ldots {}^n n$ (102), wobei x, y, z … u Dimensionen, a, b, c, … n ihre nummerischen Werte bedeuten mögen.

Die Berechtigung, diesen Ausdruck eine **Zahl** zu nennen (ich nenne sie eine n-dimensionale Zahl) ist evident. Denn es lassen sich einerseits alle mathematischen Regeln auf ihn anwenden, andererseits gibt es keinen Begriff, keinen Namen, bei dem die fortgesetzte Analyse seines Inhaltes nicht zu einer oder mehreren Dimensionen und in ihren Endergebnissen zu besondern Zahlen führen würde. Eine weitere Besonderung und Analyse darüber hinaus ist undenkbar.

N-dimensionale Zahlen. Ein Glied des obigen Ausdruckes (102) kann auch durch einen Buchstaben bezeichnet werden, etwa ${}^{x}a = \alpha$, ${}^{y}b = \beta$, ${}^{z}c = \gamma$ u. s. w. Diese Größen kann man nach dem Vorgange Hamiltons Vectoren (im weiteren Sinne des Wortes) nennen.

Ist ξ der Einheitsvector der Dim. x, η der Einheitsvector der Dim. y, u. s. f., so ist dann offenbar $\alpha = a\,\xi$, $\beta = b\,\eta$ u. s. f. Man sieht, dass dann analog der Hamilton'schen Regel, dass bei nichtcomplanaren Vectoren α, β, γ eine Vectorgleichung $\varrho = \varpi$, oder $a\,\alpha + b\,\beta + c\,\gamma = a'\,\alpha + b'\,\beta + c'\,\gamma$ die drei Gleichungen $a = a'$, $b = b'$, $c = c'$ zur Folge hat, auch aus einer Gleichung $g^{\cdot n} = p^{\cdot n}$, etwa ${}^{x}a + {}^{y}b + {}^{z}c + \ldots {}^{u}n = {}^{x'}a' + {}^{y'}b' + {}^{z'}c' + \ldots {}^{u'}n'$ . . . . (103)
oder $a\,\xi + b\,\eta + c\,\zeta + \ldots n\,\nu = a'\,\xi + b'\,\eta + c'\,\zeta + \ldots n'\,\nu$, (denn offenbar haben ${}^{x}a$ und ${}^{x'}a'$ denselben Einheitsvector) die n Gleichungen sich ergeben müssen: $a = a'$, $b = b'$, $c = c'$, ... $n = n'$ . . (104)

Die Gleichung (103) ist also *gbm.* (= gleichbedeutend mit) den Gleichungen (104) . . . . (105)

Die Bedingung dafür ist die Nichtcomplanarität der Dimensionen, bei „nichträumlichen" Dimensionen ist der Satz in den folgenden umzuformen: „Die einen Ausdruck $g^{\cdot n}$ zusammensetzenden Dimensionen müssen so beschaffen sein, dass keine derselben durch eine andere oder durch eine Combination mehrerer andern ersetzt werden kann und sich also $g^{\cdot n}$ nur in einer Weise durch dieselben zusammensetzen lässt" (106)

Ich nenne solche Dimensionen constitutive, (bestimmende, unabhängige), denn sie entsprechen den constitutiven Merkmalen des Begriffes $g^{\cdot n}$.

Enthält die Größe $g^{\cdot n}$ mehr als n Vectoren, so lässt sie sich, wie aus der *Fig. 22.* hervorgeht, in mehrfacher Weise zusammenlegen, speciell in unserm Beispiele: $g^{\cdot 2} = {}^{x}a + {}^{y}b + {}^{z}c = {}^{x}a' + {}^{y}b' + c'$; und es folgt daraus nicht: $a = a'$ u. s. w.

Umgekehrt kann man aus der Giltigkeit, resp. Ungiltigkeit des Satzes (105) die Anzahl der constit. Dim. erschließen.

Die consecutiven (mitbestimmten, abhängigen) Merkmale sind nichts anderes als Functionen der constitutiven. So ist beispielsweise die Geschwindigkeit (c) eine consec. Dim., abgeleitet aus den constit.

Dim. des Weges (s) und der Zeit (t); $c = \frac{s}{t}$. So lässt sich ferner das Volumen aus den den Körper constituierenden Raumdimensionen ableiten. Das spec. Gewicht s ist $= \frac{p}{v}$, (p = pondus, v = volumen) u. s. f.

Natürlich ist das Verhältnis zwischen constit. und consec. Dim. in manchen Fällen nur ein relatives. Denn durch Umkehrung der Gleichungen $x = \varphi(x', y', \ldots)$, $y = \chi(x', y', \ldots)$ etc., werden die consec. zu constit. Dim., wenn sie die im Satze (106) ausgesprochenen Bedingungen erfüllen und umgekehrt, also $x' = \varphi'(x, y, \ldots)$, $y' = \chi'(x, y, \ldots)$ etc.

Darauf beruht die Transformation der Coordinaten und Dim.

Andere Operationsregeln für n-dimensionale Zahlen ergeben sich aus der Bezeichnungsweise selbst und brauchen keines Beweises. So ist klar, dass ${}^{x}(a + b) = {}^{x}a + {}^{x/}b$ und ${}^{x}(a \times b) = a \times {}^{x/}b$ . . (107)

Daraus ${}^{x}a = a \times {}^{x/}1$, oder wenn ich den Einheitsvector ${}^{x/}1$ mit x^{I} od ξ bezeichne, ${}^{x}a = a \,.\, x^{I} = a\,\xi$.

Man kann also die Größen ${}^{x}a$, ${}^{y}b$, . . . in (102) bald als Vectoren, bald als Coordinaten betrachten. Im letztern Falle ergeben sich, aus der Gleichung (102) ohneweiters folgende Gleichungen: $x = a$, $y = b$, $z = c, \ldots u = n$, und aus der Gleichung (103) außerdem: $x' = a'$, $y' = b'$, u. s. w. . . . . (108)

Es entspricht also g^{n} n voneinander unabhängigen Gleichungen mit n Unbekannten (constit. Dim.). Jede weitere Gleichung bei unveränderter Anzahl der Variablen ist *gbm.* einer consec. Dim.

Weiteres darüber siehe unter (112) bis (117)!

N-dimensionale Zahlen und die Complexionen. Die Zusammengehörigkeit oder Association. Es gehört zu unserer Methode, die verschiedenen Wissensgebiete durch exacten Ausdruck ihres gegenseitigen Verhältnisses untereinander zu verbinden und zu überbrücken. So wollen wir nun das Verhältnis zwischen den n-dimensionalen Zahlen und den Complexionen einer genauern Betrachtung unterziehen. Zu diesem Behufe ist eine eingehende Erörterung des Begriffes der „Zusammengehörigkeit" oder der Association nothwendig.

Wenn die Glieder zweier oder mehrerer Reihen oder Gruppen nicht alle in demselben Verhältnisse zueinander stehen, sondern immer je n Glieder, etwa a, b, c in gleicher Weise miteinander verbunden sind, so sagt man, sie gehören zusammen, und ich bezeichne dieses Verhältnis mit $a \circ b \circ c$ . . . . (109)

Beispiele: Besitzer ∘ Besitzthum, Winkel ∘ Arcus ∘ Sinus ∘ Cosinus ∘ Tangente ∘ Segment etc.

In den Gruppen $a + b = c$ und $m + n = p$ gehören $a \circ b \circ c$, andererseits $m \circ n \circ p$ zusammen.

Mit der Aenderung des einen Gliedes ändern sich oft auch alle andern oder einige von ihnen.

Nicht anders ist das Verhältnis zwischen den Coordinaten eines Punktes, resp. einer Größe g'^{n} sowie zwischen den Gliedern einer Complexion!

Die Bedeutung einer Complexion $a.b.c$ haben wir durch den Satz definiert, dass a, b und c zugleich giltig sind. Nun gehört das „Zugleichgeltende" zueinander und das Zusammengehörende ist „zugleich giltig". Es besteht also kein wesentlicher Unterschied zwischen dem Zusammengehörigkeits- und dem Complexionszeichen.

Daraus ergeben sich unmittelbar folgende Bezeichnungen:
$g'^{q} = {}^{x}a + {}^{y}b + {}^{z}c = {}^{x}a \circ {}^{y}b \circ {}^{z}c = (x = a).(y = b).(z = c) = \alpha.\beta.\gamma.$ (110)
und entsprechend g'^{n}.

Den Satz (105) können wir nun in der Form schreiben:
$({}^{x}a + {}^{y}b + \ldots = {}^{x'}a' + {}^{y'}b' + \ldots) = (a = a') \circ (b = b') \circ \ldots (n = n')$.

Bekannte Sätze aus der analytischen Geometrie (Coordinaten-Transformationen) und der Algebra erhalten nun folgende Gestalt:

1.) $(2x + 5y = 9) \circ (7z + 4x = -13) \circ (3y - z = 6) = (x = 2) \circ (y = 1) \circ (z = -3)$ oder

2.) ${}^{2x+5y}9 + {}^{7z+4x}(-13) + {}^{3y-z}6 = {}^{x}2 + {}^{y}1 + {}^{z}(-3)$.

3.) Daher, da ${}^{2x}2a$ eine consec. Dim. von ${}^{x}a$ ist, ${}^{x}a + {}^{2x}2a = {}^{x}a$; denn Geb. $(x = a) \circ (2x = 2a) =$ Geb. $(x = a)$ d. h. das Gebiet einer Größe g'^{n} wird durch eine consec. Dim. weder verengt noch erweitert.

Ebenso $({}^{x}a + {}^{y}b) \circ {}^{x+y}(a + b) = {}^{x}a + {}^{y}b$ *gbm.* mit der Complexionsgleichung (7): $a.b = a$.

Enthalten die Größen g'^{n} auch Limitationen, so stellen sie Strecken, Bögen, abgegrenzte Flächen und Körper dar. So wird in der *Figur 23.*, wenn $y = \varphi(x)$ die Gleichung der Geraden AB, und $y = \varphi'(x)$ die Gleichung des Kreises K ist und p eine positive Zahl bedeutet, die Strecke PQ ausgedrückt durch $[y = \varphi(x)] \circ (x = x_1 \triangleright x_2)$ und arc. MN durch $[y = \varphi'(x)] \circ (x = x_1 \triangleright x_2) \circ (y = p)$.

5.) $(x = x_1 \triangleright x_2) \circ (y = y_1 \triangleright y_2)$ ist die Fläche eines Parallelogrammes, und ${}^{x}a \triangleright b + {}^{y}c \triangleright d + {}^{z}g \triangleright h$ stellt ein Parallelepiped dar.

6.) $(a + b) \circ ({}^{a}3 + {}^{b}5) = 3 + 5 = 8$.

7.) $(a \times b) \circ ({}^{a}3 + {}^{b}5) = 3 \times 5 = 15$ . . . . (111)

Dagegen ist $({}^{a}3 + {}^{b}5)$ nicht ohneweiters $= (3 + 5) = 8$; denn $G.8 = G[{}^{a}z + {}^{b}(8 - z)]$ d. h. 8 enthält die Möglichkeiten $0 + 8, 1 + 7, 2 + 7, 3 + 5$ u. s. w., in denen $3 + 5$ als Theilgebiet enthalten ist . . . . . (112)

Es kann also auch der Ausdruck ${}^{x}a + {}^{y}b$ nicht gleich sein dem Ausdrucke ${}^{x+y}a + b$, denn es würde dies den Verlust einer der n Gleichungen bei n Unbekannten bedeuten. Wohl aber ${}^{x}a + {}^{y}b = {}^{x+y}a + b + {}^{x-y}a - b$ oder ${}^{x+yi}a + bi$.

Allgemein: ${}^{x}a = {}^{\varphi(x)}\varphi(a)$, dagegen nicht ohneweiters ${}^{x}a + {}^{y}b + {}^{z}c + \ldots = {}^{\varphi(x, y, z, \ldots)}\varphi(a, b, c, \ldots)$ . . . . (113)

wohl aber $= {}^{\varphi(x, y, z, \ldots)}\varphi(a, b, c, \ldots) + {}^{\varphi'(x, y, z, \ldots)}\varphi'(a, b, c, \ldots) \ldots$ (n Glieder) . . . . (114)

Der Satz (113) gilt nur dann, wenn $\varphi(x, y, z, \ldots)$ selbst wieder eine n-dimensionale Zahl, d. h. wenn ich die dieser Dim. entsprechenden Gleichungen vorher mit bestimmten Zahlen, die ich separierende Factoren nenne, multipliciert habe. Solche Factoren können sein: $i = \sqrt{-1}$, die Hamilton'schen Vectoren i. j. k oder endlich der algebraischen Methode der unbestimmten Coofficienten entsprechend weitere variable Zahlen. (115)

${}^{x}a + {}^{y}b$ ist auch $= {}^{x+yi}ci'$ *(Fig. 24.)*, dagegen nicht $= {}^{zi'}ci'$, weil dann ${}^{zi'}ci' = {}^{z}c$, also der Ausdruck g^{2} zu g^{1} würde . . (116)

Ohneweiters können dagegen zwei oder mehrere Dim. zasammengezogen werden, wenn sie an Stelle einer constit. Dim. stehen („indirect bestimmende Dimensionen"). Beispiel: Die Gleichung eines Kreises ist $(x - p)^2 + (y - q)^2 = r^2$, und $p = p' + p''$. Dann sind p, q, r direct bestimmende, p', p'' indirect bestimmende Dimensionen; daher $[(x - p)^2 + (y - q)^2 = r^2] \circ ({}^{p}p' + p'' + {}^{q}3 + {}^{r}2) \circ ({}^{p'}5 + {}^{p''}4)$ oder $[(x - p)^2 + (y - q)^2 = r^2] \circ ({}^{p'}5 + {}^{p''}4 + {}^{q}3 + {}^{r}2) = [(x - p)^2 + (y - q)^2 = r^2] \circ ({}^{p}9 + {}^{q}3 + {}^{r}2) = [(x - 9)^2 + (y - 3)^2 = 4]$ . . . . . (117)

Das allgemeine Verhältnis. Die Function. Die allgemeine Proportion. Vergleiche ich zwei ein- oder mehrdimensionale Größen a und b miteinander, so geschieht dies in der Weise, dass ich mich frage, welche Veränderungen muss die eine Größe erleiden, um der andern gleich zu werden. Für die Veränderung einer Größe existiert in der Mathematik bereits ein allgemeiner Ausdruck; es ist das der Operator $\varphi(x)$ d. h. Function von x, wobei umgekehrt x das Argument der Function genannt wird. Das allgemeine Verhältnis zwischen den Größen a und b lässt sich also ausdrücken durch $a = \varphi(b)$, d. h. man gelangt von b auf dem Wege φ zu a oder b wird gleich a, indem mit b eine gewisse Aenderung φ vorgenommen wird, oder umgekehrt: $b = \varphi^{-1}(a)$, wobei ich consequenterweise mit dem Ausdrucke wieder die Vorstellung zu verbinden habe: ich gelange von a zu b auf dem entgegengesetzten Wege φ^{-1}, oder a wird zu b, indem mit a die umgekehrte Aenderung φ^{-1} vorgenommen wird.

Gleiche und ungleiche Verhältnisse. Verhältnis-Strecken. Progressionen. Strecken-Systeme. Man kann von einer gegebenen Größe zu einer andern im allgemeinen auf vielerlei Wegen gelangen, d. h. $b = \varphi(a), = \varphi'(a) = \varphi''(a)$ u. s. f. So gelangt man

z. B. von 2 bis 6, indem man entweder zu zwei vier addiert oder indem 2 mit 3 multipliciert wird. Ist der Weg von a bis b der gleiche, wie von b bis c, ebenso der Weg von c bis d u. s. f. d. h. $b = \varphi(a)$, $c = \varphi(a)$, $d = \varphi(c)$ etc., so bilden die Glieder a, b, c, d, ... bekanntlich eine Progression. Nun entspricht der Auffassung eines Verhältnisses oder einer Function als „Weg" die Vorstellung der Zahlenreihe oder der arithmetischen Progression unter dem geometrischen Bilde der Zahlenlinie oder der Zahlenstrecke. *(Fig. 26.)* Man kann dieses Verfahren verallgemeinern und jedes Verhältnis durch eine Strecke ausdrücken, wenn man die Strecke von der natürlichen Zahlenlinie durch ein diakritisches Zeichen unterscheidet. Die gleiche Art des Fortschreitens von einem Gliede zum andern wird durch die gleiche Länge der Strecke bezeichnet. So lässt sich beispielsweise die geometrische Reihe 3, 6, 12, 24, ... durch die *Fig. 27.* darstellen. Der dieser graphischen Darstellung adäquate analytische Ausdruck wird gewonnen, wenn man die Strecke durch das entsprechende Symbol ersetzt. *Fig. 27.* ist also *gbm.* $a \, \varphi\!\rhd b \, \varphi\!\rhd c \, \varphi\!\rhd d \ldots$ (118)
worin φ als diakritisches Zeichen zum Symbole $\rhd$ gehört. In gleicher Weise ließe sich φ auch mit dem Gleichheitszeichen zu einem Symbole verbinden; wir erhalten so: (118) *gbm.* $a \langle \varphi = \rangle b \langle \varphi = \rangle c \langle \varphi = \rangle d \ldots$ . . . . (119)

Bedeutet $\circ_n$ außer der Association auch die Art derselben, so dass darunter auch alle Operationszeichen: $+$, $-$, $\times$, $:$, log, ... subsumiert werden können, so lässt sich jede Function $a = \varphi(b)$ auch in der Form schreiben: $a = b \circ_n e$, worin „$\circ_n e$" auch aus mehreren Gliedern etwa: $\circ_p e' \circ_q e'' \circ_r e''' \ldots$ zusammmengezogen sein kann. Dann sind die Ausdrücke (118) und (119) auch darstellbar durch $a \langle \circ_n e = \rangle b \langle \circ_n e = \rangle c \ldots$, resp. $a \langle \circ_p e' \circ_q e'' \circ_r e''' \ldots \rangle b \ldots$ . . . . (120)
oder durch Ersetzung des complicierten durch ein einfacheres Zeichen: $a \circ' b \circ' c \circ' d$ . . . . (121)

Soll nicht die Strecke selbst, sondern nur die Länge (Quantität) derselben hervorgehoben werden, so schreibe ich: $a [\varphi =] b$ *gbm.* Q. $a \langle \varphi = \rangle b$, $a [\varphi \rhd] b$ *gbm.* Q. $a \, \varphi\!\rhd b$, $a [\circ_n e =] b$ *gbm.* $a \, {}'\!\circ b$, ... (122)
und wenn nur die Association d. h. nicht das Verhältnis der Glieder, sondern die im Verhältnis miteinander verbundenen Glieder betont werden sollen, so kann man schreiben: $a (\varphi =) b$ *gbm.* $a (\circ_n e =) b$ *gbm.* $a (\varphi \rhd) b$ *gbm.* $a \circ b$ . . . . (123)

Das Associationszeichen kann also den verschiedensten Verbindungszeichen aequivalent sein, so dass $a \circ b \circ c \circ d = a \circ_x b \circ_y c \circ_z d$. (124)

Die Ausdrücke (118), (119) und (120) sind also gleichbedeutend und stellen nach Functionen benannte Reihen, Strecken oder auch ganze Systeme dar, die man kurz φ-, χ-, ψ-Reihen, φ-, χ-, ψ-Strecken, φ-, χ-,

ψ-Systeme nennen kann. Die Streckensymbole enthalten zugleich einen Hinweis auf die Entstehung des einen Gliedes aus dem andern, so dass mit demselben zugleich die einzelnen Gleichungen: $\varphi(a) = b$, $\varphi(b) = c$, $\varphi(c) = d, \ldots$ resp. $a \circ_n c = b$, $b \circ_n c = c, \ldots$ gesetzt sind. . . (125)

Ein Unterschied zwischen den 3 Symbolen besteht nur darin, dass (119) und (120) außer der Strecke zugleich die Richtung derselben angeben, bei (121) dagegen wegen seiner Symmetrie die Richtung unbezeichnet bleibt, $a \circ' b$ also *gbm.* $\langle \varphi(a) = b$ o d e r $\varphi^{-1}(b) = a \rangle$.

Sind 2 Verhältnisse (Verhältnisstrecken) in Bezug auf ihre Länge (Quantität) einander gleich, so bilden sie, einander gleich gesetzt, eine allgemeine Proportion z. B. $a \,{}'\!\!\circ\, b = c \,{}'\!\!\circ\, d$ . . . . (126)

Solche allgemeine Proportionen sind: „Das Schwert verhält sich zum Stahl, wie das Geformte zur Materie". Aus dem Satze: „Im Jahre 1892 wurde Amerika entdeckt" lässt sich die Proportion ableiten: „Die Entdeckung Amerikas ${}'\!\!\circ$ J. 1492 = Geburt Christi ${}'\!\!\circ$ Jahr 1." u. a.

Diese allgemeinen Proportionen gehen in speciellen Fällen in gewöhnliche über. So ist die arithmetische Proportion $Q . a \triangleright b = Q . c \triangleright d$ *gbm.* $b - a = c - d$, vgl. (62), die geometrische Proportion $a [\times e =] b = c [\times e =] d$ *gbm.* $b : a = d : c$.

Aber auch ungleiche Verhältnisse (Strecken) lassen sich zu einem System vereinigen, auch so, dass von einem Gliede mehrere Strecken abzweigen. *Fig. 28.*

Solche Systeme sind: Stammbäume verschiedenster Gattungen (der Menschen, Thiere, Codices), die sogenannten Satzbilder der herkömmlichen Grammatiken (vgl. *Fig. 29.*), die Constitutionsformeln der Chemie u. a.

Analytisch ließe sich das in der *Fig. 28.* dargestellte System etwa folgendermaßen ausdrücken:

$a \circ' b \circ'' c, \circ''' d_{,,} \circ^{-} e_{,,} \circ^{\cdot} f_{,,,} \circ^{\nu} g_{,,,} \circ^{\pi} h, \circ^{\mu} i, \circ^{\varrho} k$ . . . . . (127)

Natürlich lässt sich jedes solche System auch durch ein System von Gleichungen ersetzen. Das System (*Fig. 26, 27.*) ist offenbar *gbm.* $\varphi\varphi\varphi(a) = \varphi\varphi(b) = \varphi(c) = d$, und *Fig. 28.* *gbm.* $\varphi''' \varphi'' \varphi' (a) = \varphi''' \varphi'' (b) = \varphi''' (c), = d = \ldots$ . . . . (128)
was unmittelbar aus den Gleichungen: $\varphi'(a) = b$, $\varphi''(b) = c$, $\varphi'''(c) = d, \ldots$ folgt.

Wie nun 2 oder 3 Dimensionen mit einem bestimmten Anfangspunkt ein Coordinaten-System bilden, so hindert nichts, auch e i n e Dimension, ja auch jedes beliebige Streckensystem (etwa *Fig. 28.*) als Coordinaten-System aufzufassen, wofern man einen Anfangspunkt (Null-Punkt) bestimmt, auf den alle im System enthaltenen Glieder bezogen werden.

Was ist nun der Anfangspunkt eines Streckensystems?

Wir haben oben gesehen, dass man in einem Verhältnisse $b = \varphi(a)$, als Strecke aufgefasst, immer von a auszugehen hat, um zu b zu gelangen, und habe ich so b erreicht, so kann ich b wieder als Ausgangspunct für andere neu zu bestimmende Glieder betrachten, d. h. ich habe den Null-Punkt von a nach b verlegt. Jede Gleichung ist also der Ausdruck eines abgeschlossenen Vergleichens und *gbm.* mit einer Verlegung des Coordinaten-Anfangspunktes. Dieser neue Coordinaten-Anfangspunkt ist immer das vom Functionszeichen freie Glied oder die Null-Function einer Größe, mag man nun in einem Streckensystem alle Glieder durch Functionen desselben Arguments ersetzen oder in einem System von Gleichungen das Anfangsglied durch Functionen der andern Glieder bestimmt sein lassen.

Bezeichne ich also in einem allgemeinen Verhältnis $a \circ' b = \langle \varphi(a) = b,\ a = \varphi^{-1}(b) \rangle$ . . . . (129)
mit „$x._0$“ den Anfangspunkt, so ist $a._0 \circ' b$ *gbm.* $\varphi(a) = b$, und $a \circ' b._0$ *gbm.* $\varphi^{-1} = a$ . . . . (130)

$a \circ' b._0 \circ'' c \circ''' d$ *gbm.* $\varphi^{-1}(b) \circ' b \circ'' \chi(b) \circ''' \psi\,\chi(b)$ und entspricht den Gleichungen $\varphi(a) = b = \chi^{-1}(c) = \chi^{-1}\psi^{-1}(d)$; dagegen $a \circ' b \circ'' c._0 \circ''' d$ *gbm.* $\varphi^{-1}\chi^{-1}(c) \circ' \chi^{-1}(c) \circ'' c \circ''' \psi(c)$ und entspricht den Gleichungen: $\chi\varphi(a) = \chi(b) = c = \psi^{-1}(d)$ u. s. f. . . . . . (131)
wie aus den einzelnen Gleichungen: $\varphi(a) = b$, $\chi(b) = c$, $\psi(c) = d$ hervorgeht.

Ich will schon jetzt bemerken, dass diesem Verfahren auf grammatischem Gebiete genau die Zusammenziehung mehrerer Sätze in ein Satzganzes entspricht. Z. B. 1.) Satz: „Es wurde etwas entdeckt“, 2.) Satz: „Der Entdecker war Columbus“, 3.) Satz: „Der Gegenstand der Entdeckung war Amerika“, 4.) Satz: „Die Zeit der Entdeckung war das Jahr 1492“. Aus diesen vier Sätzen lässt sich ein Satzganzes bilden, etwa a.) „Columbus hat im Jahre 1892 Amerika entdeckt“, b.) „Von Columbus wurde im Jahre 1492 Amerika entdeckt“, c.) „Das Jahr der Entdeckung Amerika's durch Columbus war 1492“. Der „Anfangspunpt“ in allen diesen Sätzen ist jedesmal das Subject.

Wir haben schon oben, (102), einen Ausdruck für die Vereinigung mehrerer Gleichungen gefunden.

In welchem Verhältnis stehen nun die Ausdrücke (102) und (118) bis (120) zueinander? Bei (102) wird mehr der durch die Gleichungen (Dimensionen) näher bestimmte Begriff, also die in einem Verhältnis, resp. Verhältnissystem enthaltenen Glieder hervorgehoben, während in (118) bis (120) das Verhältnis (Strecke) selbst betont wird.

Nach dem Gesagten verstehen sich die folgenden Gleichungen von selbst.

1.) ${}^{x}a \,._{0} + {}^{y}b + {}^{z}c = {}^{x}a + {}^{\varphi(x)}b + {}^{\varphi'\varphi(x)}c = {}^{x}a + {}^{y}\varphi(a) + {}^{z}\varphi'\varphi(a) = a \circ \varphi(a) \circ \varphi'\varphi(a) = a \,._{0}\, (\varphi =)\, b\, (\varphi' =)\, c \ldots$ *gbm.* den Gleichungen: $x = a$, $y = b$, $z = c$, $\varphi(x) = y$, $\varphi'(y) = z$.

2.) ${}^{x}a + {}^{y}b \,._{0} + {}^{z}c = {}^{x}\varphi^{-1}(b) + {}^{y}b + {}^{z}\varphi'(b) \ldots$ u. s. f. . . (132)

Complicierter werden die Formeln, wenn die Glieder des Streckensystems Größen von mehr als einer Dimension sind, von denen (Dim.) alle oder nur einige durch Gleichungen miteinander verknüpft, die andern unabhängig sein können und an die betreffenden Glieder nur associiert sind. Man kann natürlich diese Dimensionen selbst als das Coordinaten-System auffassen, dann erscheint das Streckensystem als Gebilde dieses letztern.

Eindeutig umkehrbare und nicht umkehrbare Functionen. Ich nenne eindeutige Functionen, die durch Umkehrung wieder eindeutige Functionen liefern, eindeutig umkehrbar und bezeichne sie folgendermaßen: $y = \varphi(x^{\cdot 1})$. Durch Umkehrung erhält man: $x = \varphi^{-1}(y^{\cdot 1})$. Soll dagegen eine Gleichung ein Gebilde, wie es in der *Fig. 30.* dargestellt ist, ausdrücken, so schreibe ich: $y = \varphi(x^{\cdot n})$, ... (133) d. h. ein bestimmtes x liefert ein bestimmtes y, dagegen ergeben sich bei der Umkehrung der Gleichung: $x^{\cdot n} = \varphi^{-1}(y^{\cdot 1})$ aus einem x mehrere $(= n)$ y. Eine solche Gleichung ist nicht eindeutig umkehrbar. Dieser Unterschied ist von Wichtigkeit bei hypothetischen Schlüssen, wobei natürlich der Grund dem Argument, die Folge der Function gleichzusetzen ist.

Der Ausdruck einer Veränderung oder die Mutation. Man kann in einer Reihe $a \circ' \varphi(a) \circ' \varphi\varphi(a) \ldots$ die Gleichung φ auch durch die Gleichung des allgemeinen, n^{ten} Gliedes ersetzen: $\chi(n)$. Ich schreibe dann $a_1\, \chi \cdot \triangleright\, a_m$ resp. $a_1 \circ \cdot \chi\, a_m$ u. s. f. . . . . . . (134) und es ist dann $a_1 = \chi(1)$, $a_m = \chi(m)$.

Der Anfangspunkt des Systems ist dann $a = \chi(0)$.

Ist nun das Argument der Function χ die Zeit $(= t)$, so schreibe ich statt $a\,(\chi \cdot \triangleright)\,b$ oder $a\,(\circ\, \chi)\,b$ abgekürzt $a \therefore b$ . . . . . . (135) und nenne den Ausdruck eine Mutation. $a \therefore b$ ist also *gbm.* $({}^{x}a + {}^{t}n) \triangleright [{}^{x}b + {}^{t}(n + m)]$. Ein Beispiel: Bedeutet l (= locus) die Lage eines Punktes P, so bedeutet $(l' \therefore l'' \therefore l''')$ eine Ortsveränderung oder Bewegung des Punktes P.

Definiens und Definiendum. Hebe ich in einer beliebigen Association oder Gruppe ein Glied in der Weise heraus, dass nur dieses Glied gemeint sein soll (Definiendum), so werden alle andern Glieder zu nähern Bestimmungen oder Determinanten (Definientia) des einen Gliedes degradiert. Ich bezeichne dieses Verhältnis so, dass ich das Definiendum durch •« hervorhebe oder alle andern Glieder in eckige Klammern setze.

Es ist also 1.) $»a« \circ b \circ c = a [\circ b \circ c]$, 2.) $a + »b« \times q = [a +] b [\times q] = b [\times q + a]$ . . . . (136)

Bezeichne ich die Association mit *einem* Buchstaben, so wird das Definiens zu einer Gleichung. $a [\circ b \circ c]$ ist dann *gbm.* $a [a \circ b \circ c = d]$, und in 2.) $b [\times q + a] = b [a + b \times q = c] = b [= \frac{c-a}{q}]$ . . . (137)

Das Symbol » « enthält demnach zugleich eine Anweisung, wie eine Gleichung aufzulösen ist, nämlich so, dass das Definiendum zur Null-Function wird. Ich kann also statt » « auch das Symbol des Coordinaten-Anfangspunktes gebrauchen, und es ist dann beispielsweise: $(b x + a y_{\cdot 0}{}^2 = c)$ *gbm.* $y [= \sqrt{\frac{c - bx}{a}}]$. Man sieht, dass auf diese Weise ein Ausdruck gewonnen wird, mittels dessen bei der Lösung einer Anzahl gegebener Gleichungen auch der *Gang* der Rechnung genau vorgezeichnet werden kann.

Ich will gleich hier, damit man schon jetzt die Ausdrücke grammatisch richtig deuten könne, bemerken, dass ein determinierender, d. h. in eckige Klammern gesetzter Ausdruck, wenn er *ein* Name ist, einem Attribut aequivalent ist, wenn er eine Gleichung enthält, einem Nebensatze entspricht. Eine nicht eingeklammerte Gleichung ist *gbm.* mit einem Hauptsatze.

Es ist also im obigen Ausdrucke (137) $b [= \frac{c-a}{q}] = 1.)\ b [= \varphi (a)]$ oder weiter $= 2.)\ b [b = \varphi (a)] = 3.)\ b [a]$ zu setzen, nicht 4.) $b = \varphi (a)$; (138) denn die ersteren Ausdrücke 1.), 2.), 3.) stellen einen durch a näher bestimmten Begriff b vor, — zu lesen etwa im Falle 3.) „das mit a versehene b", im Falle 2.) „b, welches mit a versehen ist = welches a enthält", während die nicht eingeklammerte Gleichung *gbm.* einem Urtheile ist, etwa „b ist mit a versehen", „b hat a", „b enthält a".

Aus dem Gesagten folgt ferner, dass ein Ausdruck $b [a]$ immer eine Gleichung voraussetzt, sei es dass sie ausdrücklich gegeben ist oder aus einem aequivalenten Satze (einer „Thatsache") erst erschlossen werden muss. Es ist also allgemein $y [x] = y [= \varphi (x)] = y [x = \varphi^{-1} (y)] = y [\chi (x, y)]$ u. s. f. . . . . (139)

Umgekehrt bedeutet eine eingeklammerte Gleichung $[y = \psi (x)]$ die Unificierung zweier oder mehrerer Größen (Begriffe) und ist dem Ausdrucke *eines* Begriffes, also *einem* Buchstaben aequivalent.

Dieser Buchstabe, ein Name, etwa z, kann als Definiendum immer zum Definiens hinzugefügt werden, ohne dass das Gebiet der so entstandenen Complexion erweitert oder verengt wird, dann ist $[y = \psi (x)] = z$, so ist $G . z [y = \psi (x)] = G\, z^{(2)} = z$. Vgl. (32).

Allerdings kann man mit einem und demselben Definiens verschiedene Vorstellungen verbinden. So kann beispielsweise $\varrho = x \alpha + y \beta + z \gamma$, eigentlich $\varrho [= x \alpha + y \beta + z \gamma]$ nur den Endpunkt des Vectors ϱ vorstellen, also $P[\varrho]$, oder den ganzen Vector $V[\varrho]$. Was also im ersten Falle ein Punkt (Linie) ist, ist im zweiten eine Linie (Fläche) u. s. w. Daraus geht aber nur hervor, dass oft zu einem Definiens ein Definiendum hinzugedacht werden muss und nicht ausdrücklich gesetzt zu werden braucht, wenn man durch die ganze Rechnung oder Abhandlung mit dem Ausdrucke dieselbe Vorstellung verbindet. Diese Verbindung kann natürlich nicht mit einer besondern Zahl stattfinden, sondern gehört zur Dimension.

Wir werden nun auch die unter (113) besprochene Regel schärfer fassen können. Es ist vor allem daran zu erinnern, dass die Gleichung des Kreises einen Kreis, also einen Begriff vorstellt und deshalb eigentlich in Klammern zu setzen ist. Der Ausdruck ist dann mit dem Namen K (Kreis) identisch. Ich kann also statt $[(x-p)^2+(y-q)^2=r^2]$ auch schreiben: K. Die Formel kann auch geschrieben werden: $[({}^{p}(p'+p'')+{}^{q}3+{}^{r}2)$ $[{}^{p'}5+{}^{p''}4]]$, wobei die Art der Einklammerung andeuten soll, dass p' und p'' indirect bestimmende Dim. sind. In diesem Falle können p' und p'' zu **einem** Ausdrucke contrahiert werden, und wir erhalten nach Einsetzung der speciellen Werte: $K[{}^{p}9+{}^{q}3+{}^{r}2]=K'=[(x-9)^2+(y-3)^2=4]$, wobei natürlich K' dem K subsumiert erscheint, also Geb. $K.K'=K'$.

Wäre im genannten Ausdrucke nicht K, sondern eine abgeleitete Dim., etwa d (Durchmesser $=2r$) oder der Mittelpunkt $c\,[{}^{x}p+{}^{y}q]$ oder die Entfernung des Mittelpunktes vom Anfangspunkte $e\,[=\sqrt{p^2+q^2}]$ etc. das Definiendum, so wäre die Formel entsprechend umzuformen, für d etwa wie folgt: $d[d=2r]\circ[(x-p)^2+(y-q)^2=r^2]\circ[{}^{p}9+{}^{q}3+{}^{r}2]=d[K'][r=2]=d'[r=2]=d'[=2r][r=2]={}^{d}4$.

Beispiele aus der Grammatik. In zusammengesetzten Wörtern verhält sich das Bestimmungswort zum Grundwort wie Definiens zum Definiendum. Die Composita: Silberbergwerk, Kirchhofmauer, Eisenbahnwartsaal sind demnach, wenn wir ihre Elemente der Reihe nach mit s, b, w, k, h, m, e, b', w', s' bezeichnen, zu schreiben:

$[s].([b].w)$, $[[k]h].m$, $[[e]b'](\![w']s')$ . . . . (140)

Dieselben Wörter können durch die Streckensysteme *Fig. 29.* dargestellt werden, analytisch: $w._{\circ}$, $\circ^{m}b$, $\circ^{n}s$, $m._{\circ}\circ^{p}h\circ^{q}k$, $s'._{\circ}$, $\circ^{\alpha}w'$, $\circ^{\beta}b\circ^{\gamma}c$, wobei die Verhältnissymbole, etwa: $\circ^{p}$, $\circ^{\alpha}$ ... bedeuten: (Mauer) um den (Hof), (Saal) zum (Warten) u. s. f. . . . . (141)

Genau so verhalten sich: das Suffix zum Stamm, die Präposition zum Casus obliquus, eine Zahl zum Index, nämlich wie das Definiendum zum Definiens. Denn es ist klar, dass die Präpositional-Ausdrücke: im Garten, außerhalb des Gartens, vor dem Garten u. s. f., nicht den Garten selbst, sondern einen Gegenstand in demselben, außerhalb desselben, vor demselben ... bedeuten. Ihr analytischer Ausdruck ist also eine Function, allgemein: $\varphi(g)$, $\chi(g)$, $\psi(g)$ oder $[g]$, $[g]'$, $[g]'' = x[g]$, $x[g]'$, $x[g]''$, im besondern etwa: $x[x.g = x] = \varphi(g)$, $x[x.g = 0]$ oder $x[x = x.g_1] = \chi(g)$. ψ wäre, wenn l (= locus) = eine 3-dimensionale Größe: x, y, z, x durch den Beobachter und den betreffenden Gegenstand gelegt, etwa so auszudrücken: $x[l = l[g] - {}^{x}a]$ u. s. w. . . . . : . (142)

In allen diesen Ausdrücken ist g das Argument d. h. das Definiens, und x die Functionsgröße oder die Null-Function, d. i. das Definiendum. Dabei ist natürlich j e d e i r g e n d w i e bezeichnete Größe als Function zu betrachten: $a' = \varphi(a)$, $a_1 = \text{Nicht-}a = \varphi'(a)$, $a_1 \therefore a = \varphi''(a)$, ebenso $+a$, $-a$, $\varphi \triangleright a$, $\circ' a \therefore a$ u. s. f. lauter Functionen von a. Desgleichen braucht kaum daran erinnert zu werden, dass im Ausdrucke [g] auch Functionen von Functionen enthalten sein können, sowie endlich, dass die nach der Functionsgröße aufzulösende Function nicht ausgeführt zu werden braucht, sondern oft nur angezeigt werden kann, wie im obigen Beispiele $x[x = x.g_1]$ u. s. f. . . . . (143)

Projections-Coordinaten. Es erübrigt nur noch, die sub (109) begrifflich identificierten Ausdrücke auch in ihren geometrischen Bildern miteinander zu vermitteln, d. h. durch eine bestimmte Lagenveränderung die Gebilde der Parallel-Coordinaten in die Euler'schen Diagramme überzuführen. Dies kann in der Weise geschehen, dass ich, um mich auf den einfachsten Fall zu beschränken, *Fig. 30.*, die Ordinate um 90° drehe und dass ich mir, indem ich sie mit einer ideellen Elasticität ausstatte, ihre Punkte derart verschoben denke, dass die durch die Gleichung der Linie AB: $y = \varphi(x)$ bestimmten und sich entsprechenden Punkte genau übereinander zu stehen kommen. Dadurch ist die d o p p e l t e Projection der Parallel-Coordinaten, etwa MB und NB, auf die e i n f a c h e MN zurückgeführt. Nun wird unter anderm klar, dass in den Euler'schen Diagrammen auch Wiederholungen i d e n t i s c h e r Punkte, beispielsweise für die Strecke DE des Punktes P, anderseits Häufungen verschiedener Punkte, beispielsweise des Punktes Q für die Strecke EF, denkbar sind. Bei der Umkehrung der obigen Gleichung: $x = \varphi^{-1}(y)$ haben wir uns natürlich die Abscisse gedreht und in entsprechender Weise gestreckt, resp. verkürzt zu denken. Da nichts hindert, das Verfahren auf n Dimensionen auszudehnen und statt der eindimensionalen Coordinaten (der Abscisse und der Ordinate) uns 2-dimensionale Flächen vorzustellen, so ist evident, dass die herkömmliche Vorstellungsart der Euler'schen Diagramme in nachstehender Weise zu vervollständigen ist:

Jedem Begriff ist eine ganze Dimension (Fläche) als zugehörig zu betrachten, so dass ein Begriff a mit seiner Negation a_1 die ganze Dim. einnimmt. Diese Dimensionen sind parallel aufeinander gelegt zu denken, von denen eine als Anfangs-Dim., gleichsam als Standpunkt des Messenden und Vergleichenden, der Null-Function einer Dim. entspricht, auf welche die andern Dim. „bezogen" oder projiciert werden können. Diese Dimensionen der Euler'schen Diagramme bilden demnach ebenfalls ein Coordinatensystem, welches man zum Unterschied von den bisherigen Coordinaten Projections-Coordinaten nennen kann. Ist demnach x die Anfangs-Dim., so sind die Projectionen darauf von der Dim. $y, z, \ldots u$ der Reihe nach zu bezeichnen mit: $x[y], x[z], \ldots x[u]$, . . . (144) was im Einklang steht mit (130); denn $x[y]$ *gbm.* $x[= \varphi(y)]$ d. h. x = die Anfangs-Dim.

Ohne Betonung der Anfangs-Dim. bezeichne ich 2 sich deckende Punkte (Strecken, Gebiete), etwa a und b, gemäß (109), da sie offenbar zu einander gehören, durch den Ausdruck $a \circ b$. Doch kann bei verschiedenen besondern Zahlen, etwa 2 und 7, die P [2] und P [7] bedeuten, nun nicht ohneweiters nach (77) $2 \circ 7 = 2 . 7 = 0$ gesetzt werden, da die Zahlen auch verschiedenen Dim. angehören können. Man kann zwischen dem Associations- und dem Complexionszeichen den Unterschied statuieren, dass man $2 \circ 7$ *gbm.* ${}^{x}2 \circ {}^{y}7$ *gbm.* $(x = 2) \circ (y = 7)$ annimmt, dagegen bei $2 . 7$ auch gleiche Dim. zulässt, also ${}^{x}2 \circ {}^{x}7 = 0$. (145)

Integration von Limitationen. Da auf sprachlichem Gebiete selten einnamige, specielle Zahlen vorkommen und die Namen gewöhnlich limitative Bestimmungen enthalten, so entsteht die Frage: was bedeutet beispielsweise $2 \triangleright 7 [12 \triangleright 33]$ oder die daraus folgende Gleichung $2 \triangleright 7 = \varphi(12 \triangleright 33)$? . . . . (146)

Dass die Gleichung nicht *gbm.* ${}^{x}2 \triangleright 7 \circ {}^{y}12 \triangleright 33 \ldots 1)$ sein kann, erhellt daraus, dass die letztere eine Fläche, die erstere dagegen offenbar eine Strecke darstellt. Dagegen ist bei einzahligen Größen, etwa ${}^{x}2, {}^{y}12$, allerdings $2 = \varphi(12)$ *gbm.* ${}^{x}2 \circ {}^{y}12 \ldots . 2)$ Dies rührt daher, dass ich mir 2 Punkte immer auf irgendeinem Wege: $\varphi, \chi \ldots$ miteinander verbunden denken kann, ohne dass dadurch die Zweidimensionalität verloren geht, wenn ich beide Dim. besonders bezeichne. (${}^{x}2 \circ {}^{6x}12$ würde allerdings $= {}^{x}2$ sein, nicht dagegen ${}^{x}2 \circ {}^{y=6x}12$). Sodann ist der Ausdruck 1.) nur ein abgekürzter Ausdruck für ${}^{x'}2 \triangleright {}^{x''}7 \circ {}^{y'}12 \triangleright {}^{y''}33$, und ich kann mir die verschiedenen Punkte der durch den Ausdruck dargestellten Fläche auch hier durch verschiedene Gleichungen verbunden denken, etwa ${}^{x'}2 \triangleright {}^{x''}7 \circ {}^{y'=\varphi(x')}12 \triangleright {}^{y''=\chi(x'')}33$. Daher ist der Ausdruck (146) von 2.) verschieden und besagt, dass zwar ${}^{x'}2 \circ {}^{y'}12$ und ${}^{x''}7 \circ {}^{y''}33$, dass jedoch unbestimmt bleibt, in welcher Art die Zwischenpunkte zur Deckung gelangen. Mit andern Worten: es besteht neben den beiden Gleichungen gleicher Function: $y' = \varphi(x')$ und $y'' = \varphi(x'')$ noch eine allgemeine Gleichung $y = \varphi(x)$ . . . . (147)

Die Ermittlung dieser letztern nenne ich eine Limitations-Integration. Sie ist der gewöhnliche Weg zur Gewinnung allgemeiner Regeln und Gesetze.

Nach den vorstehenden Erweiterungen der mathematischen Darstellungsmittel wird es nun möglich sein im folgenden, wo ich von speciellen grammatischen Erscheinungen handeln will, nur das Wichtigste einer eingehendern Erörterung zu unterziehen, im übrigen mich jedoch nur auf Andeutungen zu beschränken, ohne der Verständlichkeit Eintrag zu thun.

Substantiva. Die concreten Substantiva sind n-dimensionale Zahlen, die unter andern immer auch die Dim. m d. i. Materie enthalten muss, sei es empirische oder bloß ideelle, wozu auch die sogenannte Immaterialität (als conträrer Gegensatz zur Materie) gehört. Beispiele: Eisen, Mensch, Haus; Kreis, Juppiter. Die Numeralisierung der Materie geschieht auf verschiedene Weise, am einfachsten durch Angabe des Atomgewichtes, wobei m bei chemisch zusammengesetzten Stoffen auch mehrdimensional sein kann.

Bezeichnet man die Nomina concreta mit einem großen Buchstaben, etwa A, so ist A immer $= [{}^{m}a] = {}^{m}a + {}^{x}b + {}^{y}c_1 \triangleright c_2 + {}^{z}\xi + \ldots$, (148) wobei einige Dim. bestimmte, etwa a, b, $c = c_1 \triangleright c_2$ andere, etwa ξ, unbestimmte, variable Zahlen sein können.

Die bestimmten sind die w e s e n t l i c h e n, die unbestimmten die „unwesentlichen" Merkmale.

Es ist selbstverständlich Geb. $A = G\,[{}^{m}a] = G\,.\,({}^{m}a + {}^{x}b + \ldots) = G\,({}^{m}a\,.\,{}^{x}b\,.\,{}^{y}c_1 \triangleright c_2\,.\,{}^{z}\xi \ldots)$, und da $G\,{}^{z}\xi = \text{ъ}$, ... (149) denn ξ kann alle Werte von $-\infty$ bis $+\infty$ annehmen, so ist nach (34) GA weiter $= G\,{}^{m}a\,.\,{}^{x}b\,.\,{}^{y}c\,.\,\text{ъ} = G\,{}^{m}a\,.\,{}^{x}b\,.\,{}^{y}c$. Dadurch ist der ganze Streit der Nominalisten und Realisten ins richtige Licht gerückt. Nur im Falle, dass die Namen als Gebiete verstanden werden, können die unwesentlichen Merkmale vernachlässigt werden, sonst nicht; denn ich kann mir den Gegenstand irgend eines generellen Namens, beispielsweise einen Vogel, nicht ohne die unwesentlichen Merkmale, etwa des Ortes, vorstellen. Darnach ist $A = {}^{m}a + {}^{x}b + {}^{y}c + {}^{z}\xi + \ldots$ nicht etwa $= {}^{m}a + {}^{x}b + {}^{y}c$; denn ${}^{z}\xi$ nicht $= 0$, sondern eine variable Größe. . . . (150)

Ebenso leicht lassen sich andere Functionen von A berechnen, z. B. die logische Function der Negierung. $A_{\imath} =$ Nicht-A (A als Gebiet zu verstehen) $= ({}^{m}a + {}^{x}b + {}^{y}c)_{\imath} = \text{ъ} - G\,{}^{m}a_{\imath}\,{}^{x}b\,{}^{y}c - G\,{}^{m}a\,{}^{x}b_{\imath}\,{}^{y}c - \ldots .\ G\,{}^{m}a_{\imath}\,{}^{x}b_{\imath}\,{}^{y}c_2 \triangleright c_1$. Bei der Multiplication von A mit reinen Zahlen (Cardinalzahlen), etwa $n \times A$, ist jedoch auf die Multiplication von Strecken zurückzugreifen.

Individual-Namen. Zählbarkeit. Wir haben sub (69) die Bedeutung des Operators $p\times$ und $p\times'$ kennen gelernt. Noch allgemeiner bezeichne ich mit dem Operator $p\times_,$, dass sich die Multiplication nur auf die Quantität mit beliebig veränderlicher Lage bezieht, also allgemein, für $a = x \rhd (x+5)$, $3\times_,(x \rhd (x+5)) = x_1 \rhd (x_1+5) + x_2 \rhd (x_2+5) + x_3 \rhd (x_3+5)$ . . . . (151)

Der Ausdruck kann in besondern Fällen in e i n e neue Strecke übergehen, etwa $= x' \rhd (x' + 3\times 5)$. Man kann dies andeuten durch $3\times . a$ . . . . (152)
In jedem Falle ist $Q\, 3\times(x \rhd (x+5)) = 3\times Q\,(x \rhd (x+5))$. (153)

Es ist im allgemeinen also $3\times_, a = a' + a'' + a'''$, ... (154)
so dass $Q\,3\times a = 3\times Q\, a$.

Wir haben unter (61) eine Strecke s eine 2-dimensionale Größe genannt, die nun, nachdem wir die Mittel dazu haben, auch als solche darstellbar ist. Bedeutet nämlich a den Anfangspunkt, e den Endpunkt, q die Quantität der Strecke, dann ist $s = x \rhd (x+5)$ *gbm.* ${}^{a}x + {}^{q}5 = {}^{e}y + {}^{q}5$ *gbm.* ${}^{a}x + {}^{q}(x+5) = {}^{a}(y-5) + {}^{e}y$ . . . . (155)

$3\times_,$ ist dann $= 3\times_,({}^{a}x + {}^{q}5) = {}^{a}x', x'', x''' + {}^{q'=3\times q}15$. (156)

Der „Multiplicator", eigentlich der Operator $\times_,$ oder der Z ä h l e r eines Namens oder einer n-dim. Zahl macht also die unwesentlichen Merkmale zu n-deutigen, im allgemeinen nicht zusammenziehbaren, also n-dim. Größen. Die wesentlichen Merkmale bleiben auch nach einer ev. Multiplication unverändert, denn es ist beispielsweise $3\times{}^{x}5 = {}^{3x}15 = {}^{x}5$; und es gibt im allgemeinen nur e i n e Dim. (q = Quantität, allgemeiner n = Anzahl), mit der der Multiplicator (Zähler) zusammenziehbar ist, und die, wenn sie nicht bereits im Namen enthalten ist, durch den Multiplicator selbst als n e u e Dim. hinzugefügt wird. Ich nenne sie die Zähldimension. Es ist also unter „$3\times[{}^{x}5]$" zunächst zu verstehen $3\times_,[{}^{x}5]$, und dieses $= {}^{q}3 + {}^{x}5 + \ldots$ resp. ${}^{n}3 + {}^{x}5 +$ . . . . (157)
oder $= [{}^{x}5]' + [{}^{x}5]'' + [{}^{x}5]'''$. In einer andern Form: „$3\times A$" $= 3\times_, A = ({}^{n}3) \circ A$ oder auch, wenn ich $n[A]$ zu einer n e u e n Dim.: (A) erhebe, $= {}^{(A)}3$ . . . . (158)

Z ä h l b a r sind nur Individual-Namen. Diese enthalten eine besondere Dim., die ich die individualisierende nenne und mit i bezeichne. Diese umfasst oft außer einer bestimmten Quantität eine b e s t i m m t e Form (f), wozu noch eine bestimmte Organisation (v) treten kann. (Das einfachste Maß einer Organisation oder Organisationsstufe ist die Anzahl der differenzierten Theile oder Organe). Bedeutet γ eine bestimmte, γ_I eine unbestimmte oder variable Zahl, so ist ein Individual-Name I auszudrücken durch $[{}^{i}\gamma] = [{}^{q}\xi + {}^{f}\eta + {}^{v}\vartheta + \ldots]$ . . . . (159)

Die Dim. q, auch f, ev. in Verbindung mit v u. a. Merkmalen, bedingen einzeln oder in ihrer Gesammtheit i d. h. die Individualität, welche ihrerseits die E i n h e i t der Zähldimension bestimmt. Ein Beispiel wird die Sache erläutern.

Bedeutet K „Kreis“, r „Radius“, so ist $K = [^{r}a]$, wozu als Definiendum $^{1}\gamma$ zu denken ist. „Drei Kreise“ $= 3\times, K = K' + K'' + K''' = [^{r}a]' + [^{r}a]'' + [^{r}a]''' = [^{r'}a'] + [^{r''}a''] + [^{r'''}a''']$. Für alle diese K gilt als Definiendum, das ev. hinzugefügt werden kann, derselbe Ausdruck: $i = f = {}^{(x-p)^2 + (y-q)^2 - r^2}0$ *(Fig. 31.)*. Die Zähldimension $Z'Z = n$ kann immer so gewählt werden, dass $OO' = O'O'' = O''O''' = {}^{n}1$, also $OO''' = {}^{n}3$. Ich kann also, da n von i bedingt wird, ohne die Bedeutung zu ändern, auch schreiben $K = [^{r}a + {}_{n}1]$ und $3\times, K = [^{3\times, r}3\times, a + {}^{3\times \cdot n}3]$.

„Drei gleiche Kreise“ ist auszudrücken durch $(3\times, K)[r = a] = [^{r}a]'[^{r}a] + [^{r}a]''[^{r}a] + [^{r}a]'''[^{r}a]$, etwa $[^{p}p' + {}^{r}a] + [^{p}p'' + {}^{r}a] + [^{p}p''' + {}^{r}a]$ u. s. f.

Bei einem I ist selbstverständlich $n \times I$ immer als $n\times, I$ zu verstehen. $^{3\times \cdot r}3\times a$ würde einen neuen Kreis von 3-fachem Radius, also ein neues Gebilde von derselben Individualität i bedeuten. Auch $^{r'=3\times, r}(a' + a'' + a''')$ würde e i n e n Kreis vorstellen. Will man auch die Nicht-Zusammenziehbarkeit mehrerer Theildim. zu einem neuen Gebilde gleicher Individualität besonders bezeichnen, so kann man bei e i n e r Dim. etwa schreiben: $3\times_{,} r$, so dass $[3\times_{,} r]$ *gbm.* $3\times_{,}[r] = \times_{,} K$, (160) oder wegen der besondern Individualität des K auch $= 3\times, K = 3\times K$; denn $3\times K$, kann n i e zu einem neuen Gebilde d e r s e l b e n Individualität zusammengefasst werden, etwa $[3\times K] = K'$. Dagegen ist bei andern Individualitäten, beispielsweise bei Strecken S (und 1-dim. Größen) $3\times_{,} S$ nicht *gbm.* $3\times, S$, denn $[3\times, S] = 3\times . S$ kann wieder eine neue Strecke bilden, etwa S'.

Doch kann $3\times_{,} K$ zur Einheit einer n e u e n Individualität zusammengefasst werden, was man mit $[3\times_{,} K]$ bezeichnen kann (161) wobei die neue Individualität i', in unserm Falle *(Fig. 31.)*, gleich ist dem analytischen Ausdruck für 3 sich berührende Kreise. Auf die Art gelangen wir zu den S a m m e l n a m e n. Ist $n = \gamma$, eine bestimmte Zahl, so werden die Collectiva zu Individualnamen höherer Ordnung ... 1.), bleibt $n = \gamma_1$, unbestimmt, so werden sie Stoffnamen höherer Ordnung ... 2.). Beispiele: 1.) Wald, Regiment; 2.) Laub. Die erstern sind zählbar, die letztern nicht.

S t o f f n a m e n sind also „Concreta $\circ[^{1}\gamma_1]$“. Sie werden zählbar, wenn zu ihnen ein „individualisierender“ Name hinzugefügt wird. Diese letztern füllen eine Lücke in der herkömmlichen Eintheilung der Nomina aus. Bezeichnet man sie allgemein mit J und die Stoffnamen mit M,

so ist $J \circ M = I$ . . . . (162)
Beispiel: Ein Liter Wasser.

Nun stehen uns genug Mittel zur Verfügung, alle Stoffe, auch die chemisch zusammengesetzten, analytisch auszudrücken. Ist g = Atomgewicht, so ist $H = [{}^{g}1]$, $O = [{}^{g}16]$, und da ich allgemein $[{}^{x}a + {}^{y}3]$ zu einer neuen Dim.: ${}^{(x)}3$ resp. ${}^{(y)}a$ zusammenfassen kann, so ist „Wasser", $= H_2 0$, auszudrücken durch: $[{}^{2\times,g}2] + [{}^{g}16] = [{}^{g}1 + {}^{n}2] = [{}^{g}16 + {}^{n}1] = {}^{(H)}2 + {}^{(O)}1 = {}^{(H)}2 \circ {}^{(O)}1$, ... (163)
womit die chemischen Formeln mit unserer Ausdrucksweise vermittelt erscheinen.

Die A b s t r a c t a sind eindimensionale Zahlen: Eigenschaften, Zustände, oder Zahlen von wenigen Dim.: Verhältnisse, oder Mutationen solcher: Handlungen. Ich bezeichne sie gewöhnlich mit einem kleinen Buchstaben. Beispiele: Höhe, Länge, Krankheit; ist g = grün, so ist g_{I} .˙ g = das Grünen, Grünwerden, s = Sein, s_{I} .˙ s das Werden, s .˙ s_{I} das Vergehen, k Krankheit, k_{I} .˙ k Erkranken, k .˙ k_{I} Genesen, h haben, h_{I} .˙ h Erhalten, h .˙ h_{I} Verlieren, h .˙ h Behalten, s .˙ s Bleiben u. s. f. (164)

Auch bei den Abstractis gibt es In'ividua'- und Nicht-Individualnamen (den Stoffnamen entsprechend). Beispiel der Sprung, das Springen. Die erstern sind zählbar, die letztern nic'it. Die individualisierenden Namen sind hier Ausdrücke für eine bestimmte Zeitdauer. Beispiel: 3 Jahre Ehrverlust.

Die **A d j e c t i v a** bezeichnen nicht die **E i g e n s c h a f t e n**, wie es in den herkömmlichen Grammatiken gewöhnlich heißt, sondern sie sind nur Definientia zu einem u n b e s t i m m t e n Definiendum, das wieder concret oder abstract sein kann. (Es ist also nicht nöthig, eine „Verschiebung" von Kategorien anzunehmen). Ist e irgendeine Eigenschaft, so ist das Adjectiv auszudrücken durch: $X[e] = [e]'$ . . . . (164)
Verbindet man mit X noch die Dim. des grammatischen Geschlechtes: $g = \langle m, f, n \rangle$, oder des natürlichen Geschlechtes: $g' = m', f', n'$ $(= m'_{\mathrm{I}} . f'_{\mathrm{I}})$, und setzt $X[m] = M$, $X[f] = F$, $X[n] = N$, $X[m' + f'] = P$, Person im grammatischen Sinne, $X[n'] = R$ (res) so sind dadurch die Ausdrücke für die Motion der Adjectiva gewonnen: $M[e]$, $F[e]$, u. s. f. (165)

Das Umgekehrte, ein bestimmtes Definiendum mit einem unbestimmten Definiens, ist der Ausdruck eines relativen Namens. Beispiele: Sohn, Vater, $\arcsin x = a[\circ s = x]$, $\mathrm{sinarctang}\, x = s[\circ t = x]$ u. s. f. (166)

Haben wir in einer Association, Gleichung, Ungleichung u. a.: $a \circ b_0 \circ c$ . ., mit b_0 das Definiendum bezeichnet, so bedeutet consequenterweise dasselbe Zeichen in einem Definiens das d i r e c t e A r g u m e n t. Beispiele: $[n - 2, (n - 1)_{.0}, n, n + 1]$ bedeutet $[n' - 1, n', n' + 1, n' + 2]$, und $[y = x_{.0} + 4] = [x = y - 4]$ u. s. f. . . . . (167)

Darnach ist ein Comparativ auszudrücken durch $[e_{.0} > e']$, und ein Superlativ durch $[e_{.0} > e', e'', e''', \ldots]$ . . . . (168)

Vom Verbum infinitum ist der Infinitiv ein Nomen abstractum, zu dem als weitere Bestimmungen die Zeit (t), ev. auch die Diathesis (d) und die Construction eines Verb. fin. dazu kommt. Das Particip ist ein Verbaladjectiv. Der allgemeine Ausdruck des Infinitivs ist daher $(a + {}_t b + {}_d c + \ldots) = a'$, und des entsprechenden Particips: $X[a']$ (169)

Wie die Pronomina zu behandeln sind, mag durch einige Beispiele nur angedeutet werden. Ist e die Entfernung zwischen dem Beobachter (dem Redenden) und einem Objecte, und ist $e' > e''$, so ist $X[e'] = d\ldots$ dieser, $X[e''] = j\ldots$ jener, d_I = die andern.

C o m p l e x i o n e n v o n Q u a n t i t ä t e n u n d G e b i e t e n. Man kann den Ausdruck $Q\,a$ (Quantität des Gebietes a) auch auffassen als eine Größe mit bestimmter Quantität und unbestimmten Gebiete; also $Q\,a = Q\,a\,.\,G\,x$. Dann ist $Q\,a\;Ga = Ga = a$; dagegen bedeutet $Q\,a\;G\,b$ *(Fig. 32.)* ein Gebiet von der Quantität a, — wenn $Q\,a < Q\,b$, irgendwo innerhalb des bestimmten Gebietes b, ... (170)
— wenn $Qa \geqq Qb$, $Qa\,Gb = Gb$. Es ist nun möglich unter der Bedingung, dass $Qa \leqq Qb$, die Complexion in ein Product zu verwandeln, denn $Qa\,.\,Gb$ ist offenbar $= \frac{Qa}{Gb} \times' Gb = \alpha \times' b$ . . . . (171)
${}^{\alpha}1 = \pi$ bedeutet dann „alle" und ist $= (a_1 + a_2 + \ldots a_n)_{.0} = (n' = n)[n]$, ${}^{\alpha}m \circ (m > 0) = \mu =$ „einige" $= (a_1 + a_2 + \ldots a_m)_{.0} + a_{m+1} + \ldots a_n = (n' = m)[n]$, ${}^{\alpha}0 = \varkappa =$ „keiner" $= 0_{.0} + a$ . . . . (172)

$Q\,1\,.\,G\,x = \iota =$ „irgendeiner, einer", $\iota\,.\,d_I$ bedeutet dann „ein anderer". Ist $x =$ „er, irgendeiner", dann ist auch $\iota\,.\,x_I$ = ein anderer, $(\iota\,.\,x_I)_I$ = nicht ein anderer = selber, ipse, und $x\,.\,(\iota\,x_I)_I =$ „er selber". Es wird dadurch x besonders hevorgehoben. Dagegen $(x + \iota\,x_I)\,.\,Q\,2$ = er u n d ein anderer, $(x + \iota\,x_I)\,.\,Q\,1$ = er o d e r ein anderer, $((x + \iota\,x_I)\,.\,Q\,2)_I =$ „nicht: er u n d ein anderer", und $x\,.\,((x + \iota\,x_I)\,Q\,2)_I$ = er allein, solus, u. s. f. . . . . (173)

Dadurch sind zugleich einige Conjunctionen und namentlich die Frage erledigt, wann „+" als „und" und wann als „oder" zu lesen ist.

Ich habe bereits bemerkt, dass in „$[a_{.0}, b, c]$" a das directe Argument bedeutet, d. h. $[a_{.0}, b, c] = [a = \chi(b, c)]$. Ist zum obigen Definiens als Definiendum etwa x zu denken, so ist nach (139) $x[a = \chi(b, c)] = x[= \varphi(a) = \varphi\,\chi(b, c)]$, und schreibt man für „$\varphi(a) = \varphi(a_{.0})$" $a_{(0)}$, so ist klar, dass damit das in einem Definiens enthaltene Definiendum bezeichnet wird.

Der Ausdruck eignet sich deshalb zur Darstellung der relativen Pronomina, wenn man mit dem Buchstaben τ in $[\tau_{(0)}]$ zugleich den Sinn verbindet, dass in „$[x = \tau_{(0)}] = \chi^0(\tau) = \tau]$" φ die specielle Function χ^0

bedeute. Es ist dann immer $x[x] = x$, d. h. eine Größe, durch sich selbst definiert, bleibt sich selbst gleich. Es ist also in „$x[\psi(a, b, \tau_{(0)} \ldots)]$" $\tau = x$, in „$y[\psi'(c, \tau_{(0)}, d, \ldots)]$" $\tau = y$, in „$z[\psi''(\tau_{(0)}, e \ldots)]$" $\tau = z$ . . . d. h. ein und derselbe Name (beispielsweise im Lateinischen qui, quæ, quod) bezeichnet immer etwas Verschiedenes, immer das jeweilige Definiendum.

Das Verbum finitum ist ein Satz. Die Adverbia (die relativen *gbm.* den subordinierenden Conjunctionen, die demonstrativen *gbm.* coord. Conj.) sind Casus-Verhältnisse (meistens von Pronominal-Begriffen), die Präpositional-Ausdrücke sind umschriebene Casus obliqui; alles das siehe unter E!

Von den Cardinalzahlen war schon die Rede, es erübrigt nur noch ein Wort über die Ordnungszahlen zu sagen. Ich beginne mit einem speciellen Beispiele: „Das 3te (= dritte) Jahr". Da der Ausdruck „3te" dadurch entstanden zu denken ist, dass zu „3" eine Bezeichnung, das Suffix „te", dazutritt, so ist 3 nach (143) als Argument einer Function aufzufassen, und die Functionsgröße oder das Definiendum ist das Jahr, also eine Einheit. Ich kann also dafür screiben $J[3]$ = „das Jahr drei". Die Ordnungszahl hat also den Wert eines Index. Lässt sich aus den durch sie bestimmten Individuen (in unsrem Falle = Jahre) eine continuierliche Dim. zusammensetzen, so ist das Individuum eine Strecke. Die dafür in der Geometrie übliche Bezeichnung sind bekanntlich, da eine Strecke durch 2 Punkte definiert wird, 2 Punkte: der Anfangs- und der Endpunkt, beispielsweise: Strecke AB. Um diesen Ausdruck mit unserm analytischen sowie mit dem grammatischen zu vermitteln, ist zu schreiben: Strecke $[A, B]'$, in unserm Falle: $J[2, 3]'$ (vgl. die Zahlenlinie), allgemein: „das n^{te} Jahr" $= J[n-1, n]'$, oder das directe Argument n nur einmal gesetzt, $= J[n]$, wie oben. (174)

Alle diese Ausdrücke sind also einander äquivalent. Auf deductivem Wege erhält man sehr einfah für $n = 0$, $n = -2$, u. s. w. den Begriff der „nullte" sowie den der negativen Ordnungszahlen. Das „nullte" Jahr $= J[0] = J[-1, 0]'$, und das „minus zwei"-te $= J[-2] = [-3, -2]'$, welche Zählungsart bekanntlich in der Astronomie gebräuchlich ist. Die Grammatik kennt dagegen nur positive Zahlen. Die Sprache ändert deshalb für negative Ordnungszahlen die Richtung des Zählens und bezeichnet diese Aenderung besonders durch Ausdrücke wie: „vor Christi Geburt", „unter Null" u. a. Das „erste Jahr vor Chr. Geb." ist also *gbm.* $J[-1, 0]'$, und allgemein: „das n^{te} Jahr vor Chr. Geb." $= J[n]'' = J[-n, -(n-1)]' = J[-(n-1)]$ . . . . (175)
Das „erste Jahrzehnt" $= J[0, 10]' = J[0 \times 10, 1 \times 10]' = 10 \times J[0, 1]' = D[0, 1]'$ und enthält die Jahre „das erste" $\triangleright$ „zehnte" $= J[0, 1]' \triangleright \triangleright J[9, 10]'$. Das „erste Jahrhundert" $= J[0, 100]' = J[0 \times 100, 1 \times 100]'$

$= H[0,1]'$ und umfasst die Jahre: $J[0,1]' \triangleright J[99,100]'$. Allgemein enthält die Strecke $[a,b]'$ die Einheiten $[a, a+1]' \triangleright [b-1, b]'$. (176) Das „zwanzigste Jahrhundert“ ist demnach $= H[19,20]' = J[1900, 2000]'$ und umfasst die Jahre: $J[1900, 1901]' \triangleright J[1999, 2000]'$ d. h. das 1001te bis incl. 2000ste Jahr.

Wie selbstverständlich auch einem die Resultate der vorstehenden Erörterung dünken mögen, sie sind es nicht, wie die in Bezug auf ihre Endergebnisse allerdings recht absonderliche Zeitungspolemik über den Beginn des 20. Jahrhunderts beweist.

E. Urtheile. Sätze.

Da die verschiedenen Arten der Sätze (Frage-, Befehlsätze), was ihre Form betrifft, auf Behauptungssätze zurückgeführt werden können („thue das!“ *gbm.* „ich befehle dir, das zu thun“, „hast du das gethan?“ *gbm.* „ich frage, ob du das gethan hast“), soll hier nur von diesen die Rede sein. Ich definiere positiv und ohne Anwendung von Disjunctionen ein Urtheil o d e r einen Satz (= Hauptsatz) als Ausdruck des Abschlusses eines (einactigen) Vergleichens (Messens). Führt dieses Vergleichen zu einem Resultat (g), so erleidet der jeweilige Wissensinhalt (h) des Vergleichenden eine Aenderung und umgekehrt, jede einactige Veränderung des Wissensinhaltes geschieht durch ein Urtheil. Diese Veränderung $h \because h'$ ist entweder *gbm.* Bereicherung, $h' = h + p$ (positive Behauptungssätze) oder mit einer Verminderung des h, $h' = h - p$, (negative Sätze), oder er bleibt unverändert, erfährt also eine Bestätigung, $h' = h$, d. i. $h \because h$. Ist das Vergleichen resultatlos, so ist der Ausdruck desselben ein Fragesatz, $h \because (h + x)$ . . . . (177)

Der Ausdruck eines Satzes ist demnach als Resultat eines e i n - a c t i g e n Vergleichens e i n e (nicht mehrere, u. zw. eine nicht eingeklammerte) G l e i c h u n g, resp. ein mit einer Gleichung äquivalenter Ausdruck.

Der Begriff, von dem man beim Vergleichen (Messen) ausgeht, also das zu Vergleichende, zu Messende, ist das Subject, also durch $a._0$ zu bezeichnen. Der Begriff, mit dem man den Subjectsbegriff vergleicht (misst), ist das Prädicativ, etwa b. Man kann demnach einen Satz auch als Complexion mit einem Anfangsgliede bezeichnen und schreiben $a._0 \circ b$ *gbm.* $a = \varphi(b)$ . . . . (178)
Alles Uebrige einer Gleichung außer dem Subject ist das Prädicat (im weitern Sinne d. h. Präd. m i t oder o h n e Definientia). Der Ausdruck „$= \varphi(b)$“ *gbm.* „$\circ b$“ . . . . (179)

ist also Prädicat. Dieses ist entweder ein Wort, dann ist es das Verb. fin. irgendeines selbständigen Zeitwortes. Oder es besteht aus der „Copula + Prädicativ“; dann ist die Copula das Verb. fin. eines „copulativen“ Zeitwortes. Es sind das Zeitwörter, welche irgend ein Sein bedeuten, etwa s (= sein), $s_1 \therefore s$ = werden, $s \therefore s$ = bleiben, s [N] = in Bezug auf den Namen sein = genannt werden, u. s. f.

Beispiele: „Der Berg ist hoch“ $= B \cdot_0 \circ h$. Nach (148) ist $B = {}^x a + {}^y b + \ldots {}^z \xi$, „hoch“ h nach (164) $= X[h] = {}^x \xi' + {}^y \xi'' + \ldots {}^z h$;. Daraus $B = X[h]$ *gbm.* ${}^x a + {}^y b + \ldots {}^z \xi = {}^x \xi' + {}^y \xi'' + \ldots {}^z h$, woraus nach (104) die Gleichungen folgen: $(a = \xi', b = \xi''), \xi = h$. Aber auch aus $B \circ h = ({}^x a + {}^y b + \ldots {}^z h) \circ ({}^x \xi' + {}^y \xi'' + \ldots {}^z h)$ würde folgen: ${}^x a + {}^y b + \ldots {}^z h$ . . . . (180)

Dieser Operation auf dem Papiere entspricht genau ein adäquater psychischer Vorgang, die Apperception des h an die bereits bekannten a, b, . . ., und das Resultat derselben ist ein neuer Begriff, nämlich ${}^x a + {}^y b + \ldots {}^z h$. Ist τ die Zeit, die seit einer Apperception verflossen ist, so könnte man zu einer nicht eingeklammerten Gleichung, also einem Satz als Definiens hinzufügen $[\tau = 0]$. Das Definiens $[{}^\tau p]$, p eine positive Größe, würde einen Hauptsatz, d. i. eine Gleichung $(a = \varphi(b))[{}^\tau p]$ zu einem Begriff, d. h. einem Nebensatz degradieren. Denn der Nebensatz ist nur ein Theil eines Satzes, einem Begriffe äquivalent, und ist einer eingeklammerten Gleichung gleich zu setzen, also $(a = \varphi(b))[{}^\tau p] = [a = \varphi(b)]$ . . . . (181)

Eine unbestimmte Größe x eines fragenden Hauptsatzes (= Pronomen oder Adverb. interrogat.) wird durch Einklammerung zu einem Pronom. resp. Adverb. relativum, und da man das Definiens $[\tau]$ anstatt zur ganzen Gleichung auch zu einem Theile derselben hinzufügen kann, so verhält sich Interrogativum $\circ'$ Relativum $= x[{}^\tau 0] \circ' x[{}^\tau p]$. . (882)

Während die meisten Sprachen dasselbe Wort als Interrog. und Relat. gebrauchen, wird beispielsweise im Neuslovenischen das Definiens $[{}^\tau p]$ durch — r (= altsloven. že) in Wörtern wie: kdo-r, kako-r u. a ausgedrückt.

Das Satzgebiet und die Satzrealität. Das Gebiet eines Satzes ist das Gebiet seines Subjectes, also $G(a = \varphi(b)) = Ga$; . . . . (183) denn das Maß richtet sich nach dem zu Messenden, nicht umgekehrt, und das Gebiet des Prädicativs wird nur soweit bestimmt, als das Subjectsgebiet reicht. Vgl. das unter (93) Gesagte! Hebt man durch gestrichelte Linien das Subjectsgebiet $(= \varrho)$ hervor, so ist $(\varrho \cdot a) \cdot_0 \circ b$ *(Fig. 30.) gbm.* „einige a sind b“; — es kann also das Gebiet des Subjectes kleiner sein, als das Gebiet des Subject-Allgemeinbegriffs, $\varrho < a$, — und $(\varrho \cdot a) \cdot_0 \circ b$ *(Fig. 32.) gbm.* „alle a sind b“. In beiden Fällen ist das Gebiet des Satzes

ϱ ab $= \varrho =$ dem Gebiete des Subjectes ϱ a. Im zweiten Falle ist ϱ a $=$ π a $=$ a nach (172), also ab $=$ a übereinstimmend mit (7), im ersten Falle ist ϱ a $= \mu$ a $= \mu$ ab > 0.

Dabei wird über die Existenz oder Nicht-Existenz des in den Figu- 32, und 33 schraffierten Gebietes nichts ausgesagt, dieses Gebiet kann auch $= 0$ sein.

Dies wird von den Gegnern der exacten Methode entweder vollständig außeracht gelassen oder nicht verstanden, die, um die Unzulänglichkeit (!) graphischer Behelfe darzuthun, behaupten, das Diagramm des Satzes „der Himmel ist blau" 1.), müsse gelesen werden: „Der Himmel gehört zu den blauen Dingen" 2.). Erstens kann der Satz H.$_0$∘b ebensogut gelesen werden: „Der Himmel hat (das Merkmal der) Bläue; denn die im Ausdruck angedeutete Projection der Dim. des b auf H braucht nicht ausgeführt zu werden; thäte man das, so müsste man schreiben: H.$_0$ ∘ X [b] oder H $=$ X [b]; zweitens bedeutet H $=$ X [b] durchaus nicht Geb. H $<$ G (b), was der Satz 2.) voraussetzt, sondern vielmehr Geb. H $\leqq$ G (b).

Die Satzrealität (die sogenannte Qualität) ist die durch Bejahung und Verneinung des Satzes festgelegte Dim. und ist gleich dem Quotienten: $\frac{ab}{a} = \frac{\varrho}{a} =$ w. Vgl. (93). Dieser Quotient kann bald zum Subject gezogen werden, bald als Qualität mit dem Prädicate verbunden sein. Im erstern Falle ist (für den Fall, dass dieser Quotient von 1 verschieden, $=$ einem echten Bruche) das Satzgebiet kleiner als das Gebiet des Subjects-Allgemeinbegriffes, $\varrho <$ a *(Fig. 33.)*, und die Realität $= 1$, d. h. „es ist gewiss, dass einige „a" b sind"; im letztern Falle ist das Satzgebiet mit dem Subjects-Allgemeinbegriffe identisch, $\varrho =$ a, und dafür die Realität (Wahrscheinlichkeit) ein echter Bruch, d. h. „a ist wahrscheinlich b" oder, wenn man den Begriff „wahrscheinlich" zum Verb. fin. erhebt, „a kann b sein" *(Fig. 34.)* . . . . . . (184)

Bezeichnet man die Satzrealität mit ε, so ist beispielsweise der Satz: Ἐγὼ τυγχάνω ποιῶν, wenn die den Wörtern zugrunde liegenden Begriffe der Reihe nach $= E$, t, p gesetzt werden, im Griechischen zu schreiben: E.$_0$ ∘ (t ε) p, im Deutschen: E.$_0$ ε ∘ t (p ε) . . „ich thue etwas zufällig". (185)

Satzbetonung. Ich schreibe für $\varepsilon = 1$ . . „ist": ϑ und für $\varepsilon = 0$ . . . „ist nicht": ϑ_1, für ein betontes Satzglied x! und trenne (resp. verbinde) Subject und Prädicativ, da letzteres durch ϑ genügend gekennzeichnet ist, anstatt durch das Complexions- und Nullpunktsymbol einfach durch einen verticalen Strich; der Sinn der Satzbetonung kann dann aus folgenden Gleichungen entnommen werden: ϱ a $|\, \vartheta$ b *gbm.* ϱ ab $= \varrho$, ϱ a $|\, \vartheta_1$ b *gbm.* ϱ ab$_1 = \varrho$, ϱ a $|\, \vartheta_1$ b . c *gbm.* ϱ a (bc)$_1 = \varrho = \varrho$ a (b$_1$ c $+$ bc$_1$ $+$

$b_I\, c_I$), $\varrho\, a \mid \vartheta_I\, b!c$ *gbm.* $\varrho\, a\, b_I\, c = \varrho$, $\varrho\, a \mid \vartheta_I\, bc!$ *gbm.* $\varrho\, a\, b\, c_I = \varrho$, $\varrho\, a \mid \vartheta_I$ $b!c!d$ *gbm.* $\varrho\, a\, b_I\, c_I\, d = \varrho$, $\varrho\, a \mid \vartheta\, b!c$ *gbm.* $\varrho\, a \mid \vartheta_I\, b_I\, c$ u. s. f. . (186)

Existential-Sätze und die subjectlosen Sätze. Wir haben oben, Formel (82), einen Existentialsatz: „es gibt a“ mit $a\, \varepsilon = 0'$... oder in abgekürzter Form a d. h. Geb. $a > 0$ bezeichnet. Während also der Satz $ab = a$ auch die Möglichkeit $a = 0$ einschließt und, in hypothetischer Form gelesen, „wenn a ist, so ist b“ *gb.* ist mit „alle a sind b“, bedeutet dagegen ein Existentialsatz immer: $a > 0$. Ein Blick auf die *Fig. 2.* zeigt uns die Richtigkeit des Modus ponens und des Modus tollens der hypothetischen Schlüsse als unmittelbar einleuchtend. Denn es ist klar, dass, wenn $a > 0$, auch $b > 0$ sein muss, und umgekehrt, ist $b = 0$, so muss auch $a = 0$ sein. Was den Inhalt betrifft, sind die Existential-, die hypothetischen und kategorischen Sätze voneinander nicht verschieden, sondern nur der Form nach, und es ist unbegreiflich, wie einige Logiker dazu kommen konnten, die Existentialsätze (subjectlosen Sätze) nur als Sätze, nicht als Urtheile gelten zu lassen, da sich doch jeder Existenzialsatz in einen äquivalenten kategorischen, und jeder kategorische in einen äquivalenten hypothetischen verwandeln lässt und umgekehrt. „Alle A sind B“ ist *gbm.* „Wenn A ist, so ist B“ und *gbm.* „Es ist der Fall, dass alle „A“ B sind“, oder „Es ist der Fall, dass, wenn A ist, dann auch B ist“. „Es regnet“ *gbm.* „der Regen ist wirklich“ u. s. f. Es entsteht nun die Frage, wie die verschiedenen grammatischen Formen eines Satzgebildes auch analytisch auszudrücken sind. Antwort: Der hypothetische Nebensatz ist als Satzglied eine Function u. zw. eine Function der Satzrealität. Der Satz: „Wenn „a“ b ist, so ist „c“ d“ ist also auszudrücken durch: $\varphi(\varepsilon[a\,._0 \circ b\, \varepsilon]) = \varepsilon'[c\,._0 \circ d\, \varepsilon']$ oder $c\,._0 \circ d\, \varepsilon'[\circ\, \varepsilon = \varphi(\varepsilon[a\,._0 \circ b\, \varepsilon])]$, ... (187)
der Satz „Es ist der Fall, dass „a“ b ist“ $= \varepsilon[a\,._0 \circ b] = 1$, und „Es ist der Fall, dass a ist“ = „Es gibt a“ $= \varepsilon[a > 0] = 1$ *gbm.* $a = 0'$ *gbm.* $a > 0$, u. s. f. (188)

Immer ist ein Urtheil äquivalent mit einer (nicht eingeklammerten) Gleichung. Das lateinische „pluit“ (ein subjectloser Satz) $= p \circ^{\varepsilon} 1$, nach (185) ein Verb. finitum ohne Subject. Zum deutschen „Es regnet“ ist ъ als Subject hinzuzufügen, also ъ $\mid p\, {}^{\varepsilon}1$; den offenbar ist das Gebiet des deutschen „es“ ganz unbestimmt, also = ъ. Das stimmt mit (34) überein, wonach $p\, {}^{\varepsilon}1 =$ ъ $p\, {}^{\varepsilon}1$, sowie mit der Thatsache, dass die „subjectlosen“ Sätze zumeist Witterungsverhältnisse betreffen, in welchen Fällen ъ (vgl. Anmerk. S. VIII) das ganze jeweilige Gesichtsfeld vorstellt.

Begriffsrealität. Stellt nun $a\, \varepsilon$ oder $a\, \vartheta$ resp. $a\, \vartheta_I$ ein Verb. fin. oder einen Satz vor, so wird mit $a[\vartheta]$ resp. $a[\vartheta_I]$ offenbar die Realität eines Begriffes ausgedrückt, und $a[\vartheta] = a$, $a[\vartheta_I] = a_I$ . . . . . (189)

Ist $x \equiv \xi \pmod 2$, $y = \eta \pmod 2$, $z = \zeta \pmod 2$ …, und schreibt man für $a[^{\vartheta}\xi] = a_x$ u. s. f., so können wir für $a\,b + a_1\,b + a\,b_1 + a_1\,b_1$ viel kürzer schreiben: $a_x\,b_y$. Dann bedeutet $a_x\,b_x = a\,b + a_1\,b_1$ die Aequipollenz der Begriffe, $a_x\,b_{x+1}$ den contradictorischen und $a_x\,b_y \circ [1 = x(1-y) + (1-y)(1-x) + y(1-x)]$ den conträren Gegensatz. (190) Daraus $xy = 0$, also $x = \frac{0}{y}$, $y = \frac{0}{x}$, d. h. für $y = 1$ wird $x = 0$ und für $y = 0$, $x = \frac{0}{0}$ d. i. 0 o d e r 1.

Der contradictorische Gegensatz könnte auch dargestellt werden durch $a_x\,b_y \circ [1 = x(1-y) + y(1-x)]$ u. s. w. Ueberhaupt sind unter den vorstehenden Modificationen alle George Boole'schen Formeln anwendbar.

Satzglieder. Casuslehre. Alle Casus sind als Satzglieder Functionen der Nomina, u. zw. ist, wenn man mit $A^n, A^g, A^d, A^a, A^l, \ldots$ der Reihe nach den Nominativ, Genetiv, Dativ, Accusativ, Local, … eines Nomens A bezeichnet, der Nominativ als Casus des Subjectes die Nullfunction, d. h. $A^n = \varphi^0(A) = A$. Der Genetiv ist Definiens eines Substantivs, also $A^g = S[\circ A]$, die Bedeutung des Dativs und Accusativs ist aus nachstehenden Erwägungen ersichtlich.

$A \circ B$ kann bedeuten „A hat B" oder „B hat A". Den letztern Satz allein kann man durch $B \circ [A]$ ausdrücken. $B \circ [A] \mathbin{.\!\cdot} C \circ [A] = (B \mathbin{.\!\cdot} C) \circ [A]$ bedeutet dann offenbar den Uebergang des A aus dem Besitze des B in den Besitz des C. Ist u die durch das Subject und das directe Object festgelegte Dim., eine Art Causalitäts-Dim., so kann man auch schreiben: $B^n = B[u = 0]$, $A^a = A[u = 1]$, und wenn $t =$ Zeit, so unterscheidet sich der Nominativ vom Dativ, wie folgt:

$B^n = B[u = 0, t = 0]'$, $C^d = C[u = 0, t = 1]'$ . . . . . . (191)

Verlegte man den Anfangspunkt von B nach A, so würde dies der Umwandlung des Activs ins Passiv gleichkommen. Man würde dann erhalten: $A[u = 0]$, und $B[u = -1]$, dieses letztere als Präpositionalausdruck zu lesen: „von B" . . . . (192)

Andere Präpositional-Ausdrücke wurden bereits sub (142) behandelt. Noch einige Beispiele: „Nach A" bedeutet eine B e w e g u n g $= l_m \mathbin{.\!\cdot} l_n [n = A]$, „von A" $= l_m \mathbin{.\!\cdot} l_n [m = A]$, „durch A" $= l_m \mathbin{.\!\cdot} l_n \mathbin{.\!\cdot} l_p [n = A]$ u. s. f. (193)

Schriebe man statt „$l_m \mathbin{.\!\cdot} l_n$" $l_{n-1} \mathbin{.\!\cdot} l_n$ d. h. würde n zum directen Argument, so würde $l_{n-1} \mathbin{.\!\cdot} l_n$ das latainische „petere" bedeuten, und $[n = A] = A^a$. Liest man $l_m \mathbin{.\!\cdot} l_n \mathbin{.\!\cdot} l_p$ „ich wandere", so ist $(l_m \mathbin{.\!\cdot} l_n \mathbin{.\!\cdot} l_p)[n = A]$ *gbm.* „durch A", und $(l_m \mathbin{.\!\cdot} l_n \mathbin{.\!\cdot} l_p) \circ (l_m \mathbin{.\!\cdot} l_n \mathbin{.\!\cdot} l_p)[n = A] = (l_m \mathbin{.\!\cdot} l_n \mathbin{.\!\cdot} l_p)^{(2)}[n = A] =$ „ich wandere durch A", dagegen $l_{n-1} \mathbin{.\!\cdot} l_n \mathbin{.\!\cdot} l_{n+1} = [m = n - 1, p = n + 1] . (l_m \mathbin{.\!\cdot} l_n \mathbin{.\!\cdot} l_p) =$ „ich durchwandere", und $[n = A] =$ directes Object. (194)

„In Bezug auf A", $= [T[B_{-0}] = A]$. . . . . (195), wenn $T =$ Theil, und B_{-0} in Einklammerungen das absolute Definiendum bedeutet, d. h. $[a, b_{-0}, c\, ..] = b\,[a, b, c\, ...]$, während $[a, b_{\cdot 0}, c\, ...] = x\,[b = \varphi\,(a, c, ...)]$ . . . . (196)

So wie die Glieder eines Satzes eine (einer Gleichung äquivalente) Complexion bilden, so bilden die Sätze einer Abhandlung oder eines ganzen wissenschaftlichen Systems als Glieder höherer Ordnung selbst wieder e i n e vielgliedrige Complexion, denn sie sollen ja alle zugleich giltig sein. Immer aber ist e i n Satz nur e i n e r Gleichung aequivalent und das Anfangsglied der jeweiligen Complexion ist das Subject. Darnach ist Dr. S t ö h r ' s *) Darstellung des Satzes: „Ein Vogel singt auf einem Baume" (S. 65) in folgender Weise richtigzustellen.

Dr. Stöhr setzt a^1 = Vogel, a^2 = Vorgang des Singens, a^3 = Baum, a^4 = Wirkliches, a^5 = jetzt, a^6 = hier, und schreibt $i^4\, a^1 * a^2 * o^{44}\, a^3 * a^4 * a^5 * a^6$, was in unsere Schreibweise etwa so zu transscribieren wäre: $\varphi\,(a^1) = a^2 = \chi\,(a^3) = \psi'\,(a^4) = \psi''\,(a^5) = \psi'''\,(a^6)$. Offenbar ist der Ausdruck f ü n f Sätzen äquivalent. Um den Satz „Ein Vogel singt auf einem Baume" in exacter Weise darzustellen, ist die vorstehende Gleichung mit φ^{-1} zu multiplicieren und die Gleichungen b i s a u f e i n e einzuklammern, wodurch sie zu Definientien des Prädicates werden, d. i. wegen $\varphi^{-1}\,\varphi\,(a^1) = \varphi^0\,(a^1) = a^1$:

$a^1 \underbrace{= \varphi^{-1}\,(a^2)}\,.\,[= \varphi^{-1}\,\chi\,(a^3)]\,.\,[= \varphi^{-1}\,\psi'\,(a^4)]\,.\,[= \varphi^{-1}\,\psi''\,(a^5)]\,.\,[= \varphi^{-1}\,\psi'''\,(a^6)]$ . . . . (197)

F. System der Begriffe. Variation grammatischer Ausdrücke.

Die im vorstehenden entwickelten Bezeichnungsweisen ermöglichen es, aus wenigen Elementen (constit. Dim.) ein ganzes System von Begriffen abzuleiten. Ich beschränke mich auf einige wenige Beispiele. Bedeutet w den Willen des Stärkern, Befehlenden, und v den Willen des Schwächern, Gehorchenden, und g den Gegenstand des v, so ist $[w_{(0)}\,g]$ = Prädicativ des Satzes: „Ich will das thun" *gbm.* $[w_{\iota(0)}\,g_{\iota}]$ = Präd. des Satzes (ich will es nicht unterlassen) = $[w_{x(0)}\,g_{x\cdot}]$.

$[w_{(0)}\,v]$ ist dann = erlauben, $[w\,.\,v_{(0)}]$ = dürfen, $[w_{(0)}\,v_{\iota}]$ = befehlen, $[w\,v_{\iota(0)}]$ = müssen, $[w_{\iota(0)}\,v]$ = verbieten, $[w_{\iota}\,v_{(0)}]$ = nicht dürfen, $[w_{\iota(0)}\,v_{\iota}]$ = erlassen, $[w_{\iota}\,v_{\iota(0)}]$ nicht müssen, u. s. f. . . . . (198).

Dabei ist, wenn d = dürfen, m = müssen, $w_x\,v_y\,g_z = d_p\,g_q = m_r\,g_s$, u. s. f., wobei p und q, resp. r und s Functionen von x, y, z bedeuten.

Das Verhältnis dieser Realitäts-Indices wird aus folgenden Gleichungen klar, die natürlich nur in Bezug auf die Negation giltig und

*) Dr. Adolf S t ö h r. Algebra der Grammatik. Ein Beitrag zur Philosophie der Formenlehre und Syntax. Leipzig und Wien. 1898.

deutbar sind, wobei n = nicht = $n \times n \times n = n^3 = n^5 = ..$, und $n^2 = 1 = n^4 = n^6 = \dots$

1.) $\frac{w}{g} + \frac{v}{g}$ = ich will das, was er will; $= \frac{w+v}{g}$ = ich erlaube es, er darf es thun, $= \frac{nw+nv}{ng}$ = ich erlasse das Nicht-Thun, er muss es nicht unterlassen. 2.) $\frac{nw+v}{g}$ = ich will nicht, was er will; ich verbiete das Thun, er darf es nicht thun, $= \frac{n \times n \times w + nv}{ng} = \frac{w+nv}{ng}$ = ich befehle, es zu unterlassen; er muss es unterlassen. 3.) $\frac{w+nv}{g}$ = ich befehle, es zu thun; er muss es thun $= \frac{nw+v}{ng}$ = ich verbiete, es zuunterlassen; er darf es nicht unterlassen. 4.) $\frac{nw+nv}{g}$ = ich erlasse das Thun, er muss es nicht thun, $= \frac{w+v}{ng}$ = ich erlaube das Unterlassen, er darf es unterlassen . . . . (199)

Das lateinische „legendum est“ (= man muss lesen) ist zu schreiben: $\frac{w+v(o)}{1}$, und „non est legendum“ $= n . \frac{w+nv(o)}{1} = \frac{nw+n \times nv}{1} = \frac{nw+v}{1}$ = „man darf nicht lesen“, u. s. f. . . . . (200)

Die Rechnung mit grammatisch-analytischen Ausdrücken besteht hauptsächlich in der Variation derselben. Eine eingehendere Ausführung dieser Lehre hätte folgende Capitel zu umfassen:

1. Verlegung des Coordinaten-Anfangspunktes (Transformation der Coordinaten), wobei die Ausdrücke wechseln, das Gebilde unverändert bleibt. Ein specieller Fall dieser Transformationen ist die Verwandlung des Activs ins Passiv und umgekehrt.

Schema: $a ._0 \circ b, \circ c \circ d \circ \dots \because a \circ b, \circ c_0 \circ d \circ \dots$ . . . . (201)

2.) Interpolationen. Ist $G e . c = c$, so kann e vor c eingefügt werden; also $a ._0 \circ b, \circ c \circ d$ *gbm.* $a ._0 \circ b, \circ e \circ c \circ d \circ \dots$ . . . . . . (202)

3.) Zusammenfassungen (= Contractionen) und Auflösungen dieser = Umschreibungen. Man kann beispielsweise für $c \circ d = g$ schreiben, und der Ausdruck $a ._0 \circ b, \circ c \circ d \circ \dots$ geht über in $a ._0 \circ b, \circ g \circ \dots$ u. s. f. (203)

$AB \parallel A'B'$, $OC = p^{(2)}$

$OA = {}^{x}a$, $AB = {}^{y}b$, $BC = {}^{z}c$,

$OA' = {}^{x'}a'$, $A'B' = {}^{y'}b'$, $B'C = {}^{z'}c'$

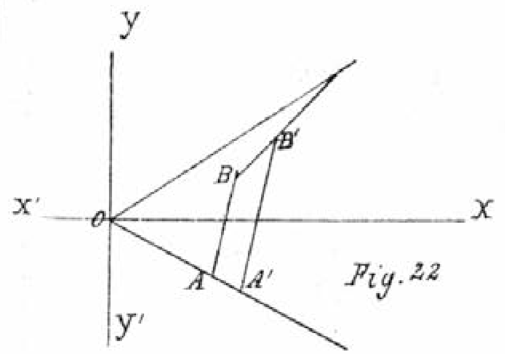


Fig. 22

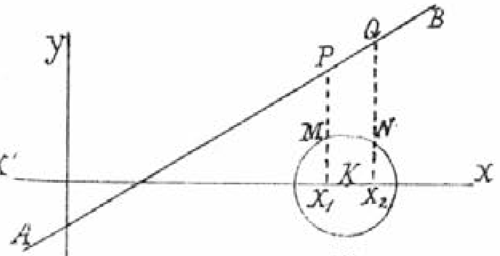
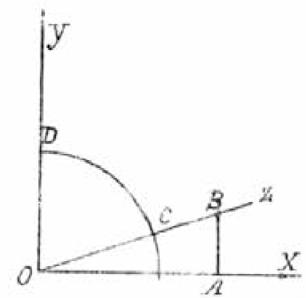


Fig. 23.



$OA = a$, $AB = b$

$OB = \sqrt{a^2+b^2} = c$, $OZ = \sqrt{x^2+y^2} = z$

$OD = i$, $OC = i'$

Fig. 24.

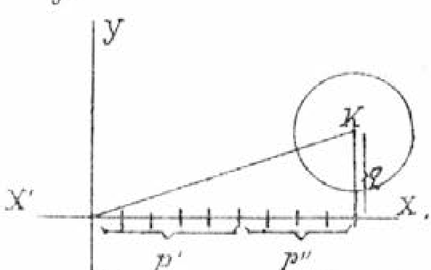
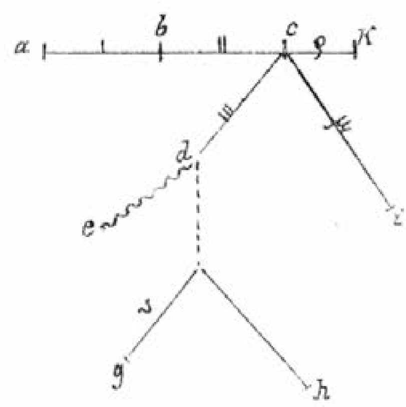
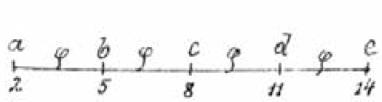
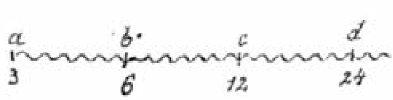


Fig. 25.





$b = \varphi(a) = a + 3$ d. i. $5 = 2 + 3$.



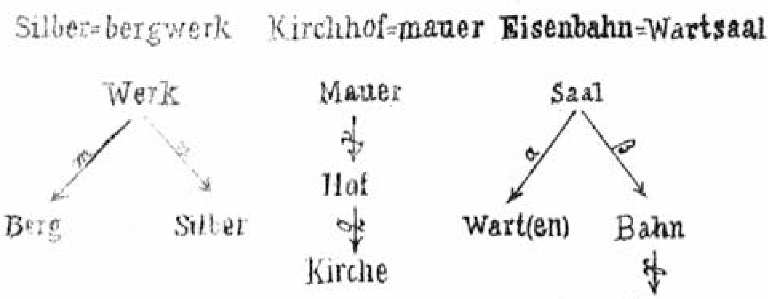
$b = \varphi(a) = a \times 2$.

$c = \varphi(b) = b \times 2$

Fig. 27.

Fig. 28.

Satzbild



Wortbilder.

Fig 29.

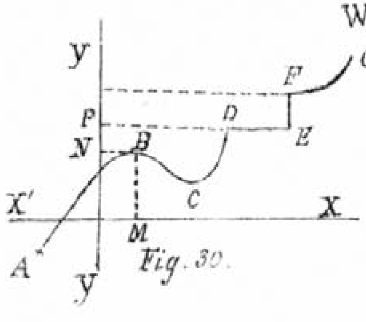


Fig. 30.

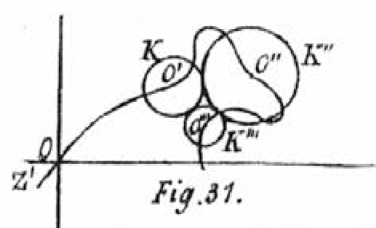


Fig. 31.

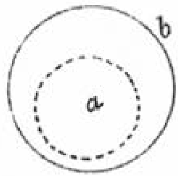


Fig. 32.

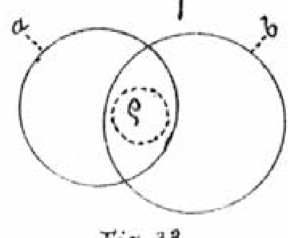


Fig. 33.

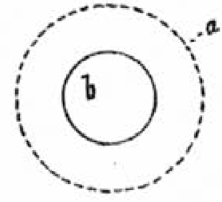


Fig. 34.

SCHULNACHRICHTEN.

I.

Personalstand des Lehrkörpers und Lehrfächervertheilung.

a) Veränderungen.

Mit Min.-Erl. vom 15. Juli 1899, Z. 19.123 wurden die Professoren Dr. Josef Marinko und Ignaz Fajdiga mit der Rechtswirksamkeit vom 1. October 1899, Professor Johann Vrhovec mit der Rechtswirksamkeit vom 1. Jänner 1900 in die VIII. Rangsclasse befördert. [L. Sch. R. 25. Juli 1899, Z. 1960.]

Laut Min.-Erlasses vom 19. Juli 1899, Z. 11.935 blieb Professor Johann Vrhovec auch für das Schuljahr 1899/1900 dem Staats-Ober-Gymnasium in Laibach zur Dienstleistung zugewiesen. [L. Sch. R. 25. Juli 1899, Z. 2001.]

Mit Min.-Erlass vom 19. Juli 1899, Z. 3102 wurde der dem Staats-Gymnasium in Rudolfswert zur Dienstleistung zugewiesene Supplent Franz Vadnjal zum wirklichen Lehrer daselbst mit der Rechtswirksamkeit vom 1. September 1899 ernannt. [L. Sch. R. 25. Juli 1899, Z. 2000.]

Mit Erlass des k. k. Landesschulrathes vom 10. August 1899, Z. 2180 wurde die Bestellung des Supplenten Matthäus Potočnik, mit Erlass vom 1. November 1899, Z. 3307 die Bestellung des Supplenten Dr. Vladimir Herle für das Schuljahr 1899/1900 und mit dem Erlasse vom 5. October 1899, Z. 2815 die Bestellung des Supplenten Johann Koštiál für das erste Semester 1899/1900 genehmigt.

Am 10. September 1899 starb Professor Johann Polanec.

Mit den Erlässen des k. k. Landesschulrathes vom 15. Sept. 1899, Z. 2503 und vom 26. September 1899, Z. 2681 wurde den Professoren Dr. Caspar Pamer und Franz Jeraj die zweite, dem k. k. Gymnasiallehrer Dr. Rudolf Ager die erste Quinquennalzulage vom 1. September 1899 an und mit dem Erlasse vom 9. October 1899, Z. 2886 dem Professor Leopold Koprivšek vom 1. October 1899 an die fünfte Quinquennalzulage zuerkannt.

Mit Min.-Erlass vom 25. Jänner 1900, Z. 35.100 ex 1900 wurde der provisor. Lehrer am Kaiser Franz Joseph-Landesgymnasium in Pettau, Josef Wester, zum wirklichen Lehrer am Staatsgymnasium in Rudolfswert mit der Rechtswirksamkeit vom 1. März 1900 ernannt [L. Sch. R. 3. Februar 1900, Z. 299].

Mit den Erlässen des k. k. Landesschulrathes vom 8. Juni 1900, Z. 1340 und vom 26. Juni 1900, Z. 1443 wurden die Gymnasiallehrer Dr. Josef Pipenbacher und Dr. Rudolf Ager unter Zuerkennung des Professortitels im Lehramte bestätigt.

Mit Min.-Erlass vom 14. Juni 1900, Z. 14.556 wurden die Professoren Dr. Caspar Pamer und Franz Jeraj in die achte Rangsclasse befördert. [L. Sch. R. 23. Juni 1900, Z. 1582.]

b) **Beurlaubungen.**

Mit Min.-Erlass vom 11. October 1899, Z. 27.294 [L. Sch. R. 23. October 1899, Z. 3214] wurde Professor Franz Jeraj krankheitshalber bis zum Schlusse des Schuljahres 1899/1900, mit den Min.-Erlässen vom 29. December 1899, Z. 34.530 [L. Sch. R. 12. Jänner 1900, Z. 71] und vom 2. März 1900, Z. 4631 [L. Sch. R. 9. März 1900, Z. 631] Professor Leopold Koprivšek krankheitshalber für die Zeit vom 7. December 1899 bis zum Schlusse des Schuljahres 1899/1900 und zufolge Erlasses des k. k. Landesschulrathes vom 8. Mai 1900, Z. 1115 ebenso Prof. Dr. Caspar Pamer krankheitshalber für die Zeit vom 20. März 1900 bis zum Schlusse des Schuljahres 1899/1900 beurlaubt.

c) Stand am Schlusse des Schuljahres.

Für die obligaten Lehrfächer:

	Name und Charakter	Ordinarius in der Classe	Lehrfach und Classe	Wöchentliche Stundenzahl
1	**Dr. Franz Detela,** k. k. Schulrath, Director	—	(bis 7. Dec. 1899) Latein VI. (seit 7. Dec. 1899) Latein IV., VI.	(6) 12
2	**Dr. Rudolf Ager,** Professor	VII.	[bis 7. Dec. 1899] Latein VII. — Griechisch V. — Deutsch VII., VIII. (vom 7. Dec. 1899 bis 24. März 1900) dazu noch Griechisch VIII. (seit 25. März 1900) Latein VII. — Griechisch V., VIII. — Deutsch VII., VIII. — Geographie und Geschichte VI.	(16) (21) 25
3	**Ignaz Fajdiga,** Professor, VIII. Rangsclasse, Custos des physikalischen Cabinettes	VI.	Mathematik V.—VIII. — Physik VII., VIII.	18
4	**Franz Jeraj,** Professor, VIII. Rangsclasse	—	beurlaubt	—
5	**Leopold Koprivšek,** Professor, VIII. Rangsclasse	(IV.) bis 7. Dec.	(bis 7. Dec. 1899) Latein IV. — Griechisch VIII. — Deutsch, Slovenisch IV. seit 7. December 1899 beurlaubt	(17) —
6	**Dr. Josef Marinko,** Professor, VIII. Rangsclasse, Weltpriester und Exhortator	—	Religion I.—VIII.	17
7	**Michael Markič,** wirkl. Gymnasial-Lehrer, Custos der Schülerbibliothek (slov. Abth.)	I.	(bis 7. Dec. 1899) Latein I. — Slovenisch I., VII. — Mathematik II. (vom 7. Dec. 1899 bis 24. März 1900) dazu noch Deutsch IV. (seit 25. März 1900) Latein I.— Deutsch IV. — Slovenisch I., VII. — Mathematik II. — Propädeutik VII.	(16) (20) 22
8	**Dr. Caspar Pamer,** Professor, VIII. Rangsclasse, (bis 20. März) Custos der Schülerbibliothek (deutsche Abth.)	—	(bis 20. März 1900) Deutsch V., VI. — Geographie und Geschichte VI., VIII. Propädeutik VII., VIII. seit 21. März 1900 beurlaubt	(17) —
9	**Dr. Josef Pipenbacher,** Professor, Custos der Unterstützungsvereins-Bibliothek	II.	(bis 24. März 1900) Latein II. — Griechisch VI. — Deutsch II. — Slov. II. (seit 25. März 1900) Latein II. — Griechisch VI. — Deutsch II., VI. — Slovenisch II.	(19) 22
10	**Hugo Skopal,** Professor, Custos der Lehrmittelsammlung für den Zeichenunterricht	—	Zeichnen I. (in 2 Abth.) —IV.	19

	Name und Charakter	Ordinarius in der Classe	Lehrfach und Classe	Wöchentliche Stundenzahl
11	**Franz Vadnjal,** wirkl. Gymnasiallehrer, (seit 25. März 1900) Custos der Schülerbibliothek (deutsche Abtheilung)	VIII.	Latein VIII. — Griechisch IV. — Deutsch I., III.	16
12	**Alois Virbnik,** Professor, Custos der Lehrerbibliothek	V.	Latein V. — Griechisch VII. — Slovenisch V., VI. — Mathematik I.	17
13	**Johann Vrhovec,** Professor, VIII. Rangsclasse, Conservator	—	dem Staats-Obergymnasium in Laibach zur Dienstleistung zugewiesen	—
14	**Josef Wester,** wirkl. Gymnasiallehrer,	III.	(vom 1. bis 24. März 1900) Latein III. — Griechisch III. — Slovenisch III., IV., VIII. (seit 25. März 1900) Latein III. — Griechisch III. — Deutsch V. — Slovenisch III., IV., VIII.	(18) 21
15	**Dr. Vladimir Herle,** suppl. Gymnasial-Lehrer, Custos des naturhistorischen Cabinettes	—	(bis 24. März 1900) Mathematik III., IV. — Naturgeschichte I., II., (2. Sem.) III., V., VI. — Physik IV., (1. Sem.) III. (seit 25. März 1900) Mathematik III., IV. — Naturgeschichte I., II., III., V., VI. — Physik IV. — Propädeutik VIII.	(19) 21
16	**Matthäus Potočnik,** suppl. Gymnasiallehrer	IV. seit 7. Dec.	(bis 24. März 1900) Geographie und Geschichte I.—V., VII. (seit 25. März 1900) Geographie und Geschichte I.—V., VII., VIII.	(20) 23

Für die nicht obligaten Lehrgegenstände:

	Name und Charakter	Lehrgegenstand	Wöchentliche Stundenzahl
17	**Ignaz Hladnik,** Organist	Gesang in 2 Abtheilungen	4
—	**Dr. Josef Pipenbacher,** wie oben	Turnen in 3 Abtheilungen	6
—	**Hugo Skopal,** wie oben	Kalligraphie in 1 Abtheilung Zeichnen für Schüler des Obergymnasiums in 1 Abtheilung	2 3

Gymnasialdiener: **Edmund Schott.**

II.

Lehrverfassung.

Der Lectionsplan für die obligaten Lehrfächer schließt sich im wesentlichen an den allgemeinen gesetzlichen Lehrplan (Minist.-Vdg. vom 26. Mai 1884, Z. 10.128; dazu Art. 2 des Min.-Erl. vom 2. Mai 1887, Z. 8752, Min.-Erl. nebst Min.-Vdg. vom 14. Jänner 1890, Z. 370, Min.-Erl. vom 30. September 1891, Z. 1786, Min.-Erl. und Vdg. vom 24. Mai 1892, Z. 11.732, Min.-Erl. vom 6. Juli 1892, Z. 11.297 und vom 20. August 1892, Z. 17.616) an. Speciell normiert der Minist.-Erl. vom 28. Juni 1878, Z. 434, dass für das Gymnasium in Rudolfswert auch nach dessen Umbildung aus einem Realgymnasium in ein reines Gymnasium der Zeichen-Unterricht in den vier unteren Classen einen obligaten Lehrgegenstand zu bilden habe. Den Lehrplan für den Zeichenunterricht normiert die Min.-Vdg. vom 17. Juni 1891, Z. 9193. Mit Min.-Erl. vom 9. December 1891, Z. 19.234 wurde einerseits gestattet, dass der Zeichenunterricht in der IV. Classe der hiesigen Anstalt nur in 3 wöchentlichen Stunden ertheilt werde, anderseits angeordnet, dass die Zahl der dem unobligaten Zeichenunterrichte für die Schüler der Oberclassen gewidmeten Lehrstunden womöglich auf drei in der Woche zu erhöhen sei.

Mit Minist.-Erl. vom 18. März 1882, Z. 19.277 ex 1881 wurde bestimmt, dass das Slovenische als Muttersprache bei jenen Schülern, welche bei dem Eintritte in die Gymnasialstudien als Slovenen vorgeführt werden, als ein obligater Lehrgegenstand zu betrachten sei.

Betreffend die Unterrichtssprache wurden mit Unt.-Minist.-Erl. vom 22. Juli 1882, Z. 10.820 nachstehende Normen erlassen:

a) In der I. und II. Classe ist das Slovenische die Unterrichtssprache für alle Lehrgegenstände mit theilweiser Ausnahme des deutschen Sprachfaches; auf letzteres entfallen 4 wöchentliche Lehrstunden.

b) In der III. und IV. Classe ist das Deutsche die Unterrichtssprache für die Lehrgegenstände „Deutsch“ und „Griechisch“. Bei den Übersetzungen aus Caesar in der IV. Classe kann neben der slovenischen auch die deutsche Sprache in Anwendung kommen. Wöchentliche Stundenzahl für das Deutsche in der III. Classe 3, in der IV. Classe 4.

c) In den relativ-obligaten oder freien Lehrfächern ist die Unterrichtssprache (mit Ausnahme des Gesanges) die deutsche, die Terminologie überhaupt in beiden Sprachen zu geben.

Am Obergymnasium bildet das Deutsche die Unterrichtssprache für alle Gegenstände mit Ausnahme des Slovenischen, bei welchem gemäß den Bestimmungen des Minist.-Erl. vom 20. September 1873, Z. 8172 dieses selbst zur Anwendung kommt.

a) Obligate Lehrgegenstände.

I. Classe.

Religion, 2 Stunden: Katholischer Katechismus. Vom Glauben, von den Geboten, Sacramenten und Sacramentalien.

Latein, 8 Stunden: Formenlehre der wichtigsten regelmäßigen Flexionen, eingeübt an lat.-slov. und slov.-lat. Übersetzungsbeispielen aus dem Übungsbuche, später häusliches Aufschreiben der in der Schule durchgenommenen Übersetzungen. — Memorieren der Paradigmen und Vocabeln. — Wöchentlich 1 Composition von $^1/_2$ Stunde.

Deutsch, 4 Stunden: Empirische Erklärung der Elemente des einfachen und zusammengesetzten Satzes. — Die Formenlehre parallel mit dem slov. und latein. Unterrichte. Einübung der starken Verba gelegentlich der Lectüre. — Lesen, Sprechen, Nacherzählen und Vortragen memorierter poetischer und prosaischer Stücke. — Schriftliche Übersetzungen aus dem Slovenischen ins Deutsche. Im 2. Semester mitunter schriftliche Wiedergabe erklärter Lesestücke. Monatlich zwei Arbeiten, abwechselnd Schul- und Hausarbeiten.

Slovenisch, 3 Stunden: Regelmäßige Formenlehre. — Der einfache, bekleidete und einfach zusammengesetzte Satz. — Lesen, Nacherzählen. — Alle 14 Tage ein schriftlicher Aufsatz erzählenden, erzählend-beschreibenden oder grammatischen Inhaltes.

Geographie, 3 Stunden: Anschauliche Vermittlung der geographischen Grundvorstellungen. Die Tagesbahnen der Sonne inbezug auf das Schul- und Wohnhaus in verschiedenen Jahreszeiten; hienach Orientierung in der wirklichen Umgebung, auf der Karte und am Globus. Beschreibung und Erklärung der Beleuchtungs- und Erwärmungsverhältnisse innerhalb der Heimat im Verlaufe eines Jahres, soweit sie unmittelbar von der Tageslänge und der Sonnenhöhe abhängen. — Hauptformen des Festen und Flüssigen in ihrer Vertheilung auf der Erde, sowie die Lage der bedeutendsten Staaten und Städte bei steter Übung und Ausbildung im Kartenlesen. Versuche im Zeichnen der einfachsten geographischen Objecte.

Mathematik, 3 Stunden. *Arithmetik:* Das dekadische Zahlensystem. Römische Zahlzeichen. Die vier Grundoperationen mit unbenannten und einfach benannten, ganzen und Decimalzahlen. Das metrische Maß- und Gewichtssystem. Das Rechnen mit mehrfach benannten Zahlen. Theilbarkeit der Zahlen, Zerlegung in Primfactoren. Die einfachsten Vorübungen für das Rechnen mit gemeinen Brüchen einschließlich des Aufsuchens des gemeinschaftlichen Maßes und Vielfachen. — *Geometrische Anschauungslehre* (2. Semester; mit der Arithmetik abwechselnd): Die Grundgebilde. Gerade, Kreis; Winkel und Parallelen. Die einfachsten Eigenschaften des Dreieckes. — In jeder Conferenzperiode eine schriftliche Schularbeit.

Naturgeschichte, 2 Stunden: Anschauungsunterricht. Die ersten sechs Monate des Schuljahres: *Thierreich,* und zwar Säugethiere und Insecten in entsprechender Auswahl. — Die vier letzten Monate des Schuljahres: *Pflanzenreich.* Beobachtung und Beschreibung einer Anzahl von Samenpflanzen verschiedener Ordnungen nach ihren wichtigeren Merkmalen, vergleichende Betrachtung derselben behufs Auffassung ihrer Verwandtschaft.

Zeichnen, 4 Stunden: Anschauungslehre. 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 der elementaren Körperformen.

II. Classe.

Religion, 2 Stunden, Liturgik: Katholischer Cultus, kirchliche Personen, Orden, Geräthe, Handlungen und Zeiten.

Latein, 8 Stunden: Ergänzung der regelmäßigen Formenlehre; die wichtigsten Unregelmäßigkeiten in Declination, Genus und Conjugation. Erweiterung der syntaktischen Formen. Accus. cum inf., nom. c. inf. und ablat. absol., eingeübt wie in der I. Cl. — Memorieren und häusliches Präparieren wie in der I. Classe. — Monatlich drei Compositionen mit halb- bis dreiviertelstündiger Arbeitszeit und ein Pensum.

Deutsch, 4 Stunden: Wiederholung und Ergänzung der Formenlehre, namentlich systematische Behandlung der starken Verba. Empirische Behandlung des zusammengezogenen und zusammengesetzten Satzes. Systematische Durchnahme der orthographischen Regeln, Interpunctionslehre. — Lectüre wie in der I. Cl. — Schriftliche Arbeiten wie in der I. Cl., doch vorwiegend Nacherzählungen.

Slovenisch, 2 Stunden: Ergänzung der Formenlehre. Ausführliche Behandlung des Verbums. Der zusammengesetzte und abgekürzte Satz. Interpunctionslehre. — Lesen, Nacherzählen, Memorieren. — Schul- und Hausaufgaben wie in der I. Classe.

Geographie und **Geschichte,** 4 Stunden. *Geographie* (2 St.): Asien und Afrika nach Lage und Umriss, in oro-hydrographischer und topographischer Hinsicht unter Rücksichtsnahme auf die klimatischen Zustände, soweit letztere aus den Stellungen der Sonnenbahn zu verschiedenen Horizonten erklärt werden können. Der Zusammenhang des Klimas mit der Vegetation, den Producten der Länder und der Beschäftigung der Völker ist nur an einzelnen naheliegenden und ganz klaren Beispielen zu erläutern. — Europa: Übersicht nach Umriss, Relief und Gewässern. Die Länder Südeuropas und des britischen Inselreiches nach den bei Asien und Afrika angedeuteten Gesichtspunkten. — Übungen im Entwerfen einfacher Kartenskizzen. — *Geschichte* (2 Stunden): Alterthum. Ausführlichere Darstellung der Sagen. Die wichtigsten Personen und Begebenheiten, hauptsächlich aus der Geschichte der Griechen und Römer.

Mathematik, 3 Stunden, abwechselnd Arithmetik und Geometrie. *Arithmetik:* Erweiterte Übungen über Maße und Vielfache. Zusammenhängende Darstellung und Durchübung der Bruchrechnung. Verwandlung von Decimalbrüchen in gemeine Brüche und umgekehrt. Die Hauptsätze über Verhältnisse und Proportionen. Die einfache Regeldetri mit Anwendung der Proportionen und der Schlussrechnung. Die Procent- und die einfache Zinsenrechnung. — *Geometrische Anschauungslehre:* Strecken- und Winkelsymmetrale. Congruenz der Dreiecke nebst Anwendungen. Die wichtigsten Eigenschaften des Kreises, der Vierecke und Vielecke. — Aufgaben wie in der I. Classe.

Naturgeschichte, 2 Stunden. Anschauungsunterricht. Die ersten sechs Monate des Schuljahres: *Thierreich:* Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische in passender Auswahl. — Die vier letzten Monate des Schuljahres: *Pflanzenreich:* Beobachtung und Beschreibung einer Anzahl von Samenpflanzen verschiedener Ordnungen mit Einbeziehung einiger Sporenpflanzen.

Zeichnen, 4 Stunden: Perspectivisches Freihandzeichnen nach Draht- und Holzmodellen. — Zeichnen einfacher Flachornamente im Umriss.

III. Classe.

Religion, 2 Stunden: Biblische Geschichte des alten Bundes von der Urgeschichte bis auf Christus.

Latein, 6 Stunden. *Grammatik* (3 St.): Lehre von der Congruenz, vom Gebrauche der Casus und der Präpositionen. — *Lectüre* (3 St.) aus Cornelius Nepos. — Präparation. — Alle 14 Tage eine Composition von einer ganzen Stunde, alle drei Wochen ein Pensum.

Griechisch, 5 Stunden: Regelmäßige Formenlehre mit Ausschluss der Verba auf $\mu\iota$. Deutsch-griechische und griechisch-deutsche Übersetzungen aus dem Übungsbuche. Memorieren der Vocabeln. Präparation. Von der zweiten Hälfte des ersten Semesters angefangen alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit, abwechselnd Compositionen und Pensa.

Deutsch, 3 Stunden. *Grammatik:* Systematischer Unterricht in der Formen- und Casuslehre mit Berücksichtigung der Bedeutungslehre. *Lectüre* mit sachlichen und sprachlichen Erklärungen und Anmerkungen und besonderer Beachtung der stilistischen Seite. Memorieren, Nacherzählen, Vortragen. — Monatlich zwei Aufsätze, enthaltend Beschreibungen und Nacherzählungen, abwechselnd Schul- und Hausarbeiten.

Slovenisch, 3 Stunden: Casuslehre; Satzverbindungen, Perioden; Präpositionen. — Lesen, Nacherzählen, Vortragen. — Schriftliche Arbeiten, enthaltend Beschreibungen, Nacherzählungen, Schilderungen nach vorheriger Besprechung in der Schule. — Zahl der Aufgaben wie in der I. Classe, abwechselnd Haus- und Schularbeiten.

Geographie und **Geschichte**, 3 Stunden, abwechselnd Geographie und Geschichte. *Geographie:* Die in der II. Classe nicht behandelten Länder Europas (mit Ausschluss der österr.-ungarischen Monarchie), Amerika und Australien, nach denselben Gesichtspunkten wie in der II. Classe, insbesondere auch rücksichtlich der Erklärung der klimatischen Zustände. — Übungen im Entwerfen einfacher Kartenskizzen. — *Geschichte:* Mittelalter. Die wichtigsten Personen und Begebenheiten mit besonderer Rücksicht auf die Geschichte der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Mathematik, 3 Stunden, Vertheilung wie in der II. Cl. *Arithmetik:* Die vier Grundoperationen in ganzen und gebrochenen allgemeinen Zahlen. Quadrieren und Ausziehen der Quadratwurzel. Im Zusammenhange mit den geometrischen Rechnungen: Unvollständige Zahlen, abgekürztes Multiplicieren und Dividieren; Anwendung des letzteren beim Ausziehen der Quadratwurzel. — *Geometrische Anschauungslehre:* Einfache Fälle der Vergleichung, Verwandlung und Theilung der Figuren. Längen- und Flächenmessung. Pythagoreischer Lehrsatz auf Grund der einfachsten Beweise. Das Wichtigste über die Ähnlichkeit geometrischer Gebilde. — Aufgaben wie in der I. Classe.

Naturwissenschaften, 2 Stunden. (I. Semester) *Physik:* Vorbegriffe: Räumlichkeit und Undurchdringlichkeit der Körper. Charakteristik der drei Aggregatzustände. Lothrechte, wagrechte Richtung; absolutes und specifisches Gewicht. Druck der Luft. — Wärmelehre. — Aus der *Chemie:* Als Vorbereitung: Cohäsion, Adhäsion; Elasticität, Sprödigkeit, Zähigkeit; Mischung, Lösung; Krystallisation. — Synthese, Analyse und Substitution. Nachweis der Gesetze der Erhaltung der Masse und der bestimmten Gewichts- und Raumverhältnisse an wenigen einfachen Versuchen. Grundstoffe; Molecül, Atom; Basen, Säuren, Salze. Die verbreitetsten Matalloïde und einige ihrer Verbindungen. Verbrennung. — (II. Semester) *Naturgeschichte:* Anschauungsunterricht. Mineralreich. Beobachtung und Beschreibung einer mäßigen Anzahl von wichtigen und sehr verbreiteten Mineralarten ohne besondere Rücksicht auf Systematik. Gewöhnlichste Gesteinsformen.

Zeichnen, 4 Stunden: Perspectivisches Freihandzeichnen nach Holzmodellen und Modellgruppen. Zeichnen und Malen von Flachornamenten der antik-classischen Kunstweise. Übungen im Gedächtnis-Zeichnen einfacher körperlicher und ornamentaler Formen.

IV. Classe.

Religion, 2 Stunden: Biblische Geschichte des neuen Testamentes. Übersichtliche Geographie Palästinas.

Latein, 6 Stunden: *Grammatik* (2 oder 3 St.): Eigenthümlichkeiten im Gebrauche der Nomina und Pronomina. Tempus- und Moduslehre. Conjugationen. Prosodie und Elemente der Metrik. — *Lectüre* (4 oder 3 St.): Caesars bellum Gallicum, mit Präparation. In der zweiten Hälfte des II. Sem. wöchentlich 2 St. Auswahl aus Ovids Chrestomathie. — Alle 14 Tage eine Composition von einer ganzen Stunde, alle drei Wochen ein Pensum.

Griechisch, 4 Stunden: Wiederholung und Ergänzung der Formenlehre. Verba auf μι und Verba anomala. Hauptpunkte der Syntax. Übersetzung aus dem Lesebuche. Memorieren der Vocabeln. Präparation. Alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit, abwechselnd Compositionen und Pensa.

Deutsch, 4 Stunden: Systematischer Unterricht in der Syntax des zusammengesetzten Satzes und der Periode. Grundzüge der Metrik. Lectüre, Memorieren, Vortragen und schriftliche Arbeiten wie in der III. Cl.

Slovenisch, 2 Stunden: Systematische Wiederholung des zusammengesetzten Satzes in Verbindung mit der Syntax des Verbums. Grundzüge der Metrik. Lesen, Nacherzählen, Vortragen wie in der III. Cl. — Alle 14 Tage ein schriftlicher Aufsatz wie in der III. Cl.

Geographie und **Geschichte,** 4 Stunden. *Geographie* (2 Stunden): Physische und politische Geographie der österreichisch-ungarischen Monarchie, mit Ausschluss des statistischen Theiles als solchen, jedoch mit eingehender Beachtung der Producte der Länder, der Beschäftigung, des Verkehrslebens und der Culturverhältnisse der Völker. — Übungen im Entwerfen einfacher Kartenskizzen. — *Geschichte* (2 Stunden): Neuzeit. Die wichtigsten Personen und Begebenheiten; Geschichte der österreichisch-ungarischen Monarchie bildet den Hauptinhalt des Unterrichtes.

Mathematik, 3 Stunden. Vertheilung wie in der III. Classe. *Arithmetik*: Die Lehre von den Gleichungen ersten Grades mit einer und mit mehreren Unbekannten und von solchen reinen Gleichungen zweiten und dritten Grades, welche bei den geometrischen Rechnungen vorkommen. Im Zusammenhange mit den letzteren: Cubieren und Ausziehen der Cubikwurzel. Die zusammengesetzte Regeldetri, die Theilregel, die Zinseszinsenrechnung. — *Geometrische Anschauungslehre:* Gegenseitige Lage von Geraden und Ebenen. Die körperliche Ecke. Hauptarten der Körper. Einfachste Fälle der Oberflächen- und Rauminhaltsberechnung. — Aufgaben wie in der I. Cl.

Physik, 3 Stunden (I. Semester): Magnetismus und Elektricität. — Mechanik; speciell Geomechanik. — Beschreibung der Himmelserscheinungen. — (II. Semester): Hydro- und Aëromechanik. — Akustik. — Optik.

Zeichnen, 3 Stunden: Perspectivisches Freihandzeichnen nach einfachen Gefäßformen und Baugliedern. Zeichnen und Malen von Flachornamenten der classischen und der übrigen bedeutenden Kunstweisen. Zeichnen nach ornamentalen Gipsmodellen.

V. Classe

Religion, 2 Stunden: Christkatholische Apologetik.

Latein, 6 Stunden: *Lectüre* (5 St.) (I. Semester): Livius, I. Buch. — (II. Semester): Livius, XXI. (Auswahl) und Ovid (Auswahl vornehmlich aus den Metamorphosen u. Fasti.) — *Grammatisch-stilistische Übungen* (1 Stunde). — Monatlich eine Composition.

Griechisch, 5 Stunden. *Lectüre* (4 St.) (I. Semester): Xenophon, Auswahl nach Schenkls Chrestomathie. — (II. Semester): Homers Ilias, daneben (eine Stunde wöchentlich) Fortsetzung der Lectüre aus Xenophon. — Präparation. Memorieren von Vocabeln und einiger Stellen aus der Ilias. — *Grammatik* (1 Stunde). — Jedes Semester vier Schularbeiten.

Deutsch, 3 Stunden. *Grammatik* (alle 14 Tage 1 Stunde): Wortbildung, Lehnwörter, Fremdwörter, Volksetymologie. — *Lectüre* mit besonderer Rücksicht auf die Charakteristik der epischen, lyrischen und didaktischen Dichtungsgattung. — Ausgewählte Partien aus Wielands Oberon und Klopstocks Messias. Memorieren, Vortragen. — Alle drei Wochen eine Aufgabe, abwechselnd Haus- und Schularbeit.

Slovenisch, 2 Stunden: *Lectüre* von Musterstücken aus der neueren Literatur mit sachlicher und sprachlicher Erklärung. Epische Poesie und ihre Arten. Repetition der Wortbildungslehre. Vortragsübungen. Alle 3—4 Wochen eine schriftliche Arbeit.

Geographie und **Geschichte,** 3 Stunden: Geschichte des Alterthums bis zur Unterwerfung Italiens unter Rom, mit steter Berücksichtigung der Geographie und Hervorhebung der Culturgeschichte.

Mathematik, 4 Stunden. *Arithmetik* (2 St.): Die vier Grundoperationen. Allgemeine Eigenschaften und Theilbarkeit der Zahlen. Negative und gebrochene Zahlen. Verhältnisse und Proportionen. Gleichungen des ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. — *Geometrie* (2 St.): Planimetrie. — In jeder Conferenzperiode eine Schularbeit.

Naturgeschichte, 2 Stunden. (I. Sem.) *Mineralogie:* Krystallographie. Systematische Betrachtung der wichtigsten Mineralien hinsichtlich der physikalisch-chemischen und sonstigen belehrenden Beziehungen. Die gewöhnlichen Felsarten und eine kurze entwicklungsgeschichtliche Skizze der Erde. — (II. Sem.) *Botanik:* Charakterisierung der Gruppen und Ordnungen des Pflanzenreiches auf Grund des morphologischen und anatomischen Baues mit Berücksichtigung der Pflanzenphysiologie und Paläontologie.

VI. Classe.

Religion, 2 Stunden: Christkatholische Glaubenslehre.

Latein, 6 Stunden. *Lectüre* (5 St.): Sallusts Jugurtha. Ciceros I. catilin. Rede. — Auswahl aus Vergils Eclogen und einzelner Stellen der Georgica. Anfang der Lectüre der Aeneis. — Präparation. — *Grammatisch-stilistische Übungen* (1 St.). — Schriftliche Arbeiten wie in der V. Cl.

Griechisch, 5 Stunden. *Lectüre* (I. Semester): Homers Ilias III., VI., VII., XVIII., XXII. — Alle 14 Tage eine Stunde Xenophon. — (II. Sem.) Herodot, VIII. Buch. — *Grammatik* (1 St.). — Präparation, Memorieren und schriftliche Arbeiten wie in der V. Cl.

Deutsch, 3 Stunden. *Grammatik* (alle 14 Tage 1 St.): Genealogie der germanischen Sprachen. Principien der Sprachbildung. — *Lectüre:* Classische Musterstücke nach dem Lesebuche (Klopstock, Wieland, Lessing) mit besonderer Rücksicht auf die Charakteristik der stilistischen Form. — *Literaturgeschichte* bis zu den Stürmern. Aufsätze wie in der V. Cl.

Slovenisch, 2 Stunden: Fortsetzung der *Lectüre* im Anschluss an die V. Classe, dazu eine Auswahl aus serbischen Volksliedern. Abschluss der epischen Poesie. Lyrik. Dramatik und didaktische Poesie. Vortragsübungen. Aufsätze wie in der V. Classe.

Geographie und **Geschichte,** 4 Stunden: Schluss der Geschichte der Römer und der Geschichte des Mittelalters, mit eingehender Behandlung der Geschichte des Papst- und Kaiserthums in gleicher Behandlungsweise wie in der V. Cl.

Mathematik, 3 Stunden. Vertheilung wie in der I. Cl. *Arithmetik:* Lehre von den Potenzen, Wurzeln und Logarithmen. Quadratische Gleichungen mit einer Unbekannten und ihre Anwendung auf die Geometrie. — *Geometrie* (I. Sem.): Stereometrie. — (II. Sem.) Ebene Trigonometrie, Aufgaben wie in der V. Cl.

Naturgeschichte, 2 Stunden: Somatologie; Zoologie: Systematische Betrachtung der Wirbelthiere und der wichtigeren Gruppen der wirbellosen Thiere, nach morphologisch-anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Grundsätzen mit gelegentlicher Berücksichtigung vorweltlicher Formen.

VII. Classe.

Religion, 2 Stunden: Christkatholische Sittenlehre.

Latein, 5 Stunden. *Lectüre* (4 St.): Cicero, pro S. Roscio Amerino; Cato maior, de senectute. — Fortsetzung der Lectüre von Vergils Aeneis. Alles übrige wie in der V. Cl.

Griechisch, 4 Stunden. *Lectüre* (3 St.) (I. Sem.): Demosthenes, I. philipp., I. olynth. und die Rede „über den Frieden". — (II. Sem.) Homers Odyssee, lib. V.—X. — Grammatisch-stilistische Übungen (1 St.). — Alles übrige wie in der V. Cl.

Deutsch, 3 Stunden: *Lectüre* wie in der VI. Cl. (Herder, Goethe, Schiller). — *Literaturgeschichte* bis zu Schillers Tod. — Redeübungen. — Aufsätze wie in der V. Cl.

Slovenisch, 2 Stunden: *Lectüre:* Altslovenische Denkmäler. — *Grammatik:* Altslovenische Laut- und Formenlehre. — Geschichte der altsloven. Literatur. — Übungen im Lesen und Schreiben altslovenischer Schriften. Prešerens Sonette. Redeübungen. — Aufsätze wie in der V. Cl.

Geographie und **Geschichte**, 3 Stunden: Geschichte der Neuzeit mit Berücksichtigung der inneren Entwicklung Europas in politischer, religiöser, wirtschaftlicher, culturgeschichtlicher Hinsicht und der Geographie.

Mathematik, 3 Stunden: Vertheilung wie in der I. Cl. *Arithmetik:* Quadratische Gleichungen mit zwei Unbekannten und höhere Gleichungen, die auf quadratische zurückgeführt werden können. Progressionen. Zinseszinsen- und Rentenrechnung. Kettenbrüche. Diophantische Gleichungen I. Grades. Combinationslehre. Binomischer Lehrsatz. — *Geometrie:* Trigonometrische und goniometrische Aufgaben. Analytische Geometrie mit Einschluss der Kegelschnittslinien. — Aufgaben wie in der V. Cl.

Physik, 3 Stunden: Allgemeine Eigenschaften der Körper. Statik und Dynamik fester, tropfbar- und ausdehnsamflüssiger Körper. Wärmelehre. Chemie.

Philosophische Propädeutik, 2 Stunden: Formale Logik.

VIII. Classe.

Religion, 3 Stunden: Kirchengeschichte.

Latein, 5 Stunden: *Lectüre* (4 St.): Tacitus, Germania, cap. 1—27 und zusammenhängende größere Partien aus den Annalen. — Horatius, Auswahl aus den Oden, Epoden, Satiren und Episteln. — Alles übrige wie in der V. Cl.

Griechisch, 5 Stunden: *Lectüre* (4 St.) (I. Sem.): Platons Apologie und Kriton, Euthyphron. — (II. Sem.) Sophokles, Antigone. — Homers Odyssee, II. Th. — Alles übrige wie in der V. Cl.

Deutsch, 3 Stunden: *Lectüre* wie in der VII. Cl. (Goethe, Schiller, Lessings Laokoon). — *Literaturgeschichte* bis zu Goethes Tode. Entwicklung der deutschen Literatur in Österreich. Redeübungen. — Aufsätze wie in der V. Cl. — In allen Oberclassen auch Privatlectüre.

Slovenisch, 2 Stunden: Die neuslovenische Literaturgeschichte; Wiederholung der altslovenischen Laut- und Formenlehre. *Lectüre:* Altslov.

Denkmäler nach Sket, Staroslovenska čitanka. — Redeübungen und Aufsätze wie in der VII. Classe.

Geographie und **Geschichte,** 3 Stunden (I. Sem.): Geschichte der österreich.-ungar. Monarchie in ihrer weltgeschichtlichen Stellung unter gleichzeitiger Recapitulation der Beziehungen Österreich-Ungarns zu den anderen Staaten und Völkern; übersichtliche Darstellung der bedeutendsten Thatsachen aus der inneren Entwicklung des Kaiserstaates. — (II. Sem.): Österreichisch-ungarische Vaterlandskunde (2 St.). — Recapitulation der Hauptmomente der griech. und römisch. Geschichte (1 St.).

Mathematik, 2 Stunden: Übungen im Auflösen mathematischer Probleme. Wiederholung der wichtigsten Partien des mathematischen Lehrstoffes. — Aufgaben wie in der V. Cl.

Physik, 3 Stunden: Magnetismus, Elektricität; Wellenlehre, Akustik; Optik; Elemente der Astronomie.

Philosophische Propädeutik, 2 Stunden: Empirische Psychologie.

b) Freie Lehrgegenstände.

Gesang, I. Abtheilung, 2 Stunden: Erklärung des Stimmorgans, Verhaltungsregeln beim Singen, Notenkenntnis, Takteintheilung, Tempo, Intervallübungen; Dur- und Molltonleiter, Regeln des Vortrages. Ein-, zwei- und dreistimmige Lieder. — II. Abtheilung, 2 Stunden: Wiederholung der Gesangstheorie mit besonderer Rücksicht auf die Regeln des Vortrages. Weltliche und kirchliche Lieder in vierstimmigen, gemischten und Männerchören.

Kalligraphie, 2 Stunden: Current- und Lateinschrift nach Greiners Schreibmethode.

Turnen, 6 Stunden in drei Abtheilungen (Unter-, Mittel- und Oberstufe): Ordnungsübungen, Freiübungen, Marschieren und Laufen, Springen, Klettern, Geräthübungen, Ringspiele.

Zeichnen, (Obergymnasium), 3 Stunden: Erklärung der Gestaltung des menschlichen Kopfes und Gesichtes und Übungen im Kopfzeichnen nach Wandtafeln, Vorlagen und Reliefabgüssen, Masken und Büsten. Wiederholung und Fortsetzung des Stoffes aus den vorhergehenden Classen. Gelegentliche Erklärung der antiken Säulenordnungen. Übungen im Skizzieren.

III.

Lehrbücher,

welche im Schuljahre 1899/1900 dem Unterrichte in den obligaten Lehrfächern zugrunde gelegt werden.

Religionslehre. I. Cl.: Veliki katekizem ali krščanski nauk. Preis 80 h. — II. Cl.: Lesar Liturgika, 2., 3. und 4. Aufl. Pr. 2 K 30 h. — III. Cl.: Karlin, Zgodovina razodetja božjega v stari zavezi za nižje razrede srednjih šol. Pr. 2 K. — IV. Cl.: Karlin, Zgodovina razodetja božjega v novi zavezi za nižje razrede srednjih šol. Pr. 2 K. — V. Cl.: Wappler, Lehrbuch der katholischen Religion für die oberen Classen der Gymnasien, I. Theil, 8. Auflage neben den früheren. Pr. 2 K. — VI. Cl.: Wappler, II. Theil, 2.—7. Aufl. Pr. 2 K 40 h. — VII. Cl.: Wappler, III. Th., 6. Aufl. Pr. 2 K 40 h. — VIII. Cl.: Kaltner, Kirchengeschichte, 1. und 2. Aufl. Pr. 1 K 70 h, geb. 2 K 10 h.

Lateinische Sprache: A) *Grammatik:* I.—IV. Cl.: Kermavner, Latinska slovnica, 1. und 2. Aufl. Pr. 3 K 20 h. — V.—VIII. Cl.: Schmidt, Lateinische Schulgrammatik, 8. und 9. Aufl. Pr. 2 K, geb. 2 K 40 h. — B) *Übungsbücher:* I. Cl.: Wiesthaler, Latinske vadbe za I. gimn. razred, 3. Aufl. Pr. 1 K 80 h, geb. 2 K 30 h. — II. Cl.: Wiesthaler, Latinske vadbe za II. gimn. razred, 2. Aufl. Pr. 3 K 20 h. — III. Cl.: Požar, Latinske vadbe za III. gimn. razred. Pr. 1 K 60 h, geb. 2 K. — IV. Cl.: Kermavner, Vadbe, II. del, Pr. 1 K 60 h. — V., VI. Cl.: Hauler, Lateinische Stilübungen, I. Theil, 5. Aufl. neben den früheren. Pr. 2 K 20 h. — VII., VIII. Cl.: Hauler, Lateinische Stilübungen, II. Theil, 4. Aufl. neben der 2. u. 3. Pr. 2 K. — C) *Classiker:* III. Cl.: Weidner, Cornelius Nepos, 4. Aufl. Pr. 1 K 20 h, geb. 1 K 60 h. — IV. Cl.: Prammer, C. J. Caesar, de bello Gallico. 5. Aufl. neben den früheren. Pr. 1 K 10 h, geb. 1 K 40 h; Sedlmayer, P. Ovidii Nasonis carmina selecta, 4. und 5. Aufl. Pr. 1 K 30 h, geb. 1 K 70 h. — V. Cl.: Zingerle, T. Livius, 5. Aufl. neben den früheren. Pr. 1 K 60 h, geb. 2 K; Ovid wie in der IV. Cl. — VI. Cl.: Scheindler, C. Sallustii Crispi bellum Jugurthinum, 1. und 2. Aufl. Pr. 70 h; Eymer, Caesaris de bello civili comm. III., Pr. 80 h, geb. 1 K 20 h; Nohl, Ciceros Reden gegen L. Catilina, 3. Aufl. neben der 1. und 2. Pr. 60 h, geb. 1 K; Klouček, Vergils Aeneis nebst ausgewählten Stücken der Bucolica und Georgica. 3. Aufl. neben den früheren. Pr. 2 K, geb. 2 K 40 h. — VII. Cl.: Nohl, Ciceros Rede für den Oberbefehl des Cn. Pompeius, 1. und 2. Aufl., Pr. 70 h; Nohl, Ciceros Philippische Reden, Pr. 80 h, geb. 1 K 20 h; Schiche, Ciceronis Laelius, 1. und 2. Aufl., Pr. 50 h, geb. 86 h; Klouček, Vergils

Aeneis wie in der VI. Cl. — VIII. Cl.: Müller, Cornelii Taciti Germania, 3. Aufl. neben den früheren, Pr. 36 h; Müller, Taciti Annales, Pr. 1 K 80 h, geb. 2 K 20 h; Petschenig, Q. Horatii Flacci carmina selecta, 3. Aufl. neben den früheren, Pr. 1 K 40 h, geb. 1 K 60 h.

Griechische Sprache. A) *Grammatik:* III.—VIII. Cl.: Curtius-Hartel, Griechische Schulgrammatik. 17.—22. Aufl., Pr. 2 K 40 h, geb. 2 K 90 h. — B) *Übungsbücher:* III.—V. Cl.: Schenkl, Griechisches Elementarbuch, 15., 16. und 17. Aufl., Pr. 2 K, geb. 2 K 60 h. — VI.—VIII. Cl.: Schenkl, Übungsbuch für die Classen des Obergymnasiums, 8. und 9. Aufl. Preis 2 K 20 h, geb. 2 K 80 h. — C) *Classiker:* V., VI. Cl.: Schenkl, Chrestomathie aus Xenophon, 8.—11. Aufl., Pr. 3 K; Hochegger-Scheindler, Homeri Iliadis epitome, pars I. 6. Aufl. neben den früheren, Pr. 1 K 10 h. — VI. Cl.: Hochegger-Scheindler, Homeri Iliadis epitome, pars I. wie in der V. Cl. und pars II. 4 Aufl. neben den früheren. Pr. 1 K 40 h; Holder, Herodot, lib. IX. Pr. 48 h. — VII. Cl.: Wotke, Demosthenes' ausgewählte Reden, 4. Aufl. neben den früheren, Pr. 1 K 10 h, geb. 1 K 50 h; Pauly-Wotke, Homeri Odysseae epitome, pars I. 6. u. 7. Aufl. Pr. 80 h, geb. 1 K 10 h. — VIII. Cl.: Christ A. Th., Platons Apologie des Sokrates und Kriton. Pr. 60 h, geb. 90 h; Euthyphron, Pr. 48 h, geb. 80 h; Schubert, Sophokles' Elektra 1. und 2. Aufl. Pr. 72 h, geb. 1 K; Pauly-Wotke, Homeri Odysseae epitome, pars II. 5. Aufl. Pr. 1 K.

Deutsche Sprache. A) *Grammatik:* I.—VII. Cl.: Willomitzer, Deutsche Grammatik, 6.—8. Aufl. Pr. 2 K, geb. 2 K 40 h. — VIII. Cl.: Willomitzer, 4. und 5. Aufl. — B) *Lesebücher:* I., II. Cl.: Štritof, Deutsches Lesebuch für die I. und II. Classe. Pr. 2 K 40 h, geb. 2 K 70 h. — III. Cl.: Lampel, Lesebuch für die III. Classe, 1.—5. Aufl. Pr. 1 K 80 h, geb. 2 K 20 h. — IV. Cl.: Lampel, Lesebuch für die IV. Cl., 3.—6. Aufl. Pr. 1 K 60 h, geb. 2 K. — V. Cl.: Lampel, Lesebuch für die oberen Classen, I. Theil, 2. und 3. Aufl. Pr. 2 K 52 h, geb. 2 K 92 h. — VI. Cl.: Lampel, II. Theil, 3. Aufl. Für Anstalten, an denen Mittelhochdeutsch nicht gelehrt wird. Pr. 2 K 60 h. — VII. Cl.: Lampel: III. Theil. Preis 1 K 92 h. — VIII. Cl.: Lampel, IV. Theil. Pr. 2 K 52 h.

Slovenische Sprache. A) *Grammatik:* I.—VI. Cl.: Janežič-Sket, Slovenska slovnica za srednje šole. 7. Aufl. Pr. 2 K 60 h. — VII., VIII. Cl.: Janežič-Sket, Slovenska slovnica. 6. Aufl. Pr. 2 K 60 h. — B) *Lesebücher:* I. Cl.: Sket, Slovenska čitanka, I. Theil, 2. Aufl. Pr. 1 K 60 h, geb. 2 K. — II. Cl.: Sket, Slovenska čitanka, II. Pr. 1 K 60 h. — III. Cl.: Sket, Slovenska čitanka, III. Pr. 1 K 60 h. — IV. Cl.: Sket, Slovenska čitanka, IV. Pr. 1 K 60 h. — V., VI. Cl.: Sket, Slovenska čitanka za 5. in 6. razred. 1. und 2. Aufl. Pr. 3 K 20 h. — VII., VIII. Cl.: Sket, Slovenska slovstvena čitanka za 7. in 8. razred. Pr. 3 K; Sket, staroslovenska čitanka. Pr. 3 K.

Geographie und **Geschichte.** I. Cl.: Vrhovec, Zemljepis za 1. gimn. razred. Pr. 1 K 8 h, geb. 1 K 20 h; Trampler, Mittelschulatlas, große Ausgabe, 6. Aufl. neben den früheren. Pr. 6 K (oder kleine Ausgabe, Pr. 4 K 40 h). — II. Cl.: Bežek, Zemljepis za spodnje in srednje razrede srednjih šol, 2. Aufl. Preis 2 K 40 h; Mayer-Kaspret, Zgodovina starega veka. Pr. 1 K 80 h, geb. 2 K 30 h; Atlas von Trampler wie in der I. Cl., dazu Putzger, Historischer Schulatlas, 1.—21. Aufl. Preis geb. 3 K 60 h oder (statt Putzger) Kiepert, Atlas antiquus. 6. Aufl. Pr. 4 K, geb. 6 K. — III. Cl.: Bežek, Zemljepis wie in der II. Cl.; Mayer-Kaspret, Zgodovina srednjega veka. Pr. 1 K 60 h, geb. 2 K. Atlanten von Trampler und Putzger. — IV. Cl.: Jesenko, Občna zgodovina, 3. del. Pr. 1 K 60 h; Jesenko, Avstrijsko-ogerska monarhija. Pr. 90 h; Atlanten wie in der III. Cl. — V. Cl.: Zeehe A., Geschichte des Alterthums. 3. Aufl. Pr. 3 K; Kozenn-Jarz, Leitfaden der Geographie für die Mittelschulen, 2. Theil, Länder- und Staatenkunde. 10. und 11. Aufl. Pr. 1 K 92 h, geb. 2 K 20 h; Atlanten von Putzger oder Kiepert. — VI. Cl.: Zeehe, Alterthum, 2. Aufl. Pr. 3 K und Zeehe, Geschichte des Mittelalters für die oberen Classen der Gymnasien. Pr. 2 K 60 h; Kozenn-Jarz wie in der V. Cl.; Atlanten von Putzger und Trampler. — VII. Cl.: Zeehe, Neuzeit, Pr. 2 K 80 h; Kozenn-Jarz wie in der VI. Cl.; Atlanten von Trampler und Putzger. — VIII. Cl.: Gindely, Schimmer und Steinhauser, Österreichische Vaterlandskunde für Obergymnasien. Pr. 2 K 80 h, geb. 3 K 20 h; Atlanten von Trampler und Putzger.

Mathematik. I., II. Cl.: Matek Blaž, *a)* Aritmetika, I. del. Pr. 1 K 80 h, geb. 2 K 20 h; *b)* Geometrija, I. del. Pr. 1 K 60 h, geb. 2 K. — III. Cl.: Matek Blaž, Aritmetika, II. del; Pr. 1 K 80 h, geb. 2 K 20 h; Matek Blaž, Geometrija, II. del. Pr. 1 K 80 h, geb. 2 K 20 h. — IV. Cl.: Močnik-Celestina, Aritmetika, II. del. Pr. 1 K 20 h, geb. 1 K 60 h; Matek Blaž, Geometrija, wie in der III. Cl. — V.—VII. Cl.: Močnik, Lehrbuch der Arithmetik und Algebra, 25. Aufl. Pr. 3 K 20 h, geb. 3 K 70 h. — VIII. Cl.: Močnik, Lehrbuch der Arithmetik und Algebra, 21.—24. Aufl. Pr. 3 K 20 h, geb. 3 K 70 h. — V.—VIII. Cl.: Hočevar, Lehrbuch der Geometrie für Obergymnasien, 1.—4. Aufl. Pr. 2 K, geb. 2 K 50 h. — V., VI. Cl.: Hočevar, Geometrische Übungsaufgaben, 1. Heft, 1.—3. Aufl. Pr. 50 h, geb. 80 h. — VI.—VIII. Cl.: Hočevar, Geometrische Übungsaufgaben, 2. Heft, 1.—3. Aufl. Pr. 50 h, geb. 80 h; Adam, Logarithmentafeln, 13. Aufl. neben den früheren. Pr. 1 K 20 h.

Naturgeschichte. I., II. Cl.: Pokorny-Erjavec, Živalstvo. 1.—3. Aufl., Pr. 2 K 20 h; Paulin Alfons, Rastlinstvo. Pr. 2 K 80 h, geb. 3 K 20 h.

— III. Cl.: Erjavec, Mineralogija. Pr. 1 K 40 h, geb. 1 K 70 h. — V. Cl.: Hochstetter, Leitfaden der Mineralogie und Geologie, 12. und 14. Aufl. Pr. 1 K 80 h, geb. 2 K 20 h; Wretschko, Botanik, 6. Aufl. Pr. 2 K 40 h, geb. 2 K 80 h. — VI. Cl.: Graber-Mik, Zoologie, 2. und 3. Aufl. Pr. 3 K 20 h., geb. 3 K 80 h.

Physik. III., IV. Cl.: Senekovič, Fizika. Pr. 3 K 60 h. — VII., VIII. Cl.: Handl. Lehrbuch der Physik, Ausgabe für Gymnasien, 2.—5. Aufl. Pr. 2 K 40 h., geb. 2 K 80 h.

Philosophische Propädeutik. VII. Cl.: Behacker, Lehrbuch der Logik, 1. und 2. Aufl. Pr. 2 K, geb. 2 K 40 h. — VIII. Cl.: Lindner, Lehrbuch der Psychologie, 11. Aufl. Pr. 2 K 40 h, geb. 2 K 80 h.

(Als Wörterbücher werden empfohlen für die III. und IV. Cl.: Rožek, Latinsko-slovenski slovnik. — V.—VIII. Cl.: Stowasser, Latein.-deutsches Schulwörterbuch; Heinichen, Latein.-deutsches Wörterbuch; Schenkl, Griechisch-deutsches Wörterbuch.)

IV.

Absolvierte Lectüre in den classischen Sprachen.

a) Aus dem Lateinischen.

III. Classe. Cornelius Nepos, Miltiades, Themistocles, Aristides, Pausanias, Cimon, Epaminondas, Pelopidas, Alcibiades, Thrasybulus.

IV. **Classe.** C. Julius Caesar, bell. Gall. lib. I., III. — Ovid, Metam. lib. I., 1—4, 89—162.

V. Classe. Livius, I. Buch (ganz); XXI. c. 1—45. — Ovid, Metam. I. 262—415; II. 760—801; IV. 670—746; 753—764; V. 385—437; 462—571; VI. 146—312; VIII. 183—235; 618—720; X. 1—63; 72—77; XI. 87—193. Ausgewählte kleinere Stücke aus Fasti und Tristien.

VI. Classe. Sallust, bell. Jugurth. — Cicero, in Catilinam or. I. — Vergil, Ecl. 1; Georg. I, 1—42; II. 109—176; 458—540; Aeneis, I., II. (Anfang).

VII. Classe, Cicero, oratio pro Sexto Roscio Amerino; Cato maior, de senectute. — Vergil, Aeneis, II., IV., VI., IX. (theilweise).

VIII. Classe. Tacitus, Germ. 1—27; Annal. I. 1—15; 72—81; II. 26—43; 53—61. — Horaz, Carm. I. 1, 2, 3, 6, 10, 14, 21, 22, 35, 37; II. 1, 3, 12; III. 1, 2, 3, 4, 5, 24, 30; IV. 4, 5, 8, 14. — Sat. I. 1. — Epist. I. 3.

b) Aus dem Griechischen.

V. Classe. Xenophon, Anabasis I., II., III., IV., V., VI., IX. — Homer, Iliad. I., II., III. (1—300).

VI. Classe. Homer, Iliad. III., VI., VII., XVIII., XXII. — Herodot, lib. VIII. — Xenophon, Mem. I.

VII. Classe. Demosthenes, I. philpp., I. olynth. und die Rede „über den Frieden". — Homer, Odyssee, lib. V.—X.

VIII. Classe. Platon, Apologie, Kriton, Euthyphron. — Sophokles, Antigone. — Homer, Odyssee, lib. XIV. (theilweise).

V.

Themen für schriftliche Arbeiten.

a) In der deutschen Sprache.

V. Classe. 1. Mein schönster Tag in den Ferien. — 2. Goethes Erlkönig. (Inhaltsangabe.) — 3. Ein Rundblick in die Umgebung von Rudolfswert. — 4. Der Tod des Sängers Ibykus. — 5. Leiden und Freuden des Winters. — 6. Das griechische Theater. — 7. Der Übergang der Burgunder über die Donau. — 8. Das Nibelungenlied, das Lied der Treue. Dr. C. Pamer.
9. Gute Bücher sind gute Freunde. — 10. Nestor sucht die beiden streitenden Fürsten zu beschwichtigen. (Nach Ilias I.) — 11. Hüon im Saale des Kalifen. — 12. „Lerne schweigen, o Freund, dem Silber wohl gleichet die Rede, — Aber zur rechten Zeit schweigen ist lauteres Gold". (Herder.) — 13. Vortheilhafte Folgen der Buchdruckerkunst. J. Wester.

VI. Classe. 1. Der Baum in den vier Jahreszeiten. — 2. Rom war auf einen Felsen gebaut, Carthago aber auf Goldsand. — 3. Worin hat die Anhänglichkeit des Menschen an die Heimat ihren Grund? — 4. Was verdankt die deutsche Literatur den Kreuzzügen? — 5. Walther von der Vogelweide — War ein wackrer Sängersmann; — Sich und anderen zur Freude — Stimmt er seine Lieder an. — 6. Kenntnisse sind besser als Reichthum. — 7. Die Exposition von Lessings „Emilia Galotti". — 8. Verdient der Frankenkönig Karl den Beinamen „der Große?" Dr. C. Pamer.
9. Der Strom — ein Bild des menschlichen Lebens. — 10. Odoardo Galotti. (Eine Charakterskizze.) — 11. Klopstocks Fahrt auf dem Züricher See. — 12. Der schönste Tag meines Lebens. — 13. Tellheims Charakter in Lessings „Minna von Barnhelm". Dr. J. Pipenbacher.

VII. Classe. 1. Vergessen — eine Schwäche, ein Trost, eine Tugend. — 2. Der Cid unter König Sancho dem Starken. — 3. Erklärung des Goethe'schen Gedichtes „Gesang der Geister über den Wassern“. — 4. Wodurch wird Weislingen zur Rückkehr an den Hof bestimmt? — 5. Wodurch machten sich Magnus und Capito nach der Ermordung des Sextus verdächtig! (Nach Cicero, pro Sexto Roscio Amerino § 95 ff.) — 6. Was veranlasst den Pylades zu den Worten: „Das Leben lehrt uns weniger mit uns und anderen strenge sein?“ — 7. „Und was man ist, das blieb man anderen schuldig“. (Goethe.) — 8. Wie schreitet die Handlung im 3. Aufzuge von Goethes „Torquato Tasso“ fort? — 9. Wie gelingt es dem Sinon, die Troianer zu täuschen? — 10. „Den Menschen adelt, den tiefgesunkenen, das letzte Schicksal“. (Schiller.) — 11. In was für einer Beziehung zur Handlung in Schillers „Fiesko“ stehen die Worte des Helden (II, 18): „Meine Tollheit hat eurem Fürwitz meine gefährliche Weisheit verhüllt?“ — 12. Die Lage König Karls vor dem Auftreten Johannas. — 13. „Arbeit ist des Blutes Balsam, — Arbeit ist der Tugend Quell“. (Herder, Cid.)

Vorträge: 1. „Sei gutes Muttes, Freund! Hast du zur ruhigen Glückseligkeit nicht alles hier?“ — 2. Welche Vorzüge des Hauses Habsburg preist Schiller in seiner Ballade „Der Graf von Habsburg?“ — 3. Der Untergang der griechischen Freiheit. — 4. Schiller als Balladendichter. — 5. Wie bewahrheitet sich die Prophezeiung Johannas: „Dein Stamm wird blühn, solang er sich die Liebe bewahrt im Herzen seines Volkes?“ Dr. R. Ager.

VIII. Classe. 1. „Alle Blüten müssen vergehen, dass Früchte beglücken, — Blüten und Frucht zugleich gebet ihr, Musen, allein“. (Goethe.) — 2. Wie lenkt Goethe (Hermann und Dorothea, das Zeitalter) das Gespräch zwischen Richter und Pfarrer auf die Heldenthat des Mädchens? — 3. Was entgegnete Sokrates auf die Frage: *Πόθεν αἱ διαβολαί σοι αὗται γεγόνασιν* (Plato, Apologie, c. V.)? — 4. Questenbergs Forderungen und Wallensteins Entgegnung. — 5. Der Höhepunkt der Handlung in Lessings „Emilia Galotti“ und in Schillers „Wallenstein“. — 6. Die Versammlung auf dem Rütli. — 7. Der Tod Attinghausens und Berlichingens. — 8. Welche Beweggründe sollen Don Cesar vom Selbstmorde abbringen? — 9. Gliederung des Dialoges „Euthyphron“. — 10. Warum durfte der Dichter, nicht aber der Bildhauer den Laokoon schreiend darstellen? — 11. *Ὑπ' ἐλπίδων ἄνδρας τὸ κέρδος πολλάκις διώλεσεν.* (Soph. Antigone.) — 12. Wie bewahrheitet sich das Wort des Horaz: „Merses profundo, pulchrior evenit“ in der Geschichte Österreichs? — 13. „Viel hat dich der Herr gesegnet, doch du darfst auch rühmend sagen, — Dass bei dir die edlen Keime reich und herrlich Frucht getragen“. (Anastasius Grün, Hymne an Österreich.) (Maturitätsaufgabe.)

Vorträge: 1. Uhland als Balladen- und Romanzendichter. — 2. Gang der Handlung im Nibelungenliede. — 3. Iphigeniens Pflichtenstreit. Dr. R. Ager.

b) In slovenischer Sprache.

V. Classe. 1. Zakon natore je tak, da iz malega raste veliko. (Koseski.) — 2. Koristi potovanja. — 3. Kaj je jedinilo Grke? — 4. Kdo je junak? — 5. Narodne pesni in poljske cvetlice. (Vzporedba.) — 6. Devkalion in Pira. — 7. Zakaj naj spoštujemo starost? — 8. Hanibalov značaj. — 9. Letna noč. (Slika.) — 10. Labor — beneficium. A. Virbnik.

VI. Classe. Krst pri Savici. (Vsebina po časovnem redu.) — 2. Martin Krpan. (Opis značaja.) — 3. Vrline Rimljanov v njih dobrih starih časih. — 4. Označite srbske narodne pesni! (Na podlagi Pajkove čitanke.) — 5. Skop in zapravljivec. (Vzporedba.) — 6. Hvala telovadbe. (V obliki govora.) — 7. Kaj je vzvišeno v naravi? — 8. Ktere ugodnosti uživamo v mestu, ktere na deželi? — 9. Življenje je boj. — 10. Katere blagodejne učinke je imela uvedba poljedelstva? A. Virbnik.

VII. Classe. 1. Boj človeka z naravo. — 2. Uk in delo — osnova sreče človeka. — 3. Paulatim summa petuntur. — 4. Sunce žarko sjeda i skoro će sjest, — Stalna na tom sv'jetu samo mijena jest. — 5. Meč in plug. — 6. Pomen govorništva. — 7. Nada. — 8. S kakim pridom sem se učil staroslovenskega glasoslovja? — 9. „Bilo blisk nagel upanje je celo, — Ki le temnejšo noč stori, ko vgasne“. (Prešeren.) — 10. Prevod iz staroslovenščine.

Vorträge: 1. Hanibal, najslavnejši vojskovodja starega veka. — 2. Anton Janežič in njegove zasluge na polju slovenskega slovstva. — 3. Ali je bil Wallenstein izdajica ali ne? — 4. Marija Terezija in njen vpliv na razvitek Kranjske. — 5. Po kakšnej poti so postali Rimljani zmagalci in gospodarji vesoljnega zemljekroga? — 6. Ali je umetnost sama sebi namen? — 7. Ali se sme imenovati Jenko slovenski Heine? — 8. Karakteristika Prešernove poezije. — 9. Gregor Rihar in njegova glasba. — 10. Kako vstajajo in padajo ideali? M. Markič.

VIII. Classe. 1. a) Temna stran svetovne zgodovine. — b) Kaj in kako moramo brati, da se izobrazimo? — 2. Je-li v resnici pesem „monumentum aere perennius“? — 3. Napredki na polju duševnega delovanja. — 4. Lažnivost pregovorov in protislovja v njih. — 5. Zakaj je Wallensteinov konec tako tragičen? J. Koštiál.

6. Kaj bi hotel biti. — 7. a) Pesnik in pesništvo po nazorih Horacijevih v odah I, 1; III, 30; I, 6; IV, 8. — b) „Aut prodesse volunt aut de-

lectare poetae — aut simul et iucunda et idonea dicere vitae". — 8. Vodnikov pomen v slovenskem slovstvu. — 9. Misli v Prešernovi pesmi „Slovo od mladosti". (Razprava.) — 10. Kako se je razvijalo slovensko pesništvo od svojega početka do novejše dobe? Gaslo: „Noč mine, stal na jutri si — Preširen!" (Levstik.) [Zrel. nal.]

Vorträge: 1. Človeški jezik in njega razvitek. — 2) Nekaj o drami. — 3. Kaj je pospeševalo propad rimske države? — 4. Turki na Slovenskem.

J. Wester.

VI.

Vermehrung der Lehrmittelsammlungen.

A. Lehrerbibliothek.

a) Durch Ankauf.

Die österr.-ungar. Monarchie in Wort und Bild (Fortsetzung). — Zeitschrift für die österreichischen Gymnasien, 51. Jg. — Zeitschrift für das Realschulwesen, 25. Jg. — Jagić, Archiv für slavische Philologie, 21. Bd. — Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien, 43. Bd. — Publicationen des Musealvereins für Krain (Izvestje, 9. letnik; Mittheilungen, 12. Jg.) — Popotnik, 21. letnik. — Ljubljanski Zvon, 20. leto. — Werke der „Matica Slovenska" pro 1899. — Werke der „Matica Hrvatska" pro 1899. — Nada, 5. Jg. — Euphorion, Zeitschrift für Literaturgeschichte, 7. Bd. — Österreichische Mittelschule, 13. Jg. — Argo, 7. Jg. — Pauly-Wissowa, Realencyklopädie der class. Alterthumswissenschaften, 3. Bd. — Dietlein u. a., Aus den deutschen Lesebüchern.

b) Durch Geschenke.

α) Des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht: Österr. botanische Zeitschrift, 50. Jg. — Österr.-ungarische Revue, 26. Bd. — Zeitschrift für österr. Volkskunde, 5. Jg. — Zeitschrift für deutsches Alterthum, 44. Bd. — Jahreshefte des österr. archäolog. Institutes in Wien, 2. Bd. — Bilderbogen für Schule und Haus, 3. Serie.

β) Der k. k. Landesregierung: Landesgesetzblatt für Krain.

γ) Der Verlagsbuchhandlungen: 1) Kleinmayr & Bamberg in Laibach: V. Bežek, Zemljepis za spodnje in srednje razrede srednjih šol, 2. Aufl. — 2.) A. Hölder in Wien: Scheindler, Homeri Odysseae epitome, 2. Aufl.

— 3.) Köber in Prag: Krsek, Sallusti Catilina; Cicero, pro Archia; pro Sexto Roscio; Platon, Obrana Sokratova; Patočka, Cornelius Nepos; Slavik, Caesar, de bello Gallico; Novak, Tacitus, Ab exc. divi Augusti. —

δ) Von der „Leonova družba“: Katoliški obzornik, 4. leto. — Vom „Česky spolek“ in Wien: Sutnar, Svatopluk Čechs Leben und Werke. — Vom Herrn Oberlandesgerichtsrath Dr. Andreas Vojska: Aškerc, Izmajlov, Red sv. Jurja, Tujka; Slovanski Svet, XII; Glasbena Matica, XVI., XXVIII., XXIX. zvezek. — Vom H. A. Hudovernik, Notar in Landstraß: Hrvatska Lira IV. — Vom Abiturienten L. Podlogar: Foß, Schulreden. — Vom Abiturienten R. Kinski: Frieb, Lexicon deutscher und fremdsprachlicher Citate. — Vom Schüler J. Lavrin: Kos, Doneski k zgodovini Škofje Loke.

ε) Durch Tausch: 323 Programme von österr.-ungar. Lehranstalten; 395 Programme von Lehranstalten Deutschlands.

Stand der Lehrerbibliothek am Ende des Schuljahres 1899/1900 3823 Bände, 1067 Hefte, 13.724 Programme.

B. Schülerbibliothek.

a) Durch Ankauf.

Vrtec, 29. leto. — Angeljček, 7. leto. — Dom in Svet, 12. leto. — 6 Werke der „Družba sv. Mohora“. — Slovanska knjižnica, H. 86—90. — Valenčič, Vzgoja in omika, 3 Ex. — Gaudeamus, 1. und 2. Jg. — Kosi, Zabavna knjižnica, VIII. in 2 Ex. — Schiller-Cegnar, Valenštajn in 15 Ex. — Grillparzer, Sappho in 15 Ex. — Cankar, Jakob Ruda. — Zupančič, Pisanice.

b) Durch Geschenke.

Von der „Leonova družba“: Katoliški Obzornik, 4. leto. — Vom H. J. Mervec, Pfarrer in St. Ruprecht: Deutscher Hausschatz, 25. Jg. — Vom Herrn Oberlandesgerichtsrath Dr. Andreas Vojska: Valla, Poviest nov. vieka, 1. del; Gjurasin, Ptice; Šrepel, Preporod v Italiji; Poparić, O pomorskoj sili Hrvata; Puškinova izabrana djela; Vovčok, Pučke pripovjesti; Arnold, Izabrane pjesme; Novak, Posledni Stipančići; Gjalski, Diljem doma; Tomic, Melita; Zbornik, I; Glaser, Zgodovina slov. slovstva, IV. del, 2. zv.; Knezova knjižnica, 6. zv.; Rutar, Beneška Slovenija; Valjavec, Poezije. — Vom H. A. Hudovernik, k. k. Notar in Landstraß: Besednik, I., V., VI.; Hrvatski Dom, IV. — Vom Abiturienten R. Kinski: Plötz, Auszug aus der Geschichte; Schiller, Die Räuber (Gräsers Schulausg.); Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik und Algebra; Gindely, Alterthum; Kozenn-Jarz, Geographie, II. — Vom Schüler Thomas Roscher: Schiller, Kabale und Liebe, Die Verschwörung des Fiesko, Maria Stuart; Goethe, Egmont, Hermann und Dorothea, Torquato Tasso; Shakespeare, Coriolanus (Gräsers Schulausg.). — Vom Schüler H. Molè: Zöhrer, Österr. Seebuch. — Vom Schüler E. Golob: Dimnik, Pripovedke iz avstrijske zgodovine.

Stand der Schülerbibliothek am Ende des Schuljahres 1899/1900: 1673 Bände, 578 Hefte.

C. Geographische Lehrmittel.

Durch Ankauf: H. Kiepert, Wandkarte von Alt-Griechenland, 6. Aufl. — K. Grefe, Stara Kranjska.

Durch Geschenke der Krainischen Sparcasse: 8 Tableaux mit 92 photograph. Abbildungen aus dem Gebiete der heimischen Alpen von Lergetporer.

Gegenwärtiger Stand: 147 Stück (Landkarten, Tafeln, Globen etc.).

D. Das naturhistorische Cabinet.

Durch Ankauf: 1. Kopfskelet von ovis aries. — 2. Ein Limulus Polyphemus. — 3. Eine Balanusgruppe. — 4. Ein Corallium rubrum. — 5. Spirituspräparate von Pelias berus, — 6. Gastrosteus aculeatus, — 7. Ascaris lambricoides, — 8. Oxyuris vermicularis, — 9. Scolopendia cingulata, — 10. Phylloxera vastatrix, — 11. Musca domestica, — 12. Gryllotalpa vulgaris und 13. Gammarus pullex. — 14. Ein Botanisiermesser. — 15. Eine Botanisiermappe. — 16. Ein botanisches Besteck in Etui. — 17. 6 Krystallmodelle aus Draht.

Durch Geschenke: 1. Ein Herbarium mit Seealgen vom Herrn Pfarrer Franz Pleško in Moräutsch. — 2. Eine Gallinula chloropus und eine Querquedula crecca vom Herrn Gerichtssecretär J. Bučar. — 3. Ein Astur palumbarius vom Herrn Thierarzt O. Skalè. — 4. Ein Larus argentatus von E. Murgel, Schüler der III. Cl. — 5. Ein Podiceps minor von J. Murgel, Schüler der I. Cl. — 6. Eine Anas boschas von V. Kobe, Schüler der I. Cl. — 7. Mehrere Exemplare von Unio amicus und eine Haut von Pelias berus von J. Slobodnik, Schüler der II. Cl. — 8. Von Fr. Jakše, Schüler der II. Cl.: Zwei Ex. von Meleagrina margaritifera; eine Alcedo ispida; außerdem mehrere Exemplare von Cottus gobio, Barbus fluviatilis, Leuciscus albus, Leuciscus bipunctatus, Phoxynus laevis, 5 Tritone; 3 Exemplare von Astacus fluviatilis torrentium; einige Spyrogyraarten.

Gegenwärtiger Stand der Sammlungen:

I. *Zoologie*: Ca. 2099. A) Wirbelthiere: 368; *a)* Säugethiere 72; 1) ausgestopft 34; 2) im Spiritus 7; 3) Skelette: 6 vollständige — 23 Kopfskelette, 2 Fußskelette. — *b)* Vögel: 191; 1) ausgestopft 175; 2) Skelette, 3 vollständige; 13 Kopfskelette; 3 Nester mit 14 Eiern. *c)* Reptilien 28; 1) Trockenpräparate 5; 2) Spiritus 18; 3) Skelette 5. — *d)* Fische 38; 1) Trockenpräparate 23; Spirituspräparate 11; 3) Skelette 4. B) Wirbellose Thiere: 1630. C) Modelle und anatomische Präparate: 104.

II. *Botanik:* Ein Herbarium für Samenpflanzen; eines für Sporenpflanzen; eines für Seealgen. Eine Schachtel mikroskopischer Präparate; 4 Modelle.

III. *Mineralogie* und *Geologie;* Naturstücke 486, Krystallmodelle 222.

IV. *Abbildungen;* 131; Apparate 2.

V. *Werkzeuge;* Im ganzen 20 Stück.

E. Das physikalische Cabinet.

Durch Ankauf: 1) Eine Zeigerwage. — 2. Wellrad. — 3. Keilapparat. — 4. Kaltwasserschwimmer. — 5. Luftschraube. — 6. Tyndalls Versuch. — 7. Chladnys Klangfiguren-Apparat. — 8. Elektrophor mit Harzkuchen. — 9. Machs Elektroskop. — 10. 2 Leclanché-Elemente. — 11. Wasserstoffentwicklungs-Apparat. — 12. Monatshefte für Mathematik und Physik, 11. Jg. — 13. Wiedemann, Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie, 23. Bd.

Im ganzen besitzt das physikalische und chemische Cabinet 355 Apparate in 529 Stücken, etwa 160 chemische Präparate, 6 Tafeln und 38 Werke für die Handbibliothek.

F. Lehrmittel für das Zeichen.

Durch Ankauf: 1. A. Anděl, Anleitung zum freien Zeichnen nach Modellen. — 2. Bargue et Gérome, Goupil et C., Cours de dessin, I. Partie, 35, 36, 38, 39; II. Partie, 3, 4, 6, 13, 14, 16, 17, 18, 19. 28, 38, 44, 46, 52, 64. — 3. K. Kimmich, Die Zeichenkunst.

Gegenwärtiger Stand: 29 Vorlagewerke, 30 Draht-, 41 Holz-, 19 Thon-, 123 Gipsmodelle und 4 Werke für die Handbibliothek.

VII.

Maturitätsprüfungen.

a) Im Schuljahre 1898/99.

Im Herbsttermine erschienen zur Ablegung der Maturitätsprüfung zwei Abiturienten, welche vorher eine Wiederholungsprüfung zu bestehen hatten, zur Maturitäts-Wiederholungsprüfung erschienen drei Candidaten; denen im Sommertermine eine Wiederholungsprüfung aus je einem Gegenstande bewilligt worden war.

Die schriftliche Maturitäts-Wiederholungsprüfung fand am 18. September statt. Zur Bearbeitung kamen folgende Aufgaben:

a) Übersetzung aus dem Deutschen ins Latein: Sedlmaier-Scheindler, Latein. Übungsbuch für die oberen Classen, 2. B., 16 (1, 2): Der Tod des Sokrates.

b) Übersetzung aus dem Latein ins Deutsche: Caesar, de bello civili, I, 72—74.

c) Übersetzung aus dem Griechischen: Homer, Odyssee, II, 1—34.

Die mündliche Prüfung wurde am 20. September unter dem Vorsitze des k. k. Landesschulinspectors, Herrn Josef Šuman, abgehalten. Von den zwei Candidaten, welche die ganze Prüfung zu bestehen hatten, trat der eine vor der Prüfung, der andere während der Prüfung zurück. Die drei Abiturienten dagegen, welche sich der Maturitäts-Wiederholungs-Prüfung unterzogen, wurden für reif erklärt.

b) Im Schuljahre 1899/1900.

Die schriftlichen Prüfungen wurden in der Zeit vom 6.—12. Juni abgehalten. Denselben unterzogen sich 17 Schüler der VIII. Classe und mit Bewilligung des k. k. L. Sch. R. vom 2. April 1900, Z. 595 ein Externist.

Zur Bearbeitung kamen folgende Themen:

a) Übersetzung aus dem Deutschen ins Latein: Süpfle, Aufgaben zu latein. Stilübungen, II, Nro. 127 und 128: Einiges über den Nutzen der Geschichte.

b) Übersetzung aus dem Latein ins Deutsche: Cicero, Tuscul. disputat., IV, 1, § 2 (Pythagorae autem doctrina . . . simul ut velle coepissent.)

c) Übersetzung aus dem Griechischen: Homer, Odysee, III, 26—73.

d) Deutscher Aufsatz: „Viel hat dich der Herr gesegnet, doch du darfst auch rühmend sagen, — Dass bei dir die edlen Keime reich und herrlich Frucht getragen“. (Anastasius Grün, Hymne an Österreich.)

e) Slovenischer Aufsatz: Kako se je razvijalo slovensko pesništvo od svojega početka do novejše dobe? (Gaslo: „Noč mine, stal na jutri si — Preširen!“ F. Levstik).

f) Mathematische Arbeit: 1) Die Gleichung: $15x^5 - 49x^4 + 34x^3 + 35x^2 - 49x + 15 = 0$ ist aufzulösen. — 2) Um die Entfernung der Punkte M und N, die man nicht direct messen kann, zu finden, misst man eine mit der Geraden MN in derselben Ebene liegende Standlinie $AB = a = 270\,m$, bei A die Winkel $MAN = \alpha = 72^0\,29'$ und $NAB = \beta = 21^0\,13'$ und bei B die Winkel $NBM = \gamma = 16^0\,3'$ und $MBA = \delta = 76^0\,50'$. Wie lang ist die Strecke MN? — 3) Von den Punkten A (7, 4) und B (— 3, — 4) sind Tangenten an den Kreis K (2, 0, 4) gelegt. Wie groß sind die Winkel und die Fläche des Tangentenviereckes.

Die mündliche Prüfung wurde unter dem Vorsitze des k. k. Landesschulinspectors, Herrn Josef Šuman, am 20., 21. und 22. Juni abgehalten.

Derselben unterzogen sich 15 Schüler des Gymnasiums und der Externist. Davon erhielten drei ein Zeugnis der Reife mit Auszeichnung, neun ein Zeugnis der Reife; vier Candidaten, darunter dem Externisten, wurde die Wiederholungsprüfung aus je einem Gegenstande bewilligt.

Ein Zeugnis der Reife erhielten.*)

Post-Nr.	Name	Geburtsort	Geburts-Jahr	Dauer der Gymn. Stud. nach Jahren	Angeblicher Beruf
1	Bartel Berthold	Maichau in Krain	1879	9	Theologie
2	Bergmann Richard	Sachsenfeld in Steiermark	1881	9	Medicin
3	Dežman Johann	Lancovo in Krain	1877	10	Theologie
4	Jarc Baldomir	Rudolfswert in Krain	1881	8	Medicin
5	Kolenec Franz	Velika Ševnica in Krain	1879	8	Jus
6	Kosturić Stanislaus	Jaska in Kroatien	1878	10	„
7	Krevs Matthias	Hönigstein in Krain	1880	9	Theologie
8	**Kuno Josef**	Rudolfswert in Krain	1882	8	Jus
9	**Lokar Johann**	Tschernembl in Krain	1881	8	Philosophie
10	Rataj Johann	Mačkovec bei St. Peter in Krain	1877	8	Theologie
11	Vašič Johann	Treffen in Krain	1882	8	Philosophie
12	**Zupančič Johann**	Otavec bei Tschernembl in Krain	1881	8	Theologie

*) Fette Schrift bedeutet Reife mit Auszeichnung.

VIII.

Chronik.

Das Schuljahr wurde am 18. September mit dem heiligen Geistamte eröffnet.

Die Aufnahmsprüfungen für die I. Classe fanden theils am 15. Juli, theils am 16. September, die Wiederholungs- und Nachtragsprüfungen vom 16.—19. September statt.

Die schriftliche Maturitäts-Wiederholungsprüfung wurde am 18. September, die mündliche Maturitätsprüfung im Herbsttermine unter dem Vorsitze des k. k. Landesschulinspectors, Herrn Josef Šuman, am 20. September abgehalten.

Am 4. October wurde das Allerhöchste Namensfest Sr. k. und k. apostolischen Majestät des Kaisers mit einem Festgottesdienste und der Absingung der Volkshymne gefeiert.

Am 18. November wurde zum Andenken an Weiland Ihre Majestät die Kaiserin Elisabeth ein Schulgottesdienst abgehalten.

Am 10. Februar 1900 wurde das erste Semester geschlossen, am 14. begann das zweite.

Vom 7. bis 10. April fanden die Osterexercitien statt.

Vom 14. bis 19. Mai unterzog der k. k. Landesschulinspector, Herr Josef Šuman, die Anstalt einer eingehenden Inspection und hielt am 19. Mai die Inspectionsconferenz ab.

Am 17. Mai unternahm die Schuljugend ihre Maifahrt.

Am 25., 26., 28., 29. und 31. Mai inspicierte der hochwürdige Herr Propst und Stadtpfarrer von Rudolfswert, Dr. Sebastian Elbert, als fürstbischöflicher Commissär den Religionsunterricht.

Vom 6. bis 12. Juni fand die schriftliche Maturitätsprüfung im Sommertermine statt.

Am 14. Juni betheiligte sich die ganze Anstalt an der Frohnleichnamsprocession.

Am 20., 21. und 22. Juni wurde die mündliche Maturitätsprüfung abgehalten.

Am 24. Juni nahmen die Schüler unter der Leitung des Directors und der Professoren Marinko und Fajdiga an der feierlichen Procession zur Weihe an das Allerheiligste Herz Jesu theil.

Dem vorgeschriebenen Gottesdienste an Sonn- und Feiertagen, in der wärmeren Jahreszeit überdies an Dienstagen und Freitagen wohnte die Gymnasialjugend unter vorschriftsmäßiger Aufsicht in der Franciscanerkirche bei.

Zur hl. Beicht und Communion wurde sie dreimal geführt.

Das Schuljahr wurde am 14. Juli mit einem feierlichen Dankgottesdienste und der darauffolgenden Zeugnisvertheilung geschlossen.

Der Gesundheitszustand sowohl des Lehrkörpers als auch der Schuljugend war im verflossenen Schuljahre ein sehr ungünstiger, und der Tod forderte sowohl unter den Lehrern als auch unter den Schülern seine Opfer.

Es starb am 10. September 1899 der Senior des Lehrkörpers, Professor Johann Polanec, an Typhus, an Typhus den Tag darauf in Gotendorf ein braver Schüler der I. Classe, Franz Vovko, und durch einen plötzlichen Tod wurde am 17. August zu Podgrad bei Luttenberg in Steiermark der Schüler der VII. Classe, Martin Puklavec, den Seinigen entrissen.

Krankheitshalber mussten drei Mitglieder des Lehrkörpers auf längere Zeit beurlaubt werden. Unter den Schülern kamen neben vielfachen Erkrankungen der Respirationsorgane Typhusfälle vereinzelt vom Beginne bis zum Schlusse des Schuljahres vor, und epidemisch traten die Masern so heftig auf, dass zufolge Erlasses des k. k. Landesschulrathes vom 18. December 1899, Z. 3997 der Unterricht in der I. und II. Classe vom 19. December 1899 bis 2. Jänner 1900 geschlossen werden musste.

Dem Andenken an den lieben, zu früh dahingegangenen Collegen seien folgende Zeilen gewidmet.

Johann Polanec

wurde am 11. Juni 1844 zu Stainz bei St. Anna in den Wind. Büheln in Steiermark geboren. Nachdem er in Marburg in den Schuljahren 1857/8—1864/5 das Gymnasium absolviert hatte, bezog er die Universität in Wien, wo er in den Schuljahren 1865/6—1868/9 den philosophischen Studien oblag und auch die Lehrbefähigung für Slovenisch als Hauptfach, Latein und Griechisch als Nebenfach mit deutscher und slovenischer Unterrichtssprache erlangte.

Im Schuljahre 1868/9 war er Supplent am Staatsgymnasium in Klagenfurt; vom Beginn des Schuljahres 1869/70 bis Ende März 1872 Supplent am Staatsgymnasium in Marburg; im April 1872 kam er als wirklicher Gymnasiallehrer nach Rudolfswert, das seine neue Heimat werden sollte, an das damalige Rudolfswerter Staats- Real- und Obergymnasium.

Hier wirkte er als Lehrer und Professor pflichteifrig und unverdrossen über 27 Jahre, bis zu seinem Tode. Seit dem Schuljahre 1874/5 ertheilte er auch an der mit dem Gymnasium verbundenen gewerblichen Fortbildungsschule Unterricht. Seine erfolgreiche Lehrthätigkeit wurde von der Unterrichtsbehörde durch die Beförderung in die VIII. Rangsclasse anerkannt, die Bürgerschaft seiner neuen Heimat bewies ihm ihr Vertrauen durch die Wahl in die Gemeindevertretung, welcher er vom Jahre 1882 bis 1885 angehörte.

Sosehr auch den Professor Polanec bei seinem Eifer die Schulgeschäfte in Anspruch nahmen, er fand doch noch Muße zu literarischer Arbeit. Im zweiten Jahre seines Aufenthaltes in Rudolfswert veröffentlichte er die Programmabhandlung „Obsežek Demostenovega govora Megalopoljskega z odlomkom prevoda za poskus“. Von den classischen Studien wandte er sich der serbischen Volksliteratur zu. Als Frucht seiner Arbeit auf diesem Felde erschien im Jahre 1886 im Jahresberichte des Rudolfswerter Gymnasiums der Aufsatz „Nekoliko o srbskih narodnih pesnih“ und im Jahre 1893 die Abhandlung „Črtica o romantični poeziji srbski. Ženitev Maksima Črnojeviča“. Beide Arbeiten geben Zeugnis von dem tiefen Eindringen in den Geist der Volksliteratur und von der Gewandtheit des Verfassers, das, was er so fein erfasst hatte, aufs geschmackvollste in der Muttersprache wiederzugeben.

In ruhiger Pflichterfüllung flossen dem gewissenhaften Lehrer die Jahre dahin; sein Geist blieb jugendfrisch, sein kräftiger Körper trotzte jeder Krankheit. Im letzten Schuljahre klagte wohl Professor Polanec hin und wieder über Unwohlsein und Abgeschlagenheit, aber das gute Aussehen schien die Klagen zu widerlegen, uud an der Stärke des Willens brachen sich die Regungen der körperlichen Schwäche. Kaum aber war des Jahres schwere Arbeit vollbracht, als über den angegriffenen Körper die Folgen der Anstrengungen hereinbrachen. Professor Polanec wurde von einem heftigen Typhus befallen, und nach langem Ringen erlag er am 10. September 1899 der bösartigen Krankheit.

Die Schüler verloren in dem Dahingeschiedenen einen gerechten und wohlwollenden Lehrer, die Collegen einen aufrichtigen Freund, die Familie einen liebevollen Vater, einen treuen Sohn das Heimatland.

IX.

Wichtigere Erlässe der k. k. Unterrichtsbehörden.

1. Min.-Erlass vom 23. Februar 1900, Z. 299, betreffend die Amtscorrespondenz mit den k. u. k. Consularbehörden im Auslande [L. Sch. R. 7. März 1900, Z. 550].

2. Min.-Erlass vom 3. März 1900, Z. 2498 ex 1899, betreffend die Verleihung von Dienstposten, welche den anspruchsberechtigten Unterofficieren vorbehalten sind [L. Sch. R. 18. März 1900, Z. 665].

3. Min.-Erlass vom 11. Mai 1900, Z. 13.272, wonach der Verschleiß der bisherigen Schulgeldmarken bei den hiemit betrauten Cassen mit 31. August 1900 sistiert und mit 1. September 1900 zur Entrichtung des Schulgeldes an Staatsmittelschulen für das Schuljahr 1900/01 und die folgenden Jahre geänderte Schulgeldmarken ausgegeben werden [L. Sch. R. 10. Juni 1900, Z. 1388].

X.

Gesundheitspflege.

Dank dem freundlichen Entgegenkommen der Stadtgemeinde Rudolfswert konnten die Jugendspiele auch heuer auf der Wiese des H. Gutsbesitzers R. Smola bei Stauden in der gewohnten Weise betrieben werden.

Das schulmäßige Spiel unter der Leitung des Turnlehrers begann im Monate Mai. Der schulfreie Montag-Nachmittag war der Spieltag des Obergymnasiums, und die Schüler der oberen Classen hatten auf die Benützung der Spielgeräthe das Vorrecht; an Mittwochen wurde die III. und IV. Classe, an Samstagen die I. und II. Classe besonders berücksichtigt.

Betrieben wurde je nach der Vorliebe der Schüler das Croquet-, Boccia-, Schlagball-, Federball- oder Reifspiel.

Spieltage mit schulmäßigem Jugendspiel ergaben sich 13. Die Spielzeit währte anfangs von 4 bis $^1/_2$7 Uhr, später von $^3/_4$5 bis $^3/_4$7 Uhr. Die Zahl der Spieler bewegte sich zwischen 40 und 80, der Durchschnitt betrug 60 oder 26·67%. Am lebhaftesten betheiligten sich an den Spielen natürlich die unteren Classen.

Neu angeschafft wurde ein Federballspiel für vier Personen und zwei massive Schlagbälle.

Am 17. Mai unternahmen die Schüler der I. und II. Classe unter der Aufsicht der Professoren M. Markič und Dr. J. Pipenbacher einen Ausflug über Waltendorf nach Töplitz und dann über Straža nach Lueg; die III. Classe zog mit den Professoren J. Wester und M. Počnik über Hopfenbach nach Treffen, das Obergymnasium unter der Leitung der Professoren I. Fajdiga, Dr. R. Ager, Fr. Vadnjal und des Gesangslehrers I. Hladnik nach Landstraß.

Zu Weinachten konnten die Schüler ein paar Tage hindurch die städtische Eisbahn, vom Juni an das städtische Bad unter günstigen Bedingungen benützen.

Des Schwimmens kundig waren in der

I.	Classe	unter	60	Schülern	39	oder	65%,
II.	„	„	38	„	25	„	65·79%,
III.	„	„	30	„	16	„	53·33%,
IV.	„	„	28	„	21	„	75%,
V.	„	„	14	„	10	„	71·43%,
VI.	„	„	14	„	13	„	92·86%,
VII.	„	„	20	„	15	„	75%,
VIII.	„	„	21	„	21	„	100%.
Im ganzen		unter	225	Schülern	160	oder	71·11%.

XI.

Statistik der Schüler.

	Classe								Summe
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	
1. Zahl.									
Zu Ende 1898/9 . . .	51	37	32	21	16	14	21	18	210
Zu Anfang 1899/1900 .	67	39	31	28	17	13	20	21	236
Während des Schuljahres eingetreten	—	—	—	1	—	1	1	1	4
Im ganzen also aufgenom.	67	39	31	29	17	14	21	22	240
Darunter:									
Neu aufgenom. und zwar:									
Aufgestiegen	62	1	—	2	1	1	5	3	75
Repetenten	—	—	—	—	2	—	2	—	4
Wieder aufgen. und zwar:									
Aufgestiegen	—	33	28	24	13	13	14	19	144
Repetenten	5	5	3	3	1	—	—	—	17
Während des Schuljahres ausgetreten	7	1	1	1	3	—	1	1	15
Schülerzahl Ende 1899/1900	60	38	30	28	14	14	20	21	225
Darunter:									
Oeffentliche Schüler . .	60	38	38	28	14	14	20	21	225
Privatisten	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Geburtsort (Vaterland).									
Stadt Rudolfswert . . .	8	2	6	2	1	2	1	4	26
Krain	48	31	24	23	13	11	14	10	174
Steiermark	2	2	—	3	—	—	1	3	11
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Küstenland	—	2	—	—	—	1	1	2	6
Niederösterreich . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Böhmen	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Dalmatien	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Kroatien	—	1	—	—	—	—	—	1	2
Bayern	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Preußen	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Summe . .	60	38	30	28	14	14	20	21	225
3. Muttersprache.									
Slovenisch	57	38	30	28	13	14	16	18	214
Deutsch	3	—	—	—	1	—	3	2	9
Kroatisch	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Italienisch	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Summe . .	60	38	30	28	14	14	20	21	225
4. Religionsbekenntnis.									
Katholisch des lat. Ritus	60	38	30	28	14	14	20	21	225
Summe . .	60	38	30	28	14	14	20	21	225

	Classe I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Summe
5. Lebensalter.									
Am 15. Juli 1900 waren alt:									
10 Jahre	1	—	—	—	—	—	—	—	1
11 „	13	1	—	—	—	—	—	—	14
12 „	21	4	1	—	—	—	—	—	26
13 „	16	12	3	—	—	—	—	—	31
14 „	6	11	9	1	—	—	—	—	27
15 „	2	6	11	5	1	—	—	—	25
16 „	1	3	4	12	6	6	1	—	33
17 „	—	—	1	6	4	3	3	1	18
18 „	—	1	1	4	3	5	4	3	21
19 „	—	—	—	—	—	—	7	3	10
20 „	—	—	—	—	—	—	3	6	9
21 „	—	—	—	—	—	—	1	5	6
22 „	—	—	—	—	—	—	1	3	4
Summe . .	60	38	30	28	14	14	20	21	225
6. Nach dem Wohnorte der Eltern.									
Ortsangehörige	19	11	9	8	3	9	3	3	65
Auswärtige	41	27	21	20	11	5	17	18	160
Summe . .	60	38	30	28	14	14	20	21	225
7. Classification.									
a) *Zu Ende des Schuljahres 1899/1900.*									
I. Fortgangsclasse mit Vorzug	7	4	3	1	2	2	3	3	25
I. Fortgangsclasse	39	29	22	19	8	10	13	15	155
Zu einer Wiederholungsprüfung zugelassen . .	4	2	3	1	3	—	1	1	15
II. Fortgangsclasse . .	7	2	2	6	1	1	3	1	23
III. Fortgangsclasse . .	3	1	—	—	—	—	—	1	5
Zu einer Nachtragsprüfung krankheitshalb. zugelas.	—	—	—	1	—	1	—	—	2
Außerordentliche Schüler	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe . .	60	38	30	28	14	14	20	21	225
b) *Nachtrag zum Schuljahre 1898/99.*									
Wiederholungsprüfungen waren bewilligt . . .	4	8	6	8	3	4	3	2	38
Entsprochen haben . .	1	6	5	5	2	4	3	2	28
Nicht entsprochen haben (od. nicht erschien. sind)	3	2	1	3	1	—	—	—	10
Nachtragspr. waren bewil.	1	—	1	—	—	—	—	—	2
Entsprochen haben . .	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Nicht entsprochen haben	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nicht erschienen sind .	1	—	—	—	—	—	—	—	1

	Classe I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Summe
Darnach ist das Endergebnis für 1898/99.									
I. Fortgangsclasse mit Vorzug	3	2	5	2	2	2	2	3	21
I. "	32	28	22	15	11	12	17	15	152
II. "	9	5	3	4	3	—	2	—	26
III. Fortgangsclasse	6	2	2	—	—	—	—	—	10
Ungeprüft blieben .	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Summe . .	51	37	32	21	16	14	21	18	210
8. Geldleistungen der Schüler.									
Das Schulgeld zu zahlen war. verpflichtet									
im 1. Semester .	35	8	9	6	4	4	8	7	81
im 2. Semester .	13	9	10	11	4	3	9	9	68
Zur Hälfte befrt. waren									
im 1. Semester .	—	—	—	1	—	—	—	—	1
im 2. Semester .	—	—	—	1	1	—	—	—	2
Ganz befreit waren .									
im 1. Semester .	32	31	22	21	11	10	12	14	153
im 2. Semester .	49	29	20	17	9	11	11	13	159
Das Schulgeld betrug im Ganzen									
im 1. Semester .	1050·—	240·—	270·—	195·—	120·—	120·—	240·—	210·—	2445·—
im 2. Semester .	390·—	270·—	300·—	345·—	135·—	90.—	270·—	270·—	2070·—
Zusammen . .	1440·—	510·—	570·—	540.—	255·—	210·—	510·—	480·—	4515·—
Die *Aufnahmstaxen* betrugen	260·40	4·20	—	8·40	12·60	4·20	29·40	12·60	331·80
Die *Lehrmittelbeiträge* betrugen	131·—	78·—	62·—	58·—	34·—	28·—	44·—	44·—	482·—
Die *Taxen* für *Zeugnisduplicate* betrugen .	—	—	—	—	—	—	—	12·—	12·—
Summe . .	394·40	82·20	62·—	66·40	46·60	32·20	73·40	68·60	825·80
9. Besuch des Unterrichtes in den relativobligaten und nichtobligat. Gegenständen									
Kalligraphie . . .	13	1	—	—	—	—	—	—	14
Freihandzeichnen . .	—	—	—	—	1	1	—	1	3
Turnen	39	25	10	8	1	3	3	3	92
Gesang I. Curs . .	18	—	—	—	1	—	—	—	19
II. " . .	—	5	7	—	—	—	8	10	30
10. Stipendien.									
Anzahl d. Stipendisten	4	2	3	3	—	2	1	4	19
Gesammtbetrag der Stipendien . . .	727·60	361·20	436·—	690·20	—	385·80	100·—	592·—	3292·80

XII.

Studenten-Unterstützungsverein.

Der Studenten-Unterstützungsverein hat die Unterstützung wahrhaft dürftiger und würdiger Schüler durch Betheilung mit Lehrmitteln und Kleidungsstücken, durch Aushilfen in Krankheitsfällen u. s. w. zum Zwecke.

Die Wirksamkeit desselben ist aus folgendem den Zeitraum vom Ende Juni 1899 bis Ende Juni 1900 umfassenden Rechnungsabschlusse ersichtlich.

Nr.	Einnahmen	K	h
1	Cassarest Ende Juni 1899	653	70
2	Beiträge der Vereinsmitglieder	328	10
3	Couponerlös	311	40
4	Spende des hohen krain. Landtages	400	—
5	Spende der löbl. krain. Sparcasse	200	—
6	Spende des Vereins „Mestna godba" in Rudolfsw.	2	—
7	Spende des Vereins „Glasb. Matica" in Rudolfsw.	7	—
	Summe . . .	1902	20

Nr.	Ausgaben	K	h
1	Einlage in die Rudolfsw. Sparcasse sub Nr. 809	100	—
2	Beiträge zur Zahlung des Schulgeldes	87	—
3	Beiträge zur Zahlung des Kost- u. Quartiergeldes	168	—
4	Für Bekleidung	388	—
5	Für Beschuhung	40	—
6	Für Lehrmittel	155	—
7	Für Medicamente	59	37
8	Beitrag zur Erhaltung der Studentenküche . .	235	—
9	Andere kleine Auslagen	12	80
	Gesammtausgaben . . .	1245	17
	Cassarest	657	03
	Summe	1902	20

Außerdem besitzt der Verein ein Stammvermögen im Nominalwerte von 8560 K, angelegt theils in Wertpapieren, theils in der Rudolfswerter Sparcasse.

In Krankheitsfällen wurden die Schüler von den Herren Dr. Johann Vaupotič, k. k. Bezirksarzt, und Dr. Peter Defranceschi, Districtsarzt und Primarius im Hospitale der Barmherzigen Brüder in Kandia, in liebenswürdiger Weise unentgeltlich behandelt; mehrere schwer erkrankte Schüler fanden auch im Hospitale der Barmherzigen Brüder unentgeltlich die liebevollste Aufnahme und die sorgfältigste Pflege.

Von den Herren Apothekern Simeon Edl. v. Sladoevič und Josef Bergmann wurden dem Unterstützungsvereine die Medicamente zu bedeutend herabgesetzten Preisen verabfolgt.

In der unter der Leitung des k. k. Professors, Herrn Dr. Josef Marinko, stehenden Studentenküche bekamen das ganze Schuljahr hindurch 48—53 Schüler das Mittagmahl und 40—43 Schüler auch noch das Abendbrot.

Außerdem wurden wie in den früheren Jahren viele dürftige Schüler der Anstalt von Seite des Conventes der hochw. P. P. Franciscaner, der Barmherzigen Brüder und mehrerer Bürger und Beamten durch Gewährung der ganzen Kost oder einzelner Kosttage in edelmüthigster Weise unterstützt.

Der Vereinsausschuss besteht aus folgenden Mitgliedern:

Dr. Franz Detela, k. k. Schulrath u. Gymn.-Director, Obmann.
Dr. Sebastian Elbert, inful. Propst.
Ignaz Fajdiga, k. k. Professor.
Dr. Josef Marinko, k. k. Professor.
Franz Perko, Handelsmann.
Dr. Jakob Schegula, Advocat und Bürgermeister.
Simeon Sladovič Edl. v. Sladoevič, Apotheker.

Ehrenmitglied: Herr Dr. Johann Vaupotič, k. k. Bezirksarzt.

Verzeichnis der P. T. Mitglieder des Unterstützungs-Vereins und ihre Beitragsleistungen.

Herr	Aleš Anton, Dechant in Semič	10 K.
„	Babnik Johann, Pfarrer in Töplitz	10 „
„	Bergmann Josef, Apotheker	4 „
„	Dr. Bergmann Michael, Arzt in Sachsenfeld	20 „
„	Bučar Julius, k. k. Gerichtssecretär	2 „
„	Dr. Detela Franz, k. k. Schulrath u. Director. . . .	6 „
„	Dolenc Richard, Director der krain. landwirtschaftlichen Schule in Stauden	2 „
„	Dolinšek Blasius, k. k. Gerichts-Secretär	4 „
„	Dr. Elbert Sebastian, infulierter Propst und Stadtpfarrer	10 „

Herr Fajdiga Ignaz, k. k. Professor	4 K.
„ Fränzl Otto R. v. Vesteneck, k. k. Bezirkshauptmann	6 „
„ Gandini Weikhard, k. k. Landesgerichtsrath	4 „
„ Gerdešič Josef, k. k. Kreisgerichts-Präsident, R. d. Ord. der eisernen Krone	6 „
„ Golia Ludwig, k. k. Landesgerichtsrath	6 „
„ Grebenc Michael k. k. Kanzleiofficial	2 „
„ Hladnik Ignaz, Gesangslehrer	2 „
„ Hočevar Josef, Canonicus	6 „
„ Hotschevar Anton, Hausbesitzer	2 „
„ P. Hrovat Ladislaus, em. k. k. Professor	8 „
„ Jaklič Josef, Canonicus	5 „
„ Jakše Johann, Gastwirt	4 „
„ Jeraj Franz, k. k. Professor	5 „
Monsignore Jeriha Matthias, Canonicus	4 „
Frau Kastelic Sophie, Kaufmanns-Witwe	4 „
Herr Kinski Johann, Rechnungsrath in Klagenfurt	1·10 „
„ Klemenčič Johann, k. k. Postcassier	4 „
„ Klemenzhizh Franz, k. k. Hilfsämter-Director	2 „
„ Krajec Johann, Buchhändler	2 „
„ Lapajne Anton, Lehrer an der landwirtschaftl. Schule in Stauden	2 „
„ Levec Anton, k. k. Landesgerichtsrath	2 „
„ Loger Johann, em. k. k. Ober-Landesgerichtsrath	6 „
„ Dr. Marinko Josef, k. k. Professor	6 „
„ Markič Michael, k. k. Gymnasiallehrer	4 „
„ Mehora Johann, Bäcker	4 „
„ Mervec Johann, Pfarrer in St. Ruprecht	6 „
„ Mikolič Jakob, Schneider	4 „
„ Mohar Martin, em. k. k. Hilfsämterdirector	6 „
„ Munda Jakob, k. k. Landesgerichtsrath	4 „
„ Murgel Richard, k. k. Haupt-Steuereinnehmer	2 „
„ Oblak Valentin, Handelsmann	2 „
Frau Ogoreutz Marie, Kaufmanns-Witwe	2 „
Herr Dr. Pajnič Eduard, k. k. Gerichtsadjunct	2 „
„ Pauser Adolf senior, kaiserlicher Rath	4 „
„ Pauser Adolf junior, Handelsmann	4 „
„ Perko Franz, Handelsmann	6 „
„ Dr. Picigas Leopold, Priester in Wien	11 „
„ Dr. Pilshofer Anton, k. k. Bez.-Commissär in Tschernembl	2 „
„ Dr. Pipenbacher Josef, k. k. Professor	4 „
Fräulein Pollack Fanny, Private	4 „
Herr Povše Franz, Canonicus	5 „
„ Dr. Poznik Albin, k. k. Notar	6 „
„ Rizzoli Emil, k. k. Landesgerichtsrath	5 „
„ Rohrmann Wilhelm, Adjunct an der landwirtschaftlichen Schule in Stauden	2 „
Frau Rois Therese, Beamtens-Witwe	3 „
„ Rozina Marie, Beamtens-Witwe	4 „

Herr	Dr. Schegula Jakob, Advocat und Bürgermeister	10 K.
„	Skalè Othmar, k. k. Bezirksthierarzt	2 „
„	Skopal Hugo, k. k. Professor	6 „
„	Sladovič Simeon Edl. v. Sladoevič, Apotheker	2 „
„	Dr. Slanc Karl, Advocat	10 „
„	Smola Albin, k. k. Landesgerichtsrath	2 „
„	Šešek Franz, em. k. k. Haupt-Steuereinnehmer	2 „
„	Škerlj Johann, k. k. Landesgerichtsrath	2 „
„	Tandler Friedrich, Buchhändler	6 „
„	Vadnjal Franz, k. k. Gymnasiallehrer	2 „
„	Vidic Theodor, k. k. Postverwalter	2 „
„	Virbnik Alois, k. k. Professor	2 „
„	Dr. Vojska Andreas, em. k. k. Ober-Landesgerichtsrath	4 „
„	Dr. Volčič Eduard, k. k. Gerichts-Secretär	4 „
„	P. Vovk Bernhard, em. k. k. Professor in Rann (Steiermark)	4 „
„	Watzl Franz Sal., Vicar	3 „
„	Wester Josef, k. k. Gymnasiallehrer	2 „
„	Dr. Žitek Vladimir, Advocat	6 „

Im Namen der edelmüthig unterstützten Jugend spricht der Berichterstatter, zugleich Obmann des Studenten-Unterstützungsvereins, allen Wohlthätern und Gönnern den verbindlichsten Dank aus und knüpft daran die Bitte, die arme studierende Jugend auch in Zukunft gütigst unterstützen zu wollen.

XIII.

Gewerbliche Fortbildungsschule.

Entsprechend den Bestimmungen des vom k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht mit Erlass vom 24. März 1895, Z. 3742 genehmigten Statutes ist der Besuch der gewerblichen Fortbildungsschule für alle Lehrlinge von Rudolfswert, Kandia, Bršlin, Froschdorf, Gotendorf, Regersdorf, St. Michael, Brod, Irtschdorf (Drska), Ziegelhütten und Ločna obligat.

Das Schuljahr 1899/1900 wurde am 1. October 1899 eröffnet und am 27. Mai 1900 mit der Ausstellung der Schülerarbeiten, mit der Vertheilung der Zeugnisse und der Preise geschlossen.

Aufgenommen wurden im ganzen 114 Schüler u. zw. in den Vorbereitungscurs 49, in die erste Classe 32, in die zweite Classe 18, in den Curs für Handelslehrlinge 15 Schüler. Von diesen verblieben im

Vorbereitungscurse 42, in der ersten Classe 26, in der zweiten 16, im Curse für Handelslehrlinge 15, im ganzen 99 Schüler.

Den Unterricht besorgten zwei Professoren des Obergymnasiums, zwei Lehrer der landwirtschaftlichen Schule in Stauden und der Oberlehrer von St. Michael.

Ertheilt wurde der Unterricht für die gewerblichen Lehrlinge an Sonntagen von 8—12 Uhr vormittags und an Donnerstagen von 6—8 Uhr abends, für die Handelslehrlinge an Mittwochen und Donnerstagen von 2—4 Uhr nachmittags.

Am 3. December wurde die gewerbliche Abtheilung der Fortbildungsschule von den Herren Regierungscommissären Franz Levec und Josef Vesel und am 5. April der Curs für Handelslehrlinge vom Herrn Franz Levec eingehend inspiciert.

Lectionsplan.

Vorbereitungscurs. *a)* Slovenische Sprache: Übungen im Lesen und Schreiben zur Erzielung der nöthigen Fertigkeit, orthographische Übungen, Übungen im mündlichen und schriftlichen Gedankenausdrucke 2 St. wöchentl. — *b)* Deutsche Sprache: Übungen im Lesen und Schreiben, orthographische Übungen, Übungen im mündlichen Ausdrucke. 1 St. wöchentl. — *c)* Rechnen: Die vier Grundoperationen mit ganzen benannten und unbenannten Zahlen. 1 St. wöchentl. — *d)* Zeichnen: 2 St. wöchentl.

I. Classe. *a)* Geschäftsaufsätze. 2 St. wöchentl. — *b)* Gewerbliches Rechnen. 1 St. wöchentl. — *c)* Gewerbliches Zeichnen. 3 St. wöchentl.

II. Classe. *a)* Geschäftsaufsätze. 1 St. wöchentl. — *b)* Gewerbliches Rechnen und Buchführung. 2 St. wöchentl. — *c)* Gewerbliches Zeichnen. 3 St. wöchentl. gemeinschaftlich mit der I. Classe.

Curs für Handelslehrlinge. Rechnen, österr. Vaterlandskunde mit allgemeiner Geographie, Warenkunde, kaufmännische Geschäftsaufsätze, zum Schlusse Einübung der kaufmännischen Buchführung an einem ein- oder zweimonatlichen Geschäftsgange. 4 St. wöchentlich.

XIV.

Anzeige, betreffend den Beginn des Schuljahres 1900/01.

Das Schuljahr 1900/01 wird am 18. September 1900 mit einem feierlichen Gottesdienste und der Anrufung des hl. Geistes eröffnet werden.

Gemäß den Bestimmungen des Erlasses des k. k. L. Sch. R. vom 5. Februar 1886, Z. 25 findet die Schüleraufnahme in die I. Classe in zwei Terminen statt und zwar zu Ende des eben abgelaufenen Schuljahres am 13. oder 14. Juli und zu Beginn des neuen Schuljahres am 16. September.

Schüler, welche in die I. Classe als öffentliche Schüler oder als Privatisten aufgenommen zu werden wünschen, haben sich in *Begleitung ihrer Eltern* oder deren *verantwortlicher Stellvertreter* an einem der oben bezeichneten Termine bei der Gymnasialdirection zu melden und hiebei den Taufschein und das Frequentationszeugnis (Schulnachrichten) der zuletzt besuchten Volksschule, worin der Zweck der Ausstellung bezeichnet und die Noten aus der Religionslehre, der Unterrichtssprache und dem Rechnen enthalten sind, beizubringen.

Die wirkliche Aufnahme erfolgt auf Grund einer gut bestandenen Aufnahmsprüfung, bei welcher nach den Unterrichts-Min.-Erl. vom 14. März 1870, Z. 2370 und vom 27. Mai 1884, Z. 8019 folgende Anforderungen gestellt werden: „In der *Religion* jenes Maß von Wissen, welches in den ersten vier Jahrescursen der Volksschule erworben werden kann; in der *Unterrichtssprache* Fertigkeit im Lesen und Schreiben, Kenntnis der Elemente aus der Formenlehre, Fertigkeit im Analysieren einfach bekleideter Sätze, Bekanntschaft mit den Regeln der Orthographie; im *Rechnen* Übung in den vier Grundrechnungsoperationen mit ganzen Zahlen".

Die Aufnahmsprüfungen werden am 14. Juli, resp. am 17. September abgehalten.

Eine Wiederholung der Aufnahmsprüfung, sei es an ein und derselben oder an einer anderen Anstalt, ist unzulässig.

Die Schüleraufnahme in die übrigen Classen (II.—VIII.) findet am 16. und 17. September statt.

Schüler, welche im letzten Semester dieser Anstalt angehört haben, müssen das letzte Semestralzeugnis, Schüler aber, welche von anderen Lehranstalten an diese überzutreten wünschen, ihren Taufschein, das letzte Semestralzeugnis, versehen mit der ordnungsmäßigen Abgangsclausel, und etwaige Schulgeldbefreiungs- und Stipendiendecrete mitbringen.

Jeder neu eintretende Schüler zahlt eine *Aufnahmstaxe* von 4 K 20 h und einen *Lehrmittelbeitrag* von 2 K; den Lehrmittelbeitrag zahlen auch die der Anstalt bereits angehörenden Schüler.

Schüler, welche die Aufnahmsprüfung für die I. Classe nicht bestehen, erhalten die bereits erlegten Taxen zurückerstattet.

Die *Wiederholungs-* und *Nachtragsprüfungen* beginnen am 16. September und müssen am 18. beendet sein.

Das *Schulgeld* beträgt per Semester 30 K und muss von den öffentlichen und außerordentlichen Schülern, wofern sie von der Zahlung desselben nicht ordnungsmäßig befreit sind, im Laufe der ersten sechs Wochen eines jeden Semesters im voraus gezahlt werden. Eine Ausnahme besteht im I. Semester für die Schüler der I. Classe, die das Schulgeld spätestens im Laufe der ersten drei Monate nach Beginn des Schuljahres zu entrichten haben, und denen, wenn sie, beziehungsweise die zu ihrer Erhaltung Verpflichteten, wahrhaft dürftig sind, unter Umständen die Zahlung des Schulgeldes bis zum Schlusse des ersten Semesters gestundet werden kann.

Schülern, welche innerhalb der angegebenen Frist ihrer Schuldigkeit nicht nachgekommen sind, ist der fernere Besuch der Schule nicht gestattet.

Öffentlichen Schülern kann die *Befreiung* von der Entrichtung des Schulgeldes gewährt werden:

a) wenn sie im letzten Semester in Beziehung auf sittliches Betragen und Fleiß eine der beiden ersten Noten der vorgeschriebenen Notenscala erhalten haben und ihr Studienerfolg mindestens mit der ersten allgemeinen Fortgangsclasse bezeichnet worden ist, und

b) wenn sie, beziehungsweise die zu ihrer Erhaltung Verpflichteten, wahrhaft dürftig, das ist, in den Vermögensverhältnissen so beschränkt sind, dass ihnen die Bestreitung des Schulgeldes nicht ohne empfindliche Entbehrungen möglich sein würde.

Um die Befreiung von der Entrichtung des Schulgeldes zu erlangen, haben die Schüler ein an den k. k. Landesschulrath für Krain gerichtetes, mit dem Zeugnisse über das letzte Semester und dem Vermögensausweise belegtes Gesuch bei der Direction zu überreichen.

Die Gesuche um die Stundung des Schulgeldes sind gleichfalls an den k. k. Landesschulrath zu richten, mit dem Vermögensausweise zu belegen und binnen acht Tagen nach erfolgter Aufnahme bei der Direction zu überreichen.

Der Vermögensausweis ist von dem *Gemeindevorsteher* und dem *Ortsseelsorger* auszustellen und darf bei der Überreichung nicht über ein Jahr alt sein; er hat die Vermögensverhältnisse so genau und eingehend, als zu sicherer Beurtheilung derselben erforderlich ist, anzugeben.

Die Gymnasialdirection.

Naznanilo o začetku šolskega leta 1900/01.

Šolsko leto 1900/01 se začne dné 18. septembra 1900 s slovesno službo božjo na čast sv. Duhu.

Po določilih ukaza c. kr. dež. šolskega sveta z dné 5. februarja 1886, št. 25 se sprejemajo učenci v I. razred v dveh obrokih in sicer konec ravnokar preteklega šolskega leta dné 13. ali 14. julija in v začetku novega šolskega leta dné 16. septembra.

Učenci, kateri želé vstopiti v I. razred, bodi si kot javni bodi si kot privatni učenci, se morajo v *spremstvu* svojih *staršev* ali njih *odgovornih zastopnikov* v jednem gori imenovanih obrokov oglasiti pri gimnazijskem ravnateljstvu ter s seboj prinesti krstni list in obiskovalno izpričevalo (šolsko naznanilo), v katerem mora biti izrecno povedano, čemu je bilo izdano, in v katerem morajo biti redi iz veroznanstva, učnega jezika in računstva.

A da se resnično sprejmo, morajo z dobrim vspehom narediti sprejemni izpit, pri katerem se po določilih minist. ukazov z dné 14. marcija 1870, št. 2370 in 27. maja 1884, št. 8019 zahteva sledeče: „*V veroznanstvu* toliko znanje, kolikor se ga more pridobiti v prvih štirih letnih tečajih ljudske šole; *v učnem jeziku* spretnost v čitanji in pisanji, znanje početnih naukov iz oblikoslovja, spretnost v analizovanji prosto razširjenih stavkov, znanje pravopisnih pravil; *v računstvu* vaje v štirih osnovnih računskih vrstah s celimi števili“.

Sprejemni izpiti se vršé dné 14. julija, oziroma 17. septembra.

Sprejemne izpite ponavljati, bodi si na istem ali na kakem drugem učilišči, ni dovoljeno.

V *ostale razrede* (II.—VIII.) se bodo učenci sprejemali 16. in 17. septembra. Učenci, ki so zadnje polletje obiskovali tukajšnje učilišče, morajo s seboj prinesti zadnje izpričevalo; učenci pa, ki želé z drugih učilišč prestopiti na tukajšnje, krstni list, izpričevalo o zadnjem polletji, katero pa mora imeti pristavek o pravilno naznanjenem odhodu, in ako so bili oproščeni šolnine ali dobivali štipendije, tudi dotične dekrete.

Vsak na novo vstopivši učenec plača 4 K 20 h *sprejemnine* in 2 K kot *prinos za nakup učil;* zadnji znesek morajo plačati tudi oni učenci, ki so bili uže došlé na tukajšnjem zavodu.

Učencem, ki sprejemnega izpita za I. razred ne zvršé z dobrim vspehom, se vrnejo vplačane takse.

Ponavljalni in *dodatni izpiti* se začnó 16. septembra in morajo 18. biti zvršeni.

Šolnina znaša za *vsako polletje* 30 kron, ter jo morajo javni in izvanredni učenci naprej plačati v *prvih šestih tednih.* Izjema je za učence prvega razreda v prvem polletji, ki morajo šolnino plačati najkesneje v prvih treh mesecih po začetku šolskega leta, a morejo, če so sami, oziroma oni, ki so dolžni zanje skrbeti, v resnici revni, pod uveti pridobiti si dovoljenje, da smejo šolnino plačati šele konec prvega tečaja.

Učencem, ki tej svoji dolžnosti ne zadosté v povedanem obroku, se prepové daljše šolsko obiskovanje.

Javni učenci se morejo *plačevanja šolnine oprostiti:*

a) ako so v preteklem polletji v nravnosti in marljivosti dobili jeden prvih dveh redov predpisanih v redovni lestvici, in ako je vspeh njihovega učenja zaznamenovan vsaj s prvim občnim redom, in

b) ako so sami, oziroma oni, katerih dolžnost je zanje skrbeti, v resnici revni, to je, ako so njih imovinske razmere takšne, da bi jim plačevanje šolnine brez posebnega pritrgovanja ne bilo možno.

Da dosežejo učenci oproščenje od plačevanja šolnine, morajo vložiti pri ravnateljstvu prošnjo na c. kr. deželni šolski svèt, podprto z izpričevalom zadnjega polletja in z imovinskim izkazom.

Učenci prvega razreda, ki hočejo prositi odložitve šolninskega plačila do konca prvega tečaja, morajo svoje prošnje na c. kr. deželni šolski svèt podpreti z imovinskim izkazom ter v prvih 8 dneh po sprejemu položiti pri ravnateljstvu.

Imovinski izkaz, ki ga morata podpisati *župan* in *župnik*, ne sme biti več ko leto star, kadar se izroči prošnja. V njem morajo biti imovinski podatki točno in toli obširno zaznamenovani, kolikor je to treba, da se dajo natančno presoditi.

Gimnazijsko ravnateljstvo.

XV.

Verzeichnis der öffentlichen Schüler am Schlusse des Schuljahres 1899/1900.*)

I. Classe.

Ančik Josef aus Oberplan in Böhmen
Ažman Method aus Stein
Beljan Michael aus Potok bei Fara (Kostel)
Berlec Franz aus Tschernembl
Bole Franz aus Loka bei Tschernembl
Bučar Julius aus Tschernembl
Čertalič Anton aus Smolenja vas bei Rudolfswert
Dular Josef aus Jurka vas bei Töplitz
Eppich Ägidius aus Tschernembl
Gandini Siegmund aus Rudolfswert
Golia Adolf aus Treffen.
Groznik Johann aus Pungert bei Sittich
Hace Josef aus Potok bei St. Martin
Hartman Robert aus Groß-Laschitz
Hrastnik Franz aus Skorno bei Schönstein in Steiermark
Hude Karl aus Hönigstein
Jereb Jakob aus Spodnje Vodale bei Nassenfuß
Jonke Arthur aus Gottschee
Kambič Michael aus Dragovanja vas bei Tschernembl
Kapš Josef aus Krapflern bei Töplitz
Klemenčič Ludwig aus Kamni potok bei Velika Loka
Kline Franz aus Gorenje polje bei Töplitz
Klun Johann aus Reifnitz
Knafelc Johann aus St. Michael bei Rudolfswert
Kobe Alois aus Möttling
Kobe Victor aus Rudolfswert
Koritzky Ludwig aus Lesina in Dalmatien
Krajec Paul aus Rudolfswert
Lavrin Johann aus Krupa bei Tschernembl
Leitgeb Karl aus Tschernembl
Lilek Method aus Tschernembl
Lobe Johann aus Zagradec bei Seisenberg
Majcen Franz aus Dvor bei Ratschach
Martinčič Josef aus Brezje bei St. Barthelmä
Miklič Matthias aus Stari trg bei Treffen
Molek Josef aus Bojanja vas bei Möttling
Muren Josef aus Veliki Orehek bei Rudolfswert
Murgel Julius aus Kronau
Novlan Anton aus Rudolfswert
Omahen Franz aus Koroška Bela
Pavlič Franz aus Loke bei St. Martin
Peče Ignaz aus Mleščevo bei Sittich
Perko Karl aus Ambrus bei Seisenberg
Petrič Max aus Rudolfswert
Premerl Karl aus Rudolfswert
Radešček Franz aus Trška gora bei Rudolfswert
Ravnikar Franz aus Laibach
Ropas Leopold aus Windischgratz in Steiermark
Ruprecht Stanislaus aus Treffen
Schweiger Franz aus Sittich
Schweiger Vladimir aus Sittich
Skale Othmar aus Rudolfswert
Turk Karl aus Rudolfswert
Vaupotič Milan aus Tschernembl
Vidmar Franz aus Lopata bei Seisenberg
Vrisk Johann aus Kandia bei Rudolfswert
Vukšinič Anton aus Radoviči bei Möttling
Weibl Victor aus Möttling
Weiss Johann aus Loka bei Tschernembl
Wurner Friedrich aus Landstraß.

*) Fette Schrift bezeichnet Schüler mit allgemeiner Vorzugsclasse.

II. Classe.

Baznik Johann aus Gornja Piroščica bei Landstraß
Cirman Milan aus Poljane bei Bischoflack
Derganec Alois aus Semič
Ferderber Franz aus Oberh b. Tschernembl
Fux Richard aus Möttling
Golia Paul aus Treffen
Golob Ernst aus Möttling
Gregorc Josef aus Rudolfswert
Hauptmann Johann aus Veliki Orehek bei Stopiče
Hrovat Alois aus Veliko Podljubno
Hrovat Heinrich aus Nassenfuß
Jaklič Anton aus Pusti javor bei Sittich
Jakše Franz aus Kandia bei Rudolfswert
Judnič Johann aus Kot bei Semič
Kapš Rudolf aus Uršna sela bei Töplitz
Komlanec Anton aus Hl. Kreuz b. Landstraß
Kopač Leopold aus Kandia b. Rudolfswert
Kozlovčar Franz aus Metnaj bei Sittich
Lobè Heinrich aus Zagradec
Lozar Franz aus Tschernembl
Majerle Johann a. Jelševnik b. Tschernembl
Makar Milan aus Möttling
Marok August aus Landstraß
Molè Hermann aus Canale im Küstenlande
Možina Johann aus Rudolfswert
Obermann Nikolaus aus Drašiči b. Möttling
Omahen Karl aus Koroška Bela bei Radmannsdorf
Panjan Josef aus Dragovanja vas bei Tschernembl
Ramor Franz aus Landstraß
Rožanc Michael aus Triest
Schober Jakob aus Koprivnica b. Reichenburg in Steiermark
Slobodnik Josef aus Radovica b. Möttling
Sotelšek Johann aus St. Georgen bei Zdole in Steiermark
Šetina Franz aus Tschernembl
Tomič Alois aus St. Marcus bei Agram in Kroatien
Žabkar Heinrich aus Gottschee
Železnik Franz aus Polje bei Hl. Dreifaltigkeit bei Nassenfuß
Žurga Franz aus Dol. gradišče b. Töplitz.

III. Classe.

Arch Josef aus Rudolfswert
Bačar Johann aus Smolinja vas bei Rudolfswert
Barle Alois aus Podzemelj
Bobek Stanislaus aus Reifnitz
Černugelj Anton aus Grabrovec b. Möttling
Česnik Jakob aus Seisenberg
Darovic Josef aus Ločna bei Rudolfswert
Fabjan Fortunat aus Trebča vas bei Seisenberg
Fajdiga Božidar aus Rudolfswert
Gnidovec Anton aus Ajdovec
Gnidovec Josef aus Sela bei Ajdovec
Golia Karl aus Treffen
Kalčič Ludwig aus Rudolfswert
Kamenšek Raimund aus Möttling
Kisovec Alois aus Hl. Kreuz bei Nassenfuß
Klun Josef aus Reifnitz
Kobe Ernst aus Rudolfswert
Lavrič Paul aus Čatež bei Treffen
Mejak Felix aus St. Ruprecht
Mikolič Jakob aus Rudolfswert
Murgel Erwin aus Krainburg
Ogulin Johann aus Cerovec bei Semič
Omerza Franz aus Zupeča vas
Permè Leopold aus Dolenje Kamenice bei Prečna
Poka de Pokafalva Lazar aus Seisenberg
Saitz Karl aus Fleckdorf bei Loitsch
Schmidt Rudolf aus Rudolfswert
Štular Franz aus Radoviči bei Möttling
Vandot Alois aus Kronau
Zupanič Matthias aus Gribljc b. Podzemelj.

IV. Classe.

Černič Friedrich aus Möttling
Černugelj Anton aus Grabrovec b. Möttling
Dular Josef aus Waltendorf
Golob Franz aus Dol. Straža bei Prečna
Kastelic Anton aus Klečet
Koderman Bogomil aus Groß-Laschitz
Kos Michael aus Jesenice
Lampret Johann aus Gabrije bei Sittich

Lamut Anton aus Sela bei Freithurn
Lapuh Johann aus Brezina bei Rann in Steiermark
Levec Ägidius a. Lichtenwald in Steiermark
Lokar Anton aus Tschernembl
Miklič Matthias aus Čatež bei Treffen
Omahen Ignaz aus Mali gaber b. St. Veit
Pirc Franz aus Rudolfswert
Praznik Johann aus Rašica
Rapoc Alexander a. Marburg in Steiermark
Režek Josef aus Kraschenberg b. Radovica
Ruprecht Hubert aus Treffen
Schiffrer Emil aus St. Veit bei Laibach
Skole Franz aus Rudolfswert
Šetina Theodor aus Tschernembl
Vandot Johann aus Kronau
Vandot Josef aus Kronau
Vanič Franz aus Gurkfeld
Vrbič Josef aus Gabrije bei Sittich
Zorec Gregor aus Črmošnjice.

V. Classe.

Blažič Johann aus St. Michael bei Rudolfswert
Jeruc Otto aus Stein
Krajec Johann aus Rudolfswert
Malnerič Martin aus Tschernembl
Paulin Josef aus Laibach
Pirnat Vincenz aus Weixelburg
Plantarič Alois aus Gabrijele b. Nassenfuß
Podobnik Josef aus Sittich
Prijatelj Karl aus Stein
Raitharek Friedrich aus Neumarktl
Rodič Friedrich aus St. Georgen unter dem Kumberge
Sila Ignaz aus Treffen
Vaupotič Karl aus Stein
Zidar Franz aus Trstenik b. St. Ruprecht.

VI. Classe.

Barle Gustav aus Podzemelj
Dremelj Ignaz aus Veit bei Sittich
Gandini Weikhard aus Seisenberg
Golia Vladimir aus Treffen
Komljanec Alois aus St. Cantian
Marinko Vincenz aus Preska
Molè Rudolf aus Canale im Küstenlande
Papež Johann aus Rudolfswert
Poznik Alexander aus Rudolfswert
Schweiger Josef aus Treffen
Smola Albin aus Lukovica
Šenlčar Franz aus St. Michael bei Rudolfswert
Škerlj Johann aus Krainburg
Tancig Egon aus Munkendorf.

VII. Classe.

Böhm Franz aus Pilsling in Bayern
Cerk Josef aus Cerkovska vas bei Loitsch
Cociancig Edgar aus Görz im Küstenlande
Detela Anton aus Laibach
Ferjančič Josef aus Budanje bei Wippach
Golob Victor aus Unter-Straža
Hauptmann Johann aus Ober-Täubling in Steiermark
Kalan Wenzel aus Töplitz
Kamenšek Oskar aus Möttling
Kralj Franz aus Kropp
Leitgeb August aus Tschernembl
Malnerič Ignaz aus Tschernembl
Orehek Andreas aus Krasce bei Moräutsch
Planinšek Anton aus Neudegg
Podkrajšek Rudolf aus Unter-Šiška bei Laibach
Prešeren Josef aus Smolinja vas bei Rudolfswert
Stopar Franz aus Rudolfswert
Wolf Josef aus Luckenbach in Preußen
Wowes Friedrich aus Wien
Žnidaršič Josef aus Dobrepolje.

VIII. Classe.

Andree Leopold aus Rudolfswert
Bartel Berthold aus Maichau
Bergmann Richard aus Sachsenfeld in Steiermark
Bračko Theodor aus St. Egidi in den Wind. Büch. in Steiermark
Dežman Johann aus Lancovo bei Radmannsdorf

Jarc Baldomir aus Rudolfswert
Kolenec Franz aus Velika Ševnica bei Treffen
Komar Franz aus Karfreit im Küstenlande
Kosturič Stanislaus aus Jaska in Kroatien
Krevs Matthias aus Biška vas b. Hönigstein
Kunc Josef aus Rudolfswert
Lavter Josef aus Eisnern
Lokar Johann aus Tschernembl
Rataj Johann aus Mačkovc bei St. Peter
Ribnikar Adolf aus Čevice bei Loitsch
Roscher Thomas aus Eis in Kärnten
Vašič Johann aus Treffen
Volavšek Martin aus Pišece in Steiermark
Zamar Cyrill aus Fojana im Küstenlande
Zorko Anton aus Rudolfswert
Zupančič Johann aus Tschernembl.