

PROGRAMM  
der  
**k. k. Staats-Oberrealschule**  
in  
**BIELITZ.**

**XXXIX. Jahrgang.**

➤ **SCHULJAHR 1904/1905.** ➤

---

**I N H A L T :**

1. Synthetische Beweise einiger Sätze aus der Theorie der Flächen zweiten Grades. Von Gustav Ertelt.
2. Schulnachrichten. Von dem Direktor.



**BIELITZ 1905.**

Im Verlage der k. k. Staats-Oberrealschule.

Druck von Johann & Carl Handel in Bielitz.



C.0031941

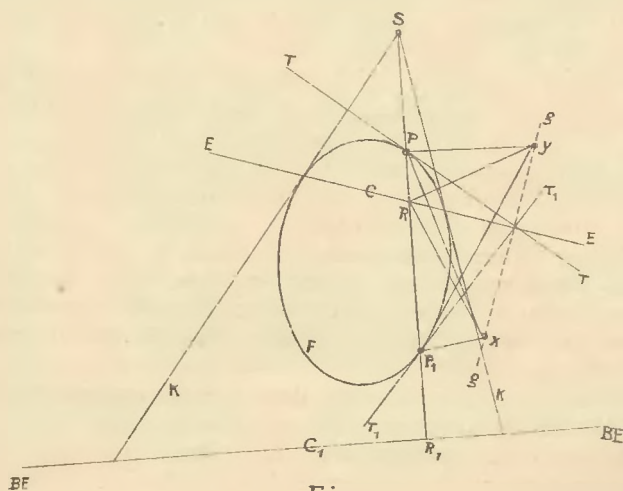
# Synthetische Beweise einiger Sätze aus der Theorie der Flächen zweiten Grades.

Von Gustav Ertelt.

Bald nach der Begründung der synthetischen Geometrie hat man erkannt, daß die metrische Geometrie in dieser als ein spezieller Teil enthalten ist. Es war daher die Bedeutung der metrischen Geometrie für die projektive zu untersuchen und die metrischen Resultate nochmals auf projektivem Wege zu begründen. Mit der Einsicht, daß die imaginären Kreispunkte der Ebene den Übergang von der metrischen zur synthetischen Geometrie vermitteln, sowie mit der projektiven Definition der metrischen Grundgebilde Strecke und Winkel sind die Grundlagen für diese Untersuchungen für die Ebene, und analog für den Raum, geschaffen worden.

In folgendem sollen einige Sätze aus der Theorie der Flächen zweiten Grades, welche meines Wissens bisher nur vom metrischen Standpunkte betrachtet worden sind, mit den Hilfsmitteln der projektiven Geometrie bewiesen werden.

Die beigegebenen Figuren sind Skizzen, die einer kürzeren Ausdrucksweise und einer besseren Veranschaulichung dienen sollen.



Figur 1.

Die Grundlage für diese Beweise und Beziehungen ergibt sich durch folgende Betrachtung:

In Figur 1 stelle  $F$  eine Fläche zweiten Grades vor,  $K$  sei der ihr aus dem Punkte  $S$  umschriebene Kegel. Der Berührungskegelschnitt beider Flächen sei  $C$ , seine Ebene heiße  $E$ . Die Tangentialebene in dem beliebigen Flächenpunkte  $P$  heiße  $T$ .  $P_x$  und  $P_y$  seien ein Paar konjugierter Tangenten aus der Involution konjugierter Tangenten der Fläche in  $P$ .

Nachdem  $E$  die Polarebene zu  $S$  und  $T$  die Polarebene zu  $P$  in bezug auf  $F$  ist, ist ihre Schnittgerade  $g$  die konjugierte Polare zu  $SP$ . Daher ist auch  $g$  polar konjugiert zu  $P$ , somit  $x$  und  $y$  ein Paar aus der Involution konjugierter Punkte auf  $g$  in bezug auf die Fläche  $F$ . Projiziert man die Strahleninvolution in  $P$  aus  $S$  auf die Ebene  $E$ , so wird daraus ein Strahlenbüschel mit dem Scheitel  $R$  und dem Paar  $P_x, P_y$  entspricht das Paar  $R_x, R_y$ . Da  $g$  und  $SP$  konjugierte Polare in bezug auf die Fläche  $F$  sind, trifft die durchgelegte Ebene  $E$  die Polare  $SP$  im Pole  $R$  in bezug auf den Berührungskegelschnitt  $C$ . Nachdem  $x$  auf  $g$  liegt geht seine Polarebene durch  $SP$  und überdies durch den polar konjugierten Punkt  $y$ . Sie schneidet  $E$  in der Polaren  $R_y$  zu  $x$  in bezug auf  $C$ . Analog folgt, daß  $R_x$  die Polare zu  $y$  in bezug auf den Berührungskegelschnitt  $C$  vorstellt.

$R_x$  und  $R_y$  sind deshalb konjugierte Polare in bezug auf die Kurve  $C$ . Das beliebige Paar  $P_x$  und  $P_y$  aus der Involution konjugierter Tangenten der Fläche in  $P$  wurde somit durch Projektion aus  $S$  auf  $E$  ein Paar konjugierter Polaren des Berührungskegelschnittes  $C$ .

Nachdem  $P_x$  und  $P_y$  ein beliebiges Paar aus der Involution konjugierter Tangenten in  $P$  war, gilt dasselbe von jedem Paar, so daß sich folgende Beziehung ergibt: 1. „Die Involution konjugierter Tangenten in einem Punkte einer Fläche zweiten Grades wird von einem beliebigen Punkte außerhalb durch ein Ebenenbüschel projiziert, welches im Schnitt mit der Polarebene dieses Punktes in bezug auf die Fläche ein Strahlenbüschel liefert, welches eine Involution konjugierter Polaren in bezug auf jenen Kegelschnitt vorstellt, in welchem der, der Fläche aus diesem Punkte umschriebene Kegel dieselbe berührt.“

Nachdem die Kurve  $C$  auch dem Berührungskegel angehört so stellt das projizierende Ebenenbüschel eine Involution konjugierter Durchmessersebenen für den umschriebenen Kegel vor und ergibt deshalb im Schnitt mit einer beliebigen

Ebene eine Involution konjugierter Polaren in bezug auf die Schnittkurve zwischen Kegel und Ebene.

Da diese Kurve  $C_1$  als Kontour der gegebenen Fläche auf die Bildebene BE betrachtet werden kann, wenn der Raumpunkt S das Projektionszentrum vorstellt, so folgt:

2.) „Die Involutionen konjugierter Tangenten einer Fläche zweiten Grades werden aus dem Scheitel eines Berührungskogels der Fläche durch Ebenenbüschel projiziert, die im Schnitt mit einer beliebigen Ebene Strahlenbüschel liefern, welche Involutionen konjugierter Polaren in bezug auf die Kontour der gegebenen Fläche auf diese Ebene sind.“

Jeder durch S gehende Strahl SP, welcher die Fläche in einem Punkte P schneidet, trifft sie zum zweitenmale im Punkte  $P_1$ . Die Polarebene der Fläche in  $P_1$  ist die Tangentialebene  $T_1$  derselben und diese muß durch g gehen, da SP<sub>1</sub> und g konjugierte Polaren in bezug auf F sind.  $P_1x$  und  $P_1y$  sind deshalb ein Paar aus der Involution konjugierter Tangenten der Fläche in  $P_1$ . Das Ebenenpaar, welches Px und Py aus S projiziert enthält somit auch das Paar  $P_1x$  und  $P_1y$ . Dasselbe gilt von jedem anderen Paar aus den Involutionen in P und  $P_1$ .

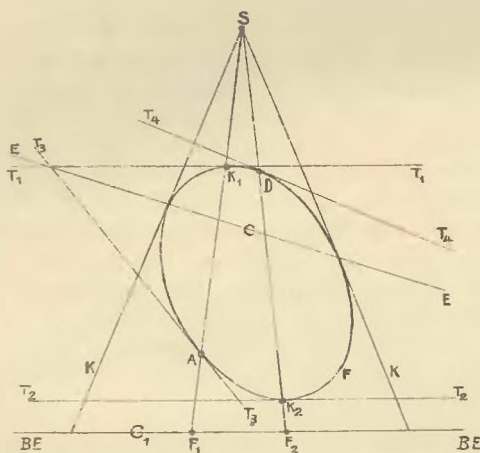
Die Involution konjugierter Tangenten in  $P_1$  liefert deshalb durch Projizieren aus S dieselbe Involution konjugierter Polaren für die Kontour  $C_1$ , wie jene in P. Die Punkte der Fläche F werden durch Projektionsstrahlen aus S einander derart zugeordnet, daß die Involutionen konjugierter Polaren in zwei Flächenpunkten, welche demselben Strahle angehören durch Projizieren aus S eine einzige Involution konjugierter Polaren für die Kontour  $C_1$  liefern. Die beiden projizierenden Ebenenbüschel fallen zusammen, die gemeinschaftliche Achse ist der Projektionsstrahl SP, entsprechende Ebenen sind einander, durch die Involution konjugierter Punkte, welche die Fläche auf der Polargeraden g zum Projektionsstrahl SP erzeugt, zugeordnet.

Da g die Polare zu R in bezug auf C vorstellt, so ist die Ebene Sg die konjugierte Durchmessersebene zum Kegeldurchmesser SR. Deshalb erhält man die Polare zu  $R_1$  in bezug auf die Kontour  $C_1$  als Projektion von g aus S auf die Ebene BE. Man kann somit die Involution konjugierter Punkte der Kontour  $C_1$  in  $R_1$  auch erhalten, indem man die Punktinvolution auf g, auf S, auf BE projiziert. Sind  $x'$   $y'$  die Projektionen von x und y so ist  $x'R_1$ ,  $y'R_1$  ein Paar aus dieser Involution.



Berührt ein projizierender Strahl die Fläche  $F$ , so fallen die beiden Punkte  $P$  und  $P_1$  zusammen, die zugehörige Involution konjugierter Tangenten liegt in der Tangentialebene von  $F$ , welche in diesem Fall auch Tangentialebene des Kegels ist. Das projizierende Ebenenbüschel aus  $S$  geht in diese Tangentialebene über, die zugehörige Involution konjugierter Polaren der Kontour wird eine Gerade, die Tangente an  $C_1$  im Durchstoßpunkte der Kegelerzeugenden mit  $BE$ .

Um jetzt direkt die Brennpunkte der Kontour einer Fläche zweiten Grades aus einem beliebigen Raumpunkte auf eine gegebene Ebene zu finden, wird man nach Satz 2 jene Involutionen konjugierter Tangenten der Fläche zu suchen haben, welche aus  $S$  projiziert Ebenenbüschel liefern, die im Schnitt mit der gegebenen Ebene Strahlenbüschel geben, in denen entsprechende Strahlen aufeinander normal stehen. Da dieses Büschel nach Satz 2 eine Involution konjugierter Polaren für die Kontour vorstellt, so ist sein Scheitel ein Brennpunkt der Kontourkurve.



Figur 2.

Die Flächen zweiten Grades besitzen im allgemeinen zwei Kreisschnittebenen. Zu jeder derselben gehören zwei Kreispunkte, in welchen die Involutionen konjugierter Tangenten Rechtwinkelinvolutionen sind. Die Tangentialebenen in ihnen sind parallel zur Kreisschnittebene, die Verbindungs-

gerade der entsprechenden Kreispunkte ist konjugiert zur Stellung der Kreisschnittebene.

In Figur 2 sei  $F$  die Fläche zweiten Grades,  $BE$  die Stellung einer Kreisschnittebene,  $K_1$  und  $K_2$  die zugehörigen Kreispunkte, ihre Tangentialebenen  $T_1$  und  $T_2$  sind dann parallel zu  $BE$ . Die Fläche  $F$  werde aus dem beliebigen Raumpunkte  $S$  auf die Ebene  $BE$  projiziert, ihre Kontour sei  $C_1$ . Je zwei entsprechende aus der Involution konjugierter Tangenten in  $K_1$  stehen aufeinander normal. Die Involution in  $K_1$  gibt deshalb von einem beliebigen Raumpunkte  $S$  projiziert ein Ebenenbüschel, welches von einer zur zugehörigen Kreisschnittebene parallelen Ebene  $BE$  in einem Strahlenbüschel geschnitten wird, von dem je zwei zugeordnete Strahlen aufeinander normal stehen. Da dieses Büschel nach Satz 2 eine Involution konjugierter Polaren des Schnittes dieser Ebene mit dem Berührungskegel aus dem Raumpunkte darstellt, so folgt, daß der Scheitel  $F_1$  dieses Büschels ein Brennpunkt für die Kontourkurve  $C_1$  ist.

Dasselbe gilt von der Involution konjugierter Tangenten in  $K_2$ , somit:

3.) „Die Kontour einer Fläche zweiten Grades aus einem beliebigen Raumpunkt  $S$  auf eine zu einer Kreisschnittebene parallele Ebene  $BE$  ist ein Kegelschnitt  $C_1$ , dessen Brennpunkte  $F_1$  und  $F_2$  man erhält, indem man die dieser Ebenenstellung entsprechenden Kreispunkte  $K_1$  und  $K_2$  der Fläche aus  $S$  auf  $BE$  projiziert.“

Da jeder der beiden Projektionsstrahlen die Fläche außer in dem Kreispunkte in einem zweiten Punkte  $A$  resp.  $D$  trifft, in denen die Involution konjugierter Tangenten nicht rechtwinkelig sein kann gibt es nach obigem auf der Fläche auch zwei Schiefwinkelinvolutionen konjugierter Tangenten, welche sich auf die Ebene  $BE$  als Rechtwinkelinvolutionen konjugierter Polaren abbilden.

Da der Kontourkegelschnitt  $C_1$  nur zwei Brennpunkte haben kann, gibt es nach Satz 2 nur vier Involutionen konjugierter Tangenten, die sich auf die gegebene Ebene als Rechtwinkelstrahlenbüschel projizieren. Je zwei dieser Punkte mit einander verbunden geben Gerade  $AK_1$  resp.  $K_2D$ , welche durch den Raumpunkt  $S$  gehen. Zwei von diesen Punkten  $K_1$  und  $K_2$  entsprechen Rechtwinkel-, zwei von ihnen  $A$  und  $D$  entsprechen Schiefwinkelinvolutionen konjugierter Tangenten. Alle übrigen Involutionen konjugierter Tangenten der Fläche

F projizieren sich als Schiefwinkelinvolutionen konjugierter Polaren für die Kontour  $C_1$  der Fläche auf die Ebene BE. Die Rechtwinkelinvolutionen konjugierter Tangenten in den beiden andern Kreispunkten der Fläche verwandeln sich durch das Projizieren auf BE in Schiefwinkelinvolutionen konjugierter Polaren für  $C_1$ . Die Rechtwinkeligkeit dieser Strahlenbüschel wird durch das Projizieren auf die Ebene BE gestört.

Die Polarebene der Fläche F im Punkte A ist die Tangentialebene derselben und muß, da SA und g polar konjugiert in bezug auf F sind durch g gehen.

SA und die Ebene Sg sind somit Durchmesser und konjugierte Durchmesserebene in bezug auf den Berührungskegel. Der Schnitt von Sg mit BE ist deshalb die Direktrix von  $F_1$  in bezug auf die Kontour. Ebenso müssen sich die drei Ebenen  $E$ ,  $T_2$  und  $T_4$  in einer Geraden  $g_1$  schneiden. Projiziert man diese aus S auf BE so erhält man die Direktrix von  $F_2$  in bezug auf die Kontour.

Liegt der Raumpunkt S außerhalb des Raumes, den die beiden Tangentialebenen  $T_1$  und  $T_2$  einschließen, so wird die Kontour der Fläche auf BE eine Ellipse sein, da die beiden die Kreispunkte projizierenden Strahlen  $SK_1$  und  $SK_2$  die Ebene BE im Endlichen schneiden und die zu BE parallele Ebene durch S mit dem Berührungskegel keine reellen Erzeugenden gemeinschaftlich hat.

Liegt S in einer der beiden Tangentialebenen z. B. in  $T_1$  so ist der Projektionsstrahl  $SK_1$  parallel zu BE, der zugehörige Durchstoßpunkt, das heißt der Brennpunkt der Kontour fällt ins Unendliche; die Kontour der Fläche auf BE wird eine Parabel.  $SK_2$  gibt den im Endlichen liegenden Brennpunkt derselben, die Ebenen E und  $T_2$  schneiden sich in der Geraden  $g_2$ , deren Projektion aus S auf BE die Direktrix der Parabel liefert.

Liegt der Punkt S innerhalb des von  $T_1$  und  $T_2$  begrenzten Raumes, so treffen die beiden Projektionsstrahlen  $SK_1$  und  $SK_2$  die Ebene BE im Endlichen, die durch S parallel zu BE gelegte Ebene trifft den Berührungskegel in zwei reellen Erzeugenden, die Kontour der Fläche wird eine Hyperbel.

Soll die Kontour der Fläche für die gegebene Ebenenstellung ein Kreis werden, so müssen die beiden Brennpunkte somit die beiden projizierenden Strahlen  $SK_1$  und  $SK_2$  zusammenfallen, daher muß der Raumpunkt auf der Verbin-



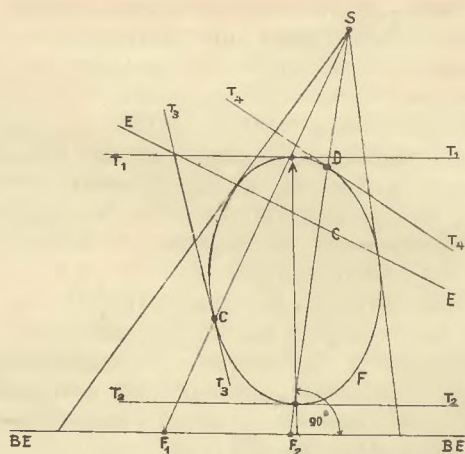
dingsgeraden  $K_1$   $K_2$  der beiden Kreispunkte liegen; die beiden Ebenenbüschel, welche jetzt die Involutionen konjugierter Tangenten projizieren fallen in eins mit der Achse  $K_1$   $K_2$  zusammen, diese wird von der schneidenden Ebene BE im Mittelpunkt des Kreises getroffen; somit:

„Verbindet man zwei entsprechende Kreispunkte einer Fläche zweiten Grades, so ist die Kontour der Fläche aus einem Punkte dieser Geraden auf die konjugierte Ebenenstellung ein Kreis, dessen Mittelpunkt sich als Schnitt dieser Geraden mit der Ebene ergibt.“

Da der Kreis nur eine Rechtwinkelinvolution konjugierter Polaren resp. Durchmesser besitzt, so gibt es in diesem Falle nur zwei Involutionen konjugierter Tangenten der Fläche, welche sich als Rechtwinkelinvolutionen konjugierter Polaren projizieren. Es sind dies die Rechtwinkelinvolutionen in den Punkten  $K_1$  und  $K_2$ . Die Rechtwinkelinvolutionen konjugierter Tangenten in den beiden anderen Kreispunkten verlieren durch das Projizieren die Rechtwinkeligkeit; alle Schiefwinkelinvolutionen konjugierter Tangenten der Fläche projizieren sich als Schiefwinkelinvolutionen konjugierter Polaren für den Kontourkreis.

Die Verbindungsgerade zweier entsprechender Kreispunkte und die zur zugehörigen Kreisschnittebene parallele Ebene durch die Spitze des Berührungskegels sind konjugierter Durchmesser und Durchmessersebene für diesen Kegel, denn die Polare zu dieser Geraden ergibt sich als Schnitt der Tangentialebenen der beiden Kreispunkte. Da diese parallel sind ist ihr Schnitt die unendlich ferne Gerade der Kreisschnittebene; eine Ebene durch diese Polare und die Spitze des Kegels ist aber parallel zur Kreisschnittebene und da sie durch die Polare der Verbindungsgeraden der beiden Kreispunkte geht konjugierte Durchmessersebene zu diesem Durchmesser.

Eine beliebige Ebene trifft diese beiden polaren Elemente in einer Geraden resp. einem Punkte, welche Polare und Pol in bezug auf den Schnitt dieser Ebene mit dem Kegel sind. Nachdem die Ebenenstellung BE parallel zur Kreisschnittebene ist, fällt diese Schnittgerade ins Unendliche, ihr Pol der Schnittpunkt ist deshalb der Mittelpunkt der Schnittkurve und nach obigem Träger einer Rechtwinkelinvolution konjugierter Polaren, wie es für den Kreis sein muß.



Figur 3.

Für die Rotationsflächen zweiten Grades fallen die beiden Kreisschnittebenen zusammen. Die vereinigte Lage steht senkrecht zur Rotationsachse, die Endpunkte der Rotationsachse sind die Träger zweier Rechtwinkelinvolutionen konjugierter Tangenten der Fläche.

Da die Rechtwinkeligkeit dieser Strahlenbüschel durch Projizieren aus einem beliebigen Raumpunkte S auf eine zur Rotationsachse senkrechte Ebene BE erhalten bleibt, (Figur 3) und diese Projektion nach Satz 2 eine Involution konjugierter Polaren für die Kontour der Fläche aus S auf diese Ebene darstellt, folgt:

4.) „Man erhält die Brennpunkte der Kontour einer Rotationsfläche zweiten Grades aus einem beliebigen Raumpunkte auf eine zur Rotationsachse senkrechte Ebene, indem man die Endpunkte der Rotationsachse aus dem Raumpunkt auf diese Ebene projiziert.“

Jeder dieser beiden Projektionsstrahlen SA und SB trifft die Fläche noch in einem zweiten Punkt C resp. D zu dem je eine Schiefwinkelinvolution konjugierter Tangenten gehört. Diese projizieren sich als Rechtwinkelinvolutionen konjugierter Polaren für die Kontour, da ihre Projektionen mit den Projektionen der Rechtwinkelinvolutionen konjugierter Tangenten in den erstgenannten Punkten zusammenfallen. Alle übrigen Involutionen konjugierter Tangenten sind schiefwinkelig und

gehen durch das Projizieren aus dem gegebenen Raumpunkte in Schiefwinkelinvolutionen konjugierter Polaren für die Kontour über.

Die Tangentialebene der Fläche im Punkte C muß als Polarebene dieses Punktes durch die Polare  $g$  zu SC in bezug auf F gehen. Da  $g$  und der Punkt E Polare und Pol in bezug auf den Berührungskegelschnitt C sind, sind Sg und SE konjugierte Durchmesserebene und Durchmesser in bezug auf den Berührungskegel. Durch Projizieren von  $g$  aus S auf BE erhält man somit die Direktrix des Brennpunktes  $F_1$ . Ebenso müssen sich die drei Ebenen E,  $T_2$  und  $T_4$  in einer Gerade  $g_1$  treffen, deren Projektion aus S die Direktrix von  $F_2$  liefert.

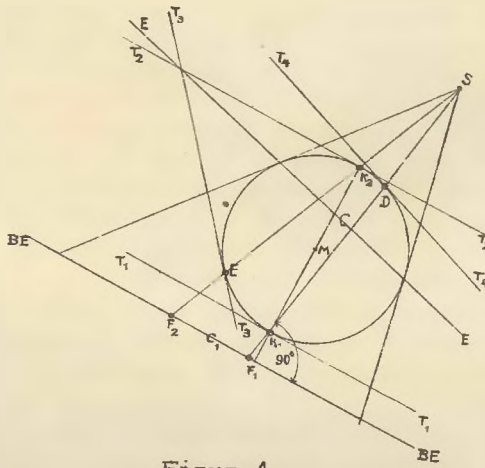
Die Kontour der Fläche ist Ellipse, Parabel oder Hyperbel, je nachdem S außerhalb, auf oder innerhalb des von  $T_1$  und  $T_2$  eingeschlossenen Raumes liegt.

Soll die Kontour der Fläche ein Kreis werden, so müssen die Durchstoßpunkte  $F_1$  und  $F_2$  der beiden Projektionsstrahlen SA und SB zusammenfallen, S muß dann auf der Rotationsachse AB liegen:

5.) „Die Kontour einer Rotationsfläche zweiten Grades aus einem Punkte der Rotationsachse auf eine zu dieser senkrechten Ebene ist ein Kreis, dessen Mittelpunkt der Schnittpunkt der Rotationsachse mit dieser Ebene ist.“

Die beiden Ebenenbüschel, welche die Rechtwinkelinvolutionen konjugierter Tangenten in A und B aus dem Raumpunkt projizieren fallen in eins zusammen, dessen Achse die Rotationsachse ist. Die zur Rotationsachse konjugierte Polare der Fläche ergibt sich als Schnitt der Tangentialebenen in den Endpunkten der Rotationsachse; da diese untereinander parallel und zur Rotationsachse normal sind, so ist deren Schnitt die unendlich ferne Gerade der Ebene BE. Legt man somit durch den Scheitel des Berührungskegels eine Ebene normal zur Rotationsachse, so ist diese die konjugierte Durchmesserebene zur Rotationsachse, sofern man diese als Durchmesser des Kegels betrachtet. Eine beliebige Ebene schneidet dieses Paar in Polare und Pol in bezug auf den Schnittkegelschnitt. BE ist parallel zur Durchmesserebene des Kegels, die Polare im Unendlichen, der Pol deshalb der Mittelpunkt der Schnittkurve; er besitzt zugleich eine Rechtwinkelinvolution konjugierter Polaren für die Kontour, ist also der Mittelpunkt eines Kreises ebenso wie früher für den allgemeinen Fall.

Alle anderen Involutionen konjugierter Tangenten der Fläche sind schiefwinkelig und projizieren sich als Schiefwinkelinvolutionen konjugierter Polaren für den Kreis.



Figur 4.

Die Kugel besitzt in jedem Punkte (eine) ihrer Oberfläche eine Rechtwinkelinvolution konjugierter Tangenten. Projiziert man diese aus einem beliebigen Raumpunkte S (Figur 4) auf eine beliebige Ebene BE, so werden jene beiden Involutionen konjugierter Tangenten, welche in den zur Ebene BE parallelen Tangentialebenen  $T_1$  und  $T_2$  der Kugel liegen ihre Rechtwinkeligkeit beibehalten; da diese Projektionen nach Satz 2 Systeme konjugierter Polaren für die Kontour der Kugel auf diese Ebene vorstellen, so folgt:

6.) „Man erhält die Brennpunkte der Kontour einer Kugel aus einem beliebigen Raumpunkte auf eine beliebige Ebene, indem man die Endpunkte  $K_1$  und  $K_2$  des zur Ebene normalen Kugeldurchmessers aus dem Raumpunkte auf BE projiziert.“

Jeder dieser Projektionsstrahlen  $SK_1$  und  $SK_2$  trifft die Kugel in einem zweiten Punkte E resp. D. Die zugehörigen Involutionen konjugierter Tangenten erhalten ihre Rechtwinkeligkeit durch das Projizieren, die aller übrigen Punkte der Kugel wird gestört.



So wie bei den Rotationsflächen folgt, daß sich die Ebenen  $E$ ,  $T_1$  und  $T_3$ , sowie  $E$ ,  $T_2$  und  $T_4$  in einer Geraden  $g$  resp.  $g_1$  schneiden. Projiziert man diese aus  $S$  auf  $BE$  so erhält man jedesmal die Direktrix des zugehörigen Brennpunktes in bezug auf die Kontour.

Soll das Bild der Kugel ein Kreis werden, so müssen  $F_1$  und  $F_2$ , somit  $SK_1$  und  $SK_2$  zusammenfallen, das heißt,  $S$  muß auf dem Durchmesser  $K_1 K_2$  liegen, daraus folgt der bekannte Satz:

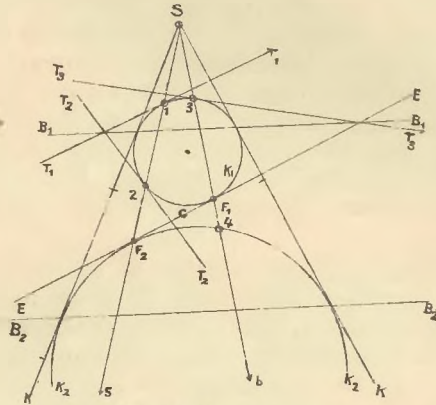
„Das Bild einer Kugel aus einem Raumpunkte auf eine zum entsprechenden Durchmesser senkrechte Ebene ist ein Kreis, dessen Mittelpunkt der Schnittpunkt dieses Durchmessers mit der Bildebene ist.“

Die Aufgabe, die Brennpunkte der Kontour einer Fläche zweiten Grades aus einem Raumpunkte auf eine Ebene, zu finden ist somit für die Kugel allgemein, für die übrigen Flächen zweiten Grades bezüglich der Kreisebene als Projektionsebene und einen beliebigen Raumpunkt als Zentrum gelöst. Für den allgemeinen Fall hätte man jene Punkte der Fläche zu suchen, deren Involution konjugierter Tangenten aus dem Zentrum projiziert von der gegebenen Ebenenstellung nach einem Rechtwinkelstrahlenbüschel geschnitten würden. Nach Satz 2 wären die Projektionen dieser Flächenpunkte die Brennpunkte der Kontour.

Die beliebige Ebenenstellung  $E$  werde von der Tangentialebene  $T$  in einem beliebigen Flächenpunkte  $P$  nach der Geraden  $g$  geschnitten; die involutorische Beziehung der Tangenten in  $P$  bestimmt auf  $g$  eine involutorische Punktreihe; sucht man in der Ebene  $E$  den Potenzpunkt  $F_1$  derselben, so gibt  $F_1$  mit dieser Punktinvolution eine Strahleninvolution, in der je zwei entsprechende aufeinander normal stehen. Von einem Punkte  $S_1$  der Geraden  $PF_1$  wird die Involution konjugierter Tangenten in  $P$  durch ein Ebenenbüschel projiziert, welches von Ebenen der beliebigen Stellung  $E$  nach einem Rechtwinkelstrahlenbüschel geschnitten wird; nach Satz 2 ist  $F_1$  ein Brennpunkt der Kontour von  $F$  auf  $E$  aus  $S_1$ . Die Tangentialebene in einem Flächenpunkt  $P_1$  treffe  $E$  in  $g_1$ . Die Involution konjugierter Tangenten in  $P_1$  trifft  $g_1$  in einer involutorischen Punktreihe. Der zugehörige Potenzpunkt  $F_2$  in  $E$  gibt mit dieser Punktreihe ein involutorisches Strahlenbüschel, das rechtwinkelig ist. Nimmt man auf  $F_2$ ,  $P_1$  einen Punkt  $S_2$  an, so projiziert sich die Involution konjugierter Tangenten in  $P_1$  aus  $S_2$  auf  $E$  als rechtwinkeliges Strahlenbüschel. Nach Satz



2 ist  $F_2$  ein Brennpunkt dieser zweiten Konturkurve aus  $S_2$  auf  $E$ . Schneiden sich die beiden Geraden  $F_1P$  und  $F_2P_1$  in  $S$ , so sind  $F_1$  und  $F_2$  die Brennpunkte der Kontour von  $F$  aus  $S$  auf  $E$ . Damit sich diese beiden Geraden schneiden, müssen die beiden Flächenpunkte so gewählt sein, daß  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $P$  und  $P_1$  in einer Ebene liegen; auf Grund der polaren Beziehungen kann dieser Bedingung genüge geleistet werden. Läßt sich der gegebenen Fläche zweiten Grades aus dem Raumpunkt ein Rotationskegel umschreiben, so findet man die Brennpunkte ihrer Kontour auf eine beliebige Ebene, indem man dem Kegel an beliebiger Stelle eine Kugel einschreibt. Die Kontour der Kugel ist dann identisch mit der Kontour der Fläche; die Brennpunkte der Kontour der Kugel können nach Satz 6 gefunden werden.



Figur 5.

In Figur 5 sei  $S$  die Spitze des Rotationskegels  $K$ , die beliebige Ebene  $E$  schneide denselben nach der Kurve  $C$ .  $K_1$  und  $K_2$  seien zwei dem Rotationskegel eingeschriebene Kugeln, welche zugleich die Ebene  $E$  in den Punkten  $F_1$  und  $F_2$  berühren. Die Berührungsebenen zwischen Kegel und Kugeln seien  $B_1$  und  $B_2$ .

Die Schnittkurve  $C$  des Kegels mit der Ebene  $E$  kann als Kontour der Kugeln  $K_1$  und  $K_2$  aus  $S$  auf die Ebene  $E$  angesehen werden. Somit gibt, nach Satz 2, jede Rechtwinkelinvolution konjugierter Tangenten von  $K_1$  und  $K_2$  aus  $S$

auf  $E$  projiziert, eine Involution konjugierter Polaren für die Schnittkurve  $C$ . Die Involution konjugierter Tangenten der Kugel  $K_1$  in  $F_1$  liegt in  $E$ . Sie geht daher durch Projizieren aus  $S$  auf  $E$  in sich selbst über, bleibt somit rechtwinkelig und wird eine Involution konjugierter Polaren für  $C$ .  $F_1$  ist deshalb ein Brennpunkt der Kurve  $C$ .

Dasselbe läßt sich von  $F_2$  in bezug auf  $K_2$  und  $E$  zeigen,  $F_2$  ist der zweite Brennpunkt von  $C$ ; somit:

7.) „Man erhält die Brennpunkte eines ebenen Schnittes eines Rotationskegels indem man dem Kegel jene beiden Kugeln einschreibt, welche die gegebene Ebene berühren. Die Berührungspunkte sind die Brennpunkte.“

Die Polarebenen der drei Punkte  $S$ , 1 und 2 in bezug auf  $K_1$  sind  $B_1$ ,  $T_1$  und  $T_2$ . Diese drei Ebenen müssen sich, weil  $S$ , 1 und 2 auf der Geraden  $SF_2$  liegen in der Polaren  $g_1$  zu  $SF_2$  in bezug auf  $K_1$  schneiden.  $SF_2$  und die Ebene  $Sg_1$  sind konjugierter Durchmesser und Durchmessersebene in bezug auf den Kegel.

Die Polarebenen der Punkte  $S$ ,  $F_2$  und 5 in bezug auf  $K_2$  sind  $B_2$ ,  $E$  und  $T_3$ . Auch diese Ebenen müssen sich, weil  $S$ ,  $F_2$  und 5 (auf) auf der Geraden  $SF_2$  liegen in der Polaren  $g_2$  zu  $SF_2$  in bezug auf  $K_2$  schneiden.  $SF_2$  und die Ebene  $Sg_2$  sind daher konjugierter Durchmesser und Durchmessersebene in bezug auf den Kegel. Dem Durchmesser  $SF_2$  kann nur eine Ebene in bezug auf den Kegel konjugiert sein, mithin müssen die Geraden  $g_1$  und  $g_2$  in einer durch  $S$  gehenden Ebene liegen, der konjugierten zu  $SF_2$ .

Da  $g_2$  in  $E$  liegt, so ist sie zugleich die Direktrix von  $F_2$  in bezug auf  $C$ .

Aus demselben Grunde schneiden sich die drei Ebenen  $T_3$ ,  $B_1$  und  $E$  in derselben Geraden  $g_3$  und die drei Ebenen  $T_4$ ,  $B_2$  und  $T_6$  in der Geraden  $g_4$ .  $g_3$  und  $g_4$  müssen wieder in einer durch  $S$  gehenden Ebene liegen. Man erhält die Direktrix von  $F_1$  in bezug auf  $C$ , indem man  $B_1$  mit  $E$  in der Geraden  $g_3$  zum Schnitt bringt. Außer  $F$  und  $F_1$  existieren auf den beiden Kugeln noch die Punkte 1 bis 6 in denen die Rechtwinkeligkeit der involutorischen Beziehung durch das Projizieren erhalten bleibt.

Es sei  $F$  eine Rotationsfläche zweiten Grades, welche von der Ebene  $E$  nach der Kurve  $C$  geschnitten wird.  $K_1$  und  $K_2$  seien zwei Kugeln, welche der Fläche  $F$  eingeschrieben sind und die Ebene  $E$  in den Punkten  $F_1$  und  $F_2$  berühren. Der Kegel welcher der Rotationsfläche längs  $C$  umschrieben

werden kann, heiße  $S$ , der  $F$  und  $K_1$  gemeinschaftlich umschriebene Kegel sei  $S_1$ , der analoge für  $F$  und  $K_2$  heiße  $S_2$ .

Es laßt sich zeigen, daß die drei Punkte  $S$ ,  $S_1$  und  $F_1$  auf einer Geraden liegen. Die Polare zu  $SS_1$  in bezug auf  $F$  ist die Schnittgerade  $g$  der zugehörigen Polarebenen  $E$  und  $B_1$ . Die Polare zu  $S_1F_1$  in bezug auf  $K_1$  ist dieselbe Gerade  $g$ , da  $E$  und  $B_1$  die Polarebenen von  $F_1$  und  $S_1$  in bezug auf  $K_1$  sind. Der Pol zu  $g$  in bezug auf den gemeinschaftlichen in  $B_1$  liegenden Kreis von  $F$  und  $K_1$  sei  $C$ . Dann sind  $C$  und  $S_1$  konjugierte Punkte zu  $g$  in bezug auf  $F$  und in bezug auf  $K_1$ .  $CS_1$  ist somit die konjugierte Polare zu  $g$  in bezug auf Rotationsfläche und Kugel, somit müssen auf dieser Geraden auch die Punkte  $S$  und  $F_1$  liegen.

Ebenso folgt, daß  $S$ ,  $F_2$ ,  $S_2$  auf einer Geraden liegen, welche die gemeinschaftlich konjugierte Polare zur Schnittgeraden  $g_1$  der Ebenen  $E$  und  $B_2$  in bezug auf die Rotationsfläche und die Kugel  $K_2$  vorstellt.

Auf  $g$  ist die Involution konjugierter Punkte für den Berhrungskreis zwischen  $S_1$  und  $F$ , sowie für die Kurve  $C$  identisch, da beide derselben Fläche zweiten Grades angehören. Da diese beiden Kurven als Leitlinien der beiden Kegel  $S$  und  $S_1$  aufgefaßt werden können, so besitzen beide Kegel eine gemeinschaftliche Involution konjugierter Durchmesser-ebenen mit der Achse  $SS_1$ , von denen je zwei entsprechende einander durch konjugierte Punkte auf der Geraden  $g$  zugeordnet sind. Die beiden Kegel  $S$  und  $S_1$  schneiden  $E$  in den Kurven  $C$  und  $C_1$ ; die Achse  $SS_1$  ihrer gemeinschaftlichen Durchmesser-ebeneninvolution geht wie früher gezeigt durch  $F$ .

Nun berührt  $K_1$  den Kegel  $S_1$  und die Ebene  $E$  in  $F_1$ , nach Satz 7 ist der Berührungspunkt  $F_1$  ein Brennpunkt für die Schnittkurve  $C_1$  und man erhält ihn als Schnittpunkt von  $SS_1$  mit  $E$ . Die gemeinschaftliche Involution konjugierter Durchmesser-ebenen mit der Achse  $SS_1$  wird von  $E$  nach einer Rechtwinkelinvolution konjugierter Polaren für den Schnitt  $C_1$  getroffen. Da diese Involution auch dem Kegel  $S$  angehört, somit von  $E$  nach demselben Strahlenbüschel geschnitten wird, hat die Schnittkurve  $C$  von  $E$  mit dem zweiten Kegel in demselben Punkte eine Rechtwinkelinvolution konjugierter Polaren.  $F$  ist somit gemeinschaftlicher Brennpunkt von  $C$  und  $C_1$ .

Ebenso besitzen die Kegel  $S_2$  und  $S$  eine gemeinschaftliche Involution konjugierter Durchmesser-ebenen mit dem Träger  $SS_2$ . Heißt die Schnittkurve von  $S_2$  mit  $E$  :  $C_2$ , so laßt sich analog wie früher zeigen, daß der Schnittpunkt  $F_1$  von

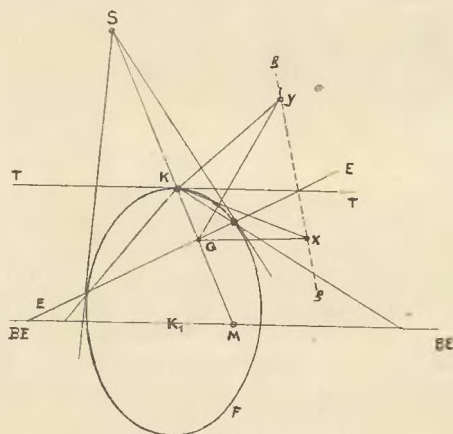
$SS_2$  mit  $E$  ein gemeinschaftlicher Brennpunkt von  $C$  und  $C_2$  ist. Von  $C$  sind somit beide Brennpunkte  $F$  und  $F_1$  bekannt. Da  $C$  zugleich Schnittkurve von  $E$  mit der gegebenen Rotationsfläche und  $E$  eine beliebige Ebene vorstellt, welche in  $F_1$  und  $F_2$  von den beiden der Rotationsfläche eingeschriebenen Kugeln berührt wird, so gilt folgendes:

8. „Man findet die Brennpunkte eines ebenen Schnittes einer Rotationsfläche zweiten Grades, indem man derselben jene Kugeln einschreibt, welche die gegebene Ebene berühren; die Berührungspunkte sind die Brennpunkte für die Schnittkurve.“

Jeder der beiden Brennpunkte liegt auf der Verbindungsgeraden der Spitzen zweier Kegel, nämlich des Kegels, welcher der Rotationsfläche längs der Kurve  $C$  und je eines Kegels, welcher der Rotationsfläche längs des Berührungskreises zwischen Kugel und  $F$  umschrieben wurde.

$SS_1$  und  $g$  sind konjugierte Polare in bezug auf  $F$ . Daher trifft die durch  $g$  gelegte Ebene  $E$  die Gerade  $SS_1$  im Pol zu  $g$  in bezug auf die Schnittkurve  $C$ . Man erhält die zum Brennpunkte  $F_1$  gehörige Direktrix als Schnittgerade der Ebenen  $E$  und  $B_1$ . Ebenso ist die Direktrix von  $F_2$  die Schnittgerade der Ebenen  $E$  und  $B_2$ .

Soll die Schnittkurve ein Kreis werden, so müssen  $F_1$  und  $F_2$  zusammenfallen, d. h.  $E$  muß normal zur Rotationsachse sein. Die Kugeln berühren  $E$  dann in denselben Punkte, die Spitzen der umschriebenen Kegel liegen auf der Rotationsachse.



Figur 6.



F sei eine Fläche zweiten Grades (Figur 6) K ein Kreispunkt derselben, BE die Stellung der zugehörigen Kreisschnittebene, somit parallel zur Tangentialebene an F im Punkte K. Die beliebige Ebene E schneide F nach dem Kegelschnitt C; der, der Fläche F längs C umschriebene Kegel sei S, der die Kurve C aus K auf BE projizierende Kegel heiße K, die Projektion der Kurve C auf BE heiße  $K_1$ .

Die Polare zu SK in bezug auf F ist die Schnittgerade g der entsprechenden Polarebenen E und T. Der Schnittpunkt G von SK mit E ist Pol zu g in bezug auf C. Da die Kegel S und K die Kurve C gemeinschaftlich haben, so besitzen sie eine gemeinschaftliche Involution konjugierter Durchmesser-ebenen mit der Achse SG von denen entsprechende einander durch die involutorische Punktreihe auf g zugeordnet sind. Nach Satz 1 muß die Involution konjugierter Polaren von C in G die Projektion einer Involution konjugierter Tangenten der Fläche aus S auf E vorstellen. SG trifft F in K, deshalb gehört diese Involution konjugierter Tangenten zum Kreispunkte K von F. Die gemeinschaftliche Involution konjugierter Durchmesser-ebenen der beiden Kegel wird infolgedessen von Ebenen der Stellung T nach einem Rechtwinkelstrahlenbüschel geschnitten. BE schneidet den Kegel K nach der Kurve  $K_1$  und die erwähnte Durchmesser-ebeneninvolution nach einer Rechtwinkelinvolution konjugierter Polaren für  $K_1$ . M ist demnach ein Brennpunkt von  $K_1$ . G und g sind (ko) Pol und Polare von C, die zu KG konjugierte Durchmesser-ebene von K ist demnach Kg. Eine beliebige Ebene trifft dieses Paar in Pol und Polare in bezug auf die Schnittkurve mit K. Nachdem Kg parallel zu BE ist fällt die Schnittgerade dieser beiden Ebenen ins Unendliche, KG trifft deshalb BE im Mittelpunkt der Schnittkurve  $K_1$ . M ist demnach Mittelpunkt von  $K_1$  und überdies Träger einer Rechtwinkelinvolution konjugierter Polaren,  $K_1$  muß deshalb ein Kreis sein, somit:

9. „Projiziert man einen beliebigen ebenen Schnitt einer Fläche zweiten Grades aus einem Kreispunkte auf eine zur zugehörigen Kreisschnittebene parallele Ebene, so ist die Projektion der Kurve ein Kreis, dessen Mittelpunkt man erhält, indem man die Verbindungsgerade des Kreispunktes mit der Spitze des der Fläche längs der Schnittkurve umschriebenen Kegels, zum Schnitt mit der Projektionsebene bringt.“

Jeder Punkt der Kugeloberfläche ist ein Kreispunkt, die Projektion eines beliebigen Kugelkreises aus einem Punkte der Oberfläche auf eine zum entsprechenden Durchmesser





renden Zylinders, beide haben den Durchmesser  $S\infty S$  gemeinsam. Auf dieser Geraden liegt auch  $F_2$ , ihr Schnittpunkt mit  $F$  heiße  $P$ .

Die Polarebenen der drei Punkte  $S\infty$ ,  $S$  und  $P$  sind  $E_1$ ,  $E$  und  $T$ , sie müssen sich in einer Geraden  $g$ , der polar-konjugierten zu  $S\infty$ ,  $S$  in bezug auf  $F$  schneiden. Betrachtet man  $C_1$  als Leitlinie des Kegels, so sind  $g$  und  $F$  Pol und Polare in bezug auf sie, ist die Berührungskurve  $C_2$  Leitlinie des Zylinders, so sind  $g$  und  $A$  Pol und Polare in bezug auf sie, die beiden Pole liegen aber auf  $S\infty$ ,  $S$ ; Kegel und Zylinder besitzen somit eine gemeinschaftliche Involution konjugierter Durchmesserebenen mit der Achse  $S\infty, S$  von denen entsprechende einander durch die involutorische Punktreihe, die  $F$  auf  $g$  erzeugt, zugeordnet sind. Sind  $x$  und  $y$  ein Paar aus dieser Involution, so sind  $xF_2$  und  $yF_2$  konjugierte Polaren in bezug auf  $C_1$  und da  $F$  Brennpunkt ist, stehen sie aufeinander normal.  $xA$  und  $yA$  sind ein Paar konjugierter Polaren in bezug auf  $C_2$ ,  $xP$ ,  $yP$  sind ein Paar konjugierter Tangenten der Fläche in  $P$ ; die beiden ersten Paare sind die Orthogonalprojektion des letzten; das erste Paar ist überdies rechtwinkelig; nachdem dasselbe von je drei einander zugeordneten anderen Paaren ebenfalls gilt, wird die gemeinschaftliche Durchmesserebeneninvolution von Kegel und Zylinder von Ebenen der Stellung  $E$  nach einer Rechtwinkelinvolution konjugierter Polaren in bezug auf die Schnittkurve mit dem Kegel, resp. Zylinder getroffen.  $BE$  trifft den Zylinder in der Kurve  $C$  und die Achse des Ebenenbschels im Punkte  $F_2'$ .  $F_2$  ist somit ein Brennpunkt von  $C$ . Dasselbe lässt sich von  $F_1$  und dem entsprechenden Projektionsstrahle zeigen. Da  $C$  die Orthogonalprojektion von  $F$  auf  $BE$  vorstellt, so kann man sagen:

10. „Man findet die Brennpunkte der Orthogonalprojektion einer Rotationsfläche zweiten Grades mit zwei Brennpunkten, in dem man diese auf die Bildebene projiziert.“

Die Involution konjugierter Tangenten in  $P$ , projiziert sich als Rechtwinkelinvolution konjugierter Polaren in  $F$ . Diese beiden Strahlenbüschel stehen in der Beziehung, welche Satz 1 ausspricht. Dieselbe Involution konjugierter Tangenten projiziert sich nach Satz 2 aus  $S\infty$  auf  $BE$  als Rechtwinkelinvolution konjugierter Polaren.  $F_2'$  ist somit Brennpunkt von  $C$ .

Auf der Fläche existieren demnach vier Involutionen konjugierter Tangenten in den Punkten  $P$ ,  $Q$ ,  $R$  und  $S$ , welche

sich als Rechtwinkelinvolutionen konjugierter Polaren für C projizieren; die Projektionen von je zwei derselben fallen zusammen. Die Rechtwinkeligkeit der involutorischen Beziehung in den Endpunkten der Rotationsachse wird durch das Projizieren gestört.  $S_{\infty}, S$  und  $S_{\infty}g$  sind konjugierter Durchmesser und Durchmesserebene in bezug auf den projizierenden Zylinder, da die letzte Ebene projizierend ist, findet man die Direktrix von  $F_2'$  in bezug auf C indem man g orthogonal auf BE projiziert.



# Schulnachrichten.

---

## 1. Personalstand des Lehrkörpers und Lehrfächerverteilung.

### Direktor.

Dr. Karl Reissenberger (VI. Rgskl.), Reg.-R., lehrte. Deutsch in VI, Geographie und Geschichte in V, wöch. 6 St.

### Professoren.

Anton Baier (VII. Rgskl.) lehrte bis Ende April Mathematik in Ia, Ib, IIa, IIb, Naturgeschichte in V, VI, VII; wöch. 20 St.

Viktor Beránek (VIII. Rgskl.), Klassenvorstand der II.b Kl., I. Französisch in IIa, IIb, IIIb, VI; wöch. 18 St., dazu Gesang in 3 Abt. und 3 St.

Josef Biolek (VII. Rgskl.), im Status des k. k. Gymnasiums, Konsistorialrat, I. kath. Religion in der Realschule in 5 Abt. und 8 wöch. St., in der Vorbereitungsklasse in 2 wöch. St.

Dr. Martin Decker, Klassenvorstand der IIa Kl., I. Deutsch in IIa, IIb, Geographie in Ib, Geographie und Geschichte in IIIb, VII; wöch. 18 St.

Karl Glösel (VII. Rgskl.), Klassenvorstand der V. Kl., I. Mathematik in IIIb, V, VII, Physik in IVa und VII; wöch. 19 St. Dazu lehrte er noch Stenographie als Freigegenstand in 3 Abt. und wöch. 5 St.

Wenzel Horák (VII. Rgskl.), I. Französisch in IIIa, IVa, IVb, V, VII; wöch. 17 St.

Ludwig Jadrníček (VIII. Rgskl.), Klassenvorstand der IIIa Kl., I. Freihandzeichnen in IIa, IIIa, V, VI, VII, Kalligraphie in IIa; wöch. 18 St.

Wilhelm Nitsch (VII. Rgskl.), Klassenvorstand der VII. Kl. I. Deutsch in IVa, VII, Geographie und Geschichte in IIb, IVa; wöch. 16 St.

Michael Stöckl I. Mathematik in IIb (seit 1. Mai), IIIa, IVb, VI, Physik in IIIa, IIIb, VI; wöch. 23 St.

Theodor Täuber (VII. Rgskl.) 1. ev. Religion in der Realschule in 6 Abteilungen und 10 St., in der Vorbereitungs-klasse in 2 St.

Viktor Terlitza (VII. Rgskl.), k. k. Schulrat, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone, k. k. Bezirks-schulinspektor und Direktor der städtischen höheren Töchter-schule, beurlaubt.

Josef Wrubl (VIII. Rgskl.), Klassenvorstand der IVb Kl., 1. Chemie in IVa, IVb, V, VI, Naturgeschichte in Ia, Ib, IIa, IIb; wöch. 19 St. Dazu lehrte er noch analytische Chemie als Freigegegenstand in 4 Abt. und 8 St. Seit 1. Mai vertrat er Prof. Baier in der Naturgeschichte der V. Kl.

#### Wirkliche Lehrer.

Gustav Ertelt, Klassenvorstand der IVa Kl., 1. Geo-metrie und geometrisches Zeichnen in IIa, IIb, IIIa, IIIb, IVa, IVb, darstellende Geometrie in V, VI, VII; wöch. 22 St.

Dr. Johann Friedrich, Klassenvorstand der VI. Kl., 1. Deutsch in IVb und V, Englisch in V, VI, VII; wöch. 16 St

#### Provisorischer Lehrer.

Dr. Emanuel Mandl, Klassenvorstand der IIIb Kl., 1. Deutsch in IIIa und IIIb, Geographie und Geschichte in IIIa, IVb, VI; wöch. 19 St.

#### Turnlehrer.

Robert Keller, k. k. Turnlehrer (X. Rgskl.), 1. Turnen in 10 Abt. und 20 St.

#### Supplementen.

Samuel Ringer, geprüft, Klassenvorstand der Ib Kl., 1. Französisch in Ia und Ib, Mathematik in IVa, in Ia und IIa (seit 1. Mai), Physik in IVb; wöch. 23 St.

Josef Riss 1. bis 27. Mai Freihandzeichnen in Ia, Ib, IIb, IIIb, IVa, IVb; wöch. 24. St.

Leo Wečera, Klassenvorstand der Ia Kl., 1. Deutsch in Ia, Ib, Geographie in Ia, Geographie und Geschichte in IIa, Kalligraphie in Ia und Ib; wöch. 17 St. Seit 1. März gab er auch den Turnunterricht in der Ia Kl.

Hans Baer, geprüfter Supplent des k. k. Staatsgymna-siums, 1. seit 1. Mai Naturgeschichte in der V. und VI. Kl. wöch. 6 St für den erkrankten Prof. Baier.

#### Isr. Religionslehrer.

Dr. Markus Steiner, Rabbiner und Prediger, 1. isr. Religion in der Realschule in 4 Abt. und 7 St., in der Vor-bereitungs-klasse in 2 St.



### Assistenten.

Alois Fritsch assistierte im Freihandzeichnen und lehrte Kalligraphie in IIb; wöch. 25 St.

Josef Huppert assistierte im geom. und Freihandzeichnen und l. seit 1 Mai Mathematik in Ib, seit 15. Jänner Geometrie in Ia und Ib; wöch. 28 St.

Seit 27. Mai vertraten beide Assistenten den erkrankten Supplenten Riss in Freihandzeichnen.

### Nebenlehrer.

Johann Kisza, Volksschullehrer, l. polnische Sprache in 2 Abt. und 4 St. wöch.

Lehrer der Vorbereitungs-klasse für die Mittelschulen.

Johann Schmidt (X. Rgskl.) l. Deutsch, Rechnen, Schönschreiben, Turnen in der Vorbereitungs-klasse; wöch. 20 Stunden.

### 2. Lehrplan.

Der Unterricht wurde in der Realschule nach dem Normallehrplane vom Jahre 1898 mit Beobachtung der durch das k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht unter dem 12. September 1898, Z. 23991 zugelassenen Modifikationen erteilt, in der Vorbereitungs-klasse nach dem Organisationsstatut dieser Klasse vom Jahre 1895.

### 3. Lehrbücher-Verzeichnis.

Für das Schuljahr 1904/1905.

a) Realschule.

Gegenstand		Klasse	Lehrtext
Religionslehre	katholische	I	Fischer, Religionslehre.
		II	Zetter, Liturgik.
		III—IV	Zetter, Geschichte der göttl. Offenbarung des alten und neuen Bundes.
	evangelische	V	König, Lehrb. f. d. kath. Religionsunterr. I. K.
		VI u. VII	Kaltner, Lehrbuch der Kirchengeschichte.
		I, II	Ernesti, der kleine Katechismus M. Luthers.
	mosaische	III—VII	— Biblische Geschichte für den evang. prot. Rel.-Unt. Ausgabe f. Österreich.
			Palmer, Der christliche Glaube und das christliche Leben.
		I, II	Levy-Badt, Biblische Geschichte.
		III, IV	Brann, Lehrbuch der jüd. Geschichte I. T.
		V—VII	dasselbe III. T.

Gegenstand	Klasse	Lehrtext
Deutsche Sprache	I—IV V—VII I—VII	Kummer-Stejskal, Lesebuch f. österr. Gymnasien und Realschulen, Bd. 1—4. Kummer-Stejskal, Lesebuch f. österr. Realschulen, Bd. 5, 6a und 7. Willomitzer, Grammatik.
Französische Sprache	I—III III—VII IV—VII V, VI VII	Bechtel, Franz. Sprech- u. Lesebuch I, II. „ Grammatik „ Übungsbuch [Mittel- u. Oberstufe]. „ Französische Chrestomathie. Filek, Leçons de littérature française.
Englische Sprache	V—VII VI, VII	Sonnenburg, Grammatik der englischen Sprache, her. v. Kellner. Wihlidal, Englisch-Lesebuch.
Geographie und Geschichte	I—III IV VII I, II, III IV—VII II—IV V—VII II—VII	Richter, Lehrbuch der Geographie. Mayer, Geographie d. öst.-ung. Monarchie. Hannak, Vaterlandskunde [Oberstufe]. Richter, Schulatlas, Kozenn, Schulatlas. Mayer, Lehrbuch d. Gesch. f. d. u. Kl. Mayer, Lehrbuch der allg. Geschichte f. d. ob. Kl. I., II., III. Putzger, Historischer Schulatlas.
Mathematik	I—III IV—VII V—VII	Močnik, Lehr- u. Übungsbuch der Arithmetik, 1—3. „ Lehrbuch d. Arithmetik u. Algebra. „ Lehrbuch der Geometrie. Jellinek, Logarithmentafeln.
Geometrie und geometr. Zeichnen, darstellende Geometrie	I II—IV V—VII	Roßmanith-Schober, Geometr. Formenlehre, Grundriß der Geometrie. Menger, Lehrbuch der darstell. Geometrie.
Natur-Geschichte	I u. II V VI VII	Pokorny, Naturgeschichte d. Tierreiches. „ Naturgesch. d. Pflanzenreiches. Burgerstein, Botanik. Woldrich, Zoologie. Hochstetter-Bisching, Mineralogie und Geologie.
Physik	III IV VI, VII	Wallentin, Grundzüge. Mach und Habart, Grundriß der Naturlehre. Wallentin, Lehrbuch der Physik.
Chemie	IV V, VI	Mitteregger, Anfangsgründe d. Chemie und Mineralogie. Mitteregger, Lehrbuch d. Chemie I. 2.

Gegenstand	Klasse	Lehrtext
Stenographie	1. und 2. K.	Engelhard, Lesebuch für angehende Gabelsberger Stenographen.
Gesang	1. und 2. K.	Weinwurm, Kleines Gesangbuch. Heft 1—V.
Polnisch	1. K. 2. K.	Vymazal, Grammatik der poln. Sprache. Małecki, Gramatyka języka polskiego szkolna. Próchnicki i Wójcik, Wypisy polskie dla klasy pierwszej szkół gimnazjalnych i realnych.

b) Vorbereitungs-klasse.

Gegenstand	Lehrtext
Religionslehre	katholisch Schuster, Die biblische Geschichte des alten und neuen Testaments. Ausgabe mit 54 Abbildungen und 3 Kärtchen. Großer Katechismus [Salzburg].
	evangelisch Wangemann, Biblische Geschichte I. Buchrucker, Dr. Martin Luthers kleiner Katechismus.
	israelitisch Mautner und Kohn, Biblische Geschichte und Religionslehre.
Deutsche Sprache	Jakobi und Mehl, Deutsches Lesebuch für allgemeine Volksschulen, neubearbeitet von V. Pilečka IV. Teil. Reinelt, Sprachbuch für österreichische allgemeine Volksschulen III. Teil.
Rechnen	Nagel, Aufgaben für das mündliche und schriftliche Rechnen. Für sechs- und mehrklassige Volksschulen. IV. Heft.

4. Themen zu den deutschen Aufsätzen in den oberen Klassen.

V. Klasse.

1. Was lernen wir aus „Erlkönig“ und „Fischer“ von der gestaltenden Tätigkeit der Künstlerseele? (Schularbeit). —
2. In der klaren Herbstsonne. —
3. Wie heute eine Sage entsteht. —
4. „Nicht will er einen Frühling welk und taub, Nein, einen Frühling, welcher treibt im Saft.“ Uhland, Ver sacrum. (Schularbeit). —
5. Der Winter als Künstler. —

6. Eine selbsterlebte Idylle — 7. „Es läuft der Frühlingswind durch kahle Alleen; Seltsame Dinge sind in seinem Wehen“. (H. v. Hofmannsthal). (Schularbeit). — 8. Charakteristik Hagens. — 9. Aus dem Leben eines Schneeglöckleins! — 10. Grimmbart über Reineke. (Schularbeit). — 11. „O lieb', solange Du lieben kannst, O lieb', solange Du lieben magst! Die Stunde kommt, die Stunde kommt, Wo Du an Gräbern stehst und klagst“. (Freiligrath). — 12. Gedankengang der Ode „Frühlingsfeier“. (Schularbeit)

Dr. Johann Friedrich.

#### VI. Klasse.

1. Wodurch haben die Römer ihre hervorragende Stelle in der Weltgeschichte erlangt? — 2. „Wie die Blätter im Walde, so sind die Geschlechter der Menschen“. Homer. — 3. Wulfila und sein Werk (Schularbeit). — 4. Was sind dem Menschen die Blumen? — 5. „Die Hauptsache ist der Fleiß; denn dieser gibt nicht nur die Mittel des Lebens, sondern er gibt ihm auch seinen alleinigen Wert“. Schiller an Körner. — 6. Kriemhildens und Gudruns Treue. (Schularbeit). — 7. Klöster und Burgen in ihrer Bedeutung für das deutsche Kulturleben des Mittelalters. — 8. Die Verkehrsmittel der Gegenwart. — 9. Gedankengang in Klopstocks Ode „Der Zürchersee“. (Schularbeit). — 10. „Wenn der Leib in Staub zerfallen, lebt der große Name noch“. Schiller. — 11. Unsere Beskiden. — 12. Was bezweckte Schiller in „Wilhelm Tell“ mit dem zweiten Auftritte des ersten Aufzuges? (Versetzungsprüfungsarbeit).

Dr. Karl Reissenberger.

#### VII. Klasse.

1. Daß ihr gehorchet, ist schon gut; Nur fragt man auch, warum ihr's tut. — 2. Die Gliederung der Schillerischen Elegie: „Das Lied von der Glocke“ und der Zusammenhang der einzelnen Teile. — 3. Der Wirt zum goldenen Löwen. Charakteristik nach dem 1. Gesange von Goethes Epos: „Hermann und Dorothea.“ (Schularbeit). — 4. Das Heldenzeitalter der Habsburgischen Großmacht am Ende des 17. und im Anfange des 18. Jahrhunderts. — 5. Welche Rolle teilt Goethe in seinem Epos „Hermann und Dorothea“ der Mutter Hermanns zu? — 6. Erläuterung der von Lessing in seinem „Laokoon“ aufgestellten

Regeln an Goethes „Hermann und Dorothea“ IV, 1—60. — 7. Mein Lebenslauf. — 8. Das Jahr 1809 ein Ruhmesjahr Österreichs. — 9. Gedankengang und Gliederung des großen Monologs in Schillers „Jungfrau von Orleans“. (Schularbeit). — 10. Drei Blicke tu zu deinem Glück: Schau aufwärts, vorwärts, schau zurück! — 11. Wem Gott will rechte Gunst erweisen, Den schickt er in die weite Welt. — 12. Die Nachblüte der klassischen Dichtung in Österreich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. (Schularbeit).

Wilhelm Nitsch.

### 5. Verzeichnis der Lehrmittelsammlungen.

#### A. Bibliothek.

##### 1. Lehrerbibliothek.

(Kustoden: Wenzel Horák und Viktor Beránek)

Zuwachs durch Ankauf.

Zeitschriften: Verordnungsblatt für den Dienstbereich des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht. — Köpke und Matthias, Monatsschrift für höhere Schulen — Zeitschrift für das Realschulwesen. — Zarncke, Literarisches Zentralblatt. — Lyon, Zeitschrift für den deutschen Unterricht. — Brandl und Morf, Archiv für das Studium der neueren Sprachen. — Behaghel und Neumann, Literaturblatt für germanische und romanische Philologie. — Schober, Zeitschrift für die Geschichte Mährens und Schlesiens. — Andree, Globus — Mitteilungen der k. k. geographischen Gesellschaft — Revue des deux mondes — Mitteilungen der k. k. Zentral-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale. — Escherich, Wirtinger, Mertens, Monatshefte für Mathematik und Physik. — Drude, Annalen der Physik und Chemie. — Poske, Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht — Zeitschrift für Zeichen- und Kunstunterricht. — Berger und Glossy, Österreichische Rundschau.

Werke: Schillers Werke, Säkularausgabe. — Berger, Schiller — v. Berger, Drama und Theater. — Grün, Nikolaus Lenau. — Salzer, Geschichte der deutschen Literatur. — Haak, Die Kunst des XIX. Jahrhunderts. — George Sand, Nouvelles. — Gesenius-Kautsch, Hebräische Grammatik. — Inama Sternegg, Deutsche Wirtschaftsgeschichte. — Schlüter, Die Siedelungen im nordöstlichen Thüringen. — Zeller,



Grundriß der griechischen Philosophie. — Willmann, Didaktik als Bildungslehre. — Hanslick, Aus meinem Leben. — Riemann, Geschichte der Musik. — Uhlig, Bau und Bild der Karpathen. — Pax, Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen. — Weinhold, Physikalische Demonstrationen. — Micholitsch, Zur Reform des Zeichenunterrichtes. — Prang, Lehrgang für die künstlerische Erziehung. — Prang, Kurzer Lehrgang im Formstudium. Hoegg, Das Freihandzeichnen nach Körpermodellen und Naturobjekten. — Thieme, Anleitung zu Skizzierübungen.

#### Zuwachs durch Schenkung.

Von dem k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht: „Beiträge zur englischen Philologie.“ Band XIX; Steger und Daum, Was die Jugend vom Alkohol wissen soll.

Von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien: Anzeiger über die Sitzungen der math.-naturw. Klasse.

Von dem k. k. schlesischen Landesschulrate: Bericht über den Zustand der Volksschulen, Lehrerbildungsanstalten und Mittelschulen in Schlesien im Schuljahre 1903/04.

Von der Handels- und Gewerbekammer in Schlesien: Protokolle und Berichte.

Von der Direktion der k. k. Staatsrealschule in Olmütz: Festschrift aus Anlaß des fünfzigjährigen Bestandes dieser Anstalt.

Von den Direktionen der Bielitzer und Bialaer Sparkassen: Rechnungsabschlüsse pro 1904.

Von der Sektion Bielitz-Biala des Beskiden-Vereines: Jahrbuch pro 1904.

Von Herrn Kaiserl. Rat Dr. H. M. Truxa: dessen Werkchen „Richard v. Kralik“.

Von dem Direktor, Reg.-R. Dr. Karl Reissenberger, eine Anzahl von Büchern und Broschüren.

#### 2. Schülerbibliothek.

(Kustos: Dr. Martin Decker).

##### Zuwachs durch Ankauf.

Fuchs, J. G. Seidl. — Wolzogen, Die Edda. — Hassert, Die Polarforschung. — Liliencron, Kriegsnovellen. — Reuper, Wahre Geschichten, Aus unserer Väter Tagen. — Wolff, Der Sülfmeister. — Ganghofer, Das

Schweigen im Walde. — Verne, Zwei Jahre Ferien, Der Südsteru, Reise nach dem Mittelpunkt der Erde, Von der Erde zum Mond. — Müller Guttenbrunn, Deutsche Kulturbilder aus Ungarn. — Baumbach, Horand und Hilde, Truggold. — Rosegger, Schriften des Waldschulmeisters. — Avenarius, Hausbuch deutscher Lyrik. — Pfaundler, Physik des täglichen Lebens. — Jahrbuch der Erfindungen. — Combe et Pilet, L'école musicale.

**Zuwachs durch Schenkung.**

Kaiserl. Rat Dr. H. M. Truxa: Richard v. Kralik.

**B. Lehrmittelsammlung für den geographisch-historischen Unterricht.**

(Kustos: Dr. Emanuel Mandl).

Kiepert, Stumme physikalische Schulwandkarte von Österreich-Ungarn. — Heiderich, Schulwandkarte von Asien. — Haardt, Wandkarte der Alpen (stumme Ausgabe) — Rothaug, Afrika, pol. Schulwandkarte. — Kiepert, Wandkarte der alten Welt. — Praus, Relief des Klimczokgebietes.

**C. Naturhistorisches Kabinett.**

(Kustos: Anton Baier.)

**Zuwachs durch Ankauf.**

Eschner, Anatomische Wandtafeln. — Kirchhof Rassenbilder. — Wenzel, Anatomischer Atlas — Lendenfeld, Somatologische Wandtafel Nr. 3 und zool. Wandtafel Nr. 19. — Cyprinus carpio Situs, Anodonta Situs, Frosch-Entwicklung in Glaszylinder und Spiritus.

**Zuwachs durch Schenkung.**

Von Sr. k. u. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Karl Albrecht eine Kollektion wertvoller Muscheln und Schneckengehäuse.

**D. Physikalisches Kabinett.**

(Kustos: Karl Glösel).

Schiefe Ebene nach Bertram. — Bodendruckapparat nach Haldat. — Druckpumpe (Durchschnittsmodell). — Saugpumpe (Durchschnittsmodell). — Quecksilberregen, doppelt zum Umkehren. — Königs-Pfeife. — Membranpfeife. —

Apparat für krummlinigen Strahlengang nach Hartl. — Demonstrationsthermometer. — Pneumatisches Feuerzeug. — Schraubenwägelchen mit Luftschraube.

E. Chemisches Laboratorium.

(Kustos: J o s e f W r u b l.)

Minerale, Modelle, Chemikalien, kleinere Apparate, verschiedene Ergänzungen.

F. Lehrmittelsammlung für den Unterricht in dem Freihandzeichnen und der Geometrie.

(Kustos: L u d w i g J a d r n i č e k.)

Freihandzeichnen: Modelle für das gegenständliche Zeichnen (Metall-Leuchter, Kupfergeschirr, Zinnkannen, Zinnteller, Helme und Waffen, Posthorn, Porzellangeschirr, Vasen, Holzschuhe, Bücher mit Spangen, Vogelei, Ringelnatter, Eichelhäherflügel, Wald-Kautz, Bussard); Gestelle für Blumen.

Geometrie: Rolllineal, zwei Tafeldreiecke.

G. Lehrmittel für den Turnunterricht.

(Kustos: R o b e r t K e l l e r.)

Ein 6-teiliger Rundlauf. — Zwei lange Klettertaue. — Zwei Springschnüre. — Drei Faustbälle. — Drei Faustballblasen. — Zwölf Tambourinschläger. — Vierundzwanzig Tambourinbälle. — Vierundzwanzig Stelzen.



## 6. Schülerstatistik.

	Klasse										Summe	Vorb.-Kl.
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI		
<b>1. Zahl</b>												
Zu Ende des Schuljahres 1903/1904 . . .	47	46	43	41	38	35	30	31	26	24	16	377
Zu Anfang des Schuljahres 1904/1905 . . .	52	50	45	44	36	38	34	32	40	21	21	413
Während des Schuljahres eingetreten . . .	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2
Im ganzen also aufgenommen . . .	53	50	45	44	36	38	34	33	40	21	21	415
Darunter :												
Neu aufgenommen und zwar :												
aufgestiegen . . . . .	50	46	—	1	1	—	—	1	4	1	1	105
Repetenten . . . . .	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Wieder aufgenommen und zwar:												
aufgestiegen . . . . .	—	—	39	39	31	37	32	29	31	17	19	274
Repetenten . . . . .	3	4	6	4	3	1	2	3	5	3	1	35
Während des Schuljahres ausgetreten . . .	10	4	1	2	2	2	5	—	2	1	1	30
<b>Schülerzahl zu Ende 1904/1905 . . .</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>385</b>
Darunter :												
Öffentliche Schüler . . . . .	43	46	44	42	34	36	29	33	38	20	19	384
Privatisten . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<b>2. Geburtsort (Vaterland).</b>												
Aus Bielefeld . . . . .	9	14	8	11	10	7	10	7	9	5	8	98
» dem übrigen Schlesien . . . . .	7	7	6	1	8	7	3	8	6	—	1	54
» Galizien . . . . .	22	18	26	23	11	18	15	13	22	13	9	190
» den anderen öster. Provinzen . . . . .	3	6	2	6	3	4	1	4	1	—	1	31
» dem Auslande . . . . .	2	1	2	1	2	—	—	1	—	2	—	11
Summe . . . . .	43	46	44	42	34	36	29	33	38	20	19	384
<b>3. Muttersprache.</b>												
Deutsch . . . . .	36	32	39	31	27	33	25	27	27	16	17	310
Czechoslawisch . . . . .	2	1	1	—	1	—	1	1	—	—	—	7
Polnisch . . . . .	5	13	4	10	6	3	3	5	11	3	2	65
Ruthenisch . . . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Magyarisch . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Französisch . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Russisch . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Summe . . . . .	43	46	44	42	34	36	29	33	38	20	19	384
<b>4. Religionsbekenntnis.</b>												
Katholisch des lat. Ritus . . . . .	18	22	12	14	14	13	5	17	18	3	4	140
Katholisch des griech. Ritus . . . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Griechisch-Orientalisch . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Evangelisch Augsburg. Konfession . . . . .	7	4	11	6	11	7	13	6	6	6	6	83
Israelitisch . . . . .	17	20	21	21	9	16	11	10	14	11	9	159
Summe . . . . .	43	46	44	42	34	36	29	33	38	20	19	384

	Klasse											Summe	Vorb.-Kl.
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VII		
<b>5. Lebensalter (am 15. Juli.)</b>													
9 Jahre . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
10 „ . . . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6
11 „ . . . . .	6	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	20
12 „ . . . . .	20	22	10	10	—	—	—	—	—	—	—	62	8
13 „ . . . . .	10	9	21	15	17	8	—	1	—	—	—	81	2
14 „ . . . . .	3	3	10	12	11	17	8	7	—	—	—	71	2
15 „ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16 „ . . . . .	4	—	3	5	4	9	13	11	11	—	—	60	—
17 „ . . . . .	—	—	—	—	2	2	6	5	11	6	2	31	—
18 „ . . . . .	—	—	—	—	—	—	2	7	8	7	8	32	—
19 „ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	2	8	4	5	19	—
20 „ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—
21 „ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	5	—
Summe	43	46	44	42	34	36	29	33	38	20	19	384	41
<b>6. Nach dem Wohnorte der Eltern.</b>													
Ortsangehörige . . . . .	29	22	12	11	12	15	12	12	11	8	8	152	14
Auswärtige . . . . .	14	24	32	31	22	21	17	21	27	12	11	232	27
Summe	43	46	44	42	34	36	29	33	38	20	19	384	41
<b>7. Klassifikation.</b>													
a) zu Ende des Schuljahres 1904/1905													
I. Fortgangsklasse mit Vorzug . . . . .	5	2	1	2	2	—	—	2	4	—	1	19	4
II. „ . . . . .	25	32	34	35	26	32	27	31	28	20	18	308	33
III. Fortgangsklasse . . . . .	7	6	3	3	4	3	1	—	1	—	—	28	3
die Bewilligung zur Wiederholungsprüfung . . . . .	3	3	4	1	—	—	—	—	—	—	—	11	1
Nicht klassifiziert . . . . .	3	3	2	1	2	1	1	—	5	—	—	18	—
Summe	43	46	44	42	34	36	29	33	38	20	19	384	41
b) Nachtrag zum Schuljahre 1903/1904													
Wiederholungsprüfungen waren bewilligt	3	1	2	3	2	4	3	—	1	5	—	27	—
Entsprochen haben . . . . .	2	1	1	2	2	4	2	—	1	4	—	22	—
Nicht entsprochen haben (oder nicht erschienen sind) . . . . .	1	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	5	—
Nachtragsprüfungen waren bewilligt . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Darnach ist das Endergebnis für 1903/1904													
I. Fortgangsklasse mit Vorzug . . . . .	2	1	3	—	2	—	2	—	1	3	—	16	5
II. „ . . . . .	39	39	34	36	31	29	24	26	21	19	13	311	36
III. „ . . . . .	5	4	6	4	5	3	3	3	5	4	—	42	4
Summe	47	46	43	41	38	35	30	31	26	24	16	377	49





## 7. Maturitätsprüfungen.

Im Jahre 1904 fand die mündliche Maturitätsprüfung am 18. und 19. Juli unter dem Vorsitze des Herrn Landesschulinspektors Franz Slameczka statt. Dabei wurden für reif mit Auszeichnung erklärt: Bauer Max (geb. 1886 zu Kossuth in Ungarn), Bukowski Johann (geb. 1885 zu Biala), Felix Artur (geb. 1887 zu Andrychau in Galizien); für reif: Čermak Slavomir (geb. 1886 zu Zásmuk in Böhmen, Elsner Viktor (geb. 1885 zu Andrychau in Galizien), Gerstberger Adolf (geb. 1885 zu Biala), Lubich Josef (geb. 1885 zu Bielitz), v. Ostrowski Michael (geb. 1884 zu Kolo in Rußland), Piesch Hermann (geb. 1886 zu Bielitz), Regenbogen Emil (geb. zu Ernsdorf in Schlesien), Sohlich Max (geb. 1885 zu Odrau in Schlesien), Suchy Georg (geb. 1887 zu Bielitz), Zajiček Theodor (geb. 1885 zu Szczakowa in Galizien).

Im Schuljahre 1904/05 meldeten sich sämtliche 19 öffentliche Schüler sowie der Privatist der VII. Klasse zur Maturitätsprüfung. Dazu kam noch ein Externist.

Die Abiturienten erhielten die folgenden Aufgaben zur Bearbeitung:

### 1. Aus dem Deutschen:

Die Bedeutung der Donau für die österreichisch-ungarische Monarchie.

### 2. Zum Übersetzen aus dem Französischen ins Deutsche:

Remarques sur le Misanthrope (Taschereau, Histoire de Molière).

### 3. Aus dem Deutschen ins Französische:

Herzog von Alba bei einem Frühstück auf dem Schlosse zu Rudolstadt im Jahre 1547 (Nach Schiller).

### 4. Aus dem Englischen ins Deutsche:

Sacredness of Labour. Von Thomas Carlyle.

### 5. Aus der Mathematik:

- a) Das 2. Glied einer arithmetischen Reihe ist gleich dem 2. Gliede einer geometrischen. Das 1. 3. und 4. Glied derselben sind um 1, 7 und 38 kleiner als die entsprechenden Glieder der geometrischen Reihe. Wie groß ist die Summe der ersten 10 Glieder jeder Reihe?

- b) Die Basiswinkel eines Dreieckes sind bestimmt durch

$$\sin \alpha - \sin \beta = 0.33301$$

$$\alpha + \beta = 89^\circ$$

Die Basis ist gleich 10.5 cm. Wie groß ist der Radius des dem Dreiecke eingeschriebenen Kreises?

- c) Der Schenkel des Achsenschnittes eines geraden Kegels ist durch die Gleichung bestimmt:

$$\sqrt{x+1} - \sqrt{x-6} = \sqrt{3x-44}$$

Dieser Schenkel schließt mit der Basis einen Winkel  $\alpha = 53^{\circ} 7' 49''$  ein. Wie groß ist das Volumen des Kegels?

- d) Die Länge des Leitstrahles eines Parabelpunktes ist  $r$ , die Länge der Tangente ist  $T$ ; wie lautet die Gleichung der Parabel; (Speziell  $r = 5$ ,  $T = 8$ ).
6. Aus der darstellenden Geometrie:
- a) Es sind die Projektionen jener Kugel zu finden, welche eine gegebene Ebene in einem gegebenen Punkte und eine gegebene Gerade berührt.
- b) Ein Rotationskegel hat seine Leitlinie in der vertikalen, ein schiefer Kreiszylinder hat seine Leitlinie in der horizontalen Projektionsebene. Die beiden Flächen besitzen eine gemeinschaftliche Berührungsebene. Die Durchdringungskurve und in einem Punkte derselben die Tangente sind zu konstruieren.
- c) Eine Kugel berührt die horizontale Projektionsebene. Dieselbe wird von einer koachsialen zylindrischen Platte bedeckt. Es sind für Parallelbeleuchtung sämtliche sich ergebenden Selbst- und Schlagschatten zu konstruieren.

Die mündliche Maturitätsprüfung fand unter dem Vorsitze des Herrn Landesschulinspektors Franz Slameczka vom 3. bis 5. Juli statt. Hierbei wurde Emil Roth (geb. 1888 zu Raba wyżnia in Galizien) für reif mit Auszeichnung erklärt, als reif wurden befunden: Beer Adolf (geb. 1885 zu Rychwaldek in Galizien), Budzikiewicz Rudolf (geb. 1887 zu Bielitz in Schlesien), Felsen Artur (geb. 1888 zu Bielitz in Schlesien), Fußgänger Walter (geb. 1887 zu Bielitz in Schlesien), Hron Hugo (geb. 1887 zu Bohdalau in Mähren), John Richard (geb. 1887 zu Bielitz in Schlesien), John Alfred (geb. 1887 zu Bielitz in Schlesien), Korn Otto (geb. 1887 zu Bielitz in Schlesien), Langfelder Josef (geb. 1887 zu Bielitz in Schlesien), Lasota Erwin (geb. 1887 zu Mikuszowice in Galizien), Löwinger Siegfried (geb. 1888 zu Biala in Galizien), Piechota Alexander (geb. 1886 zu Czechowitz in Schlesien), Piesch Karl (geb. 1884 zu Biala in Galizien), Singer Felix (geb. 1883 zu Lipnik in Galizien), Steuer Simon (geb. 1888 zu Rząka in Galizien.) Einer wurde auf ein Jahr reprobiert, vier erhielten die Erlaubnis, die Prüfung aus je einem Gegenstande zu wiederholen.

### 8. Erlässe der vorgesetzten Behörden.

1.) Erlaß des k. k. Ministeriums für K. u. U. v. 14. Juli 1904, Z. 4509, betreffend die unter gewissen Bedingungen bewilligte Zulassung der Realschulabiturienten zu den Universitätsstudien.

2.) Erlaß des k. k. schles. Landesschurates vom 26. November 1904, Z. 7193, womit über Antrag des Lehrkörpers bestimmt wird, daß die Disziplinarvorschriften wie für das Staatsgymnasium auch für die Staatsrealschule in Bielitz in § 31 folgendermaßen zu lauten haben: „Zum Besuche von Theatervorstellungen und anderen öffentlichen Produktionen haben die Schüler aller Klassen sich jedesmal die Erlaubnis von ihrem Klassenvorstande oder in dessen Abwesenheit von dem Direktor zu erbitten.“

3.) Erlaß des k. k. schles. L.-Sch.-R. vom 15. Februar 1905, Zl. 915, womit gestattet wird, daß zur Veranstaltung einer Schillerfeier der 9. Mai unterrichtsfrei gegeben werde.

4.) Erlaß des k. k. schles. L.-Sch.-R. vom 12. April 1905, Z. 2169, betreffend die Vorkehrungen gegen die Genickstarre.

5.) Erlaß des k. k. schles. L.-Sch.-R. v. 25. April 1905, Z. 2381, betreffend die Fahrpreisermäßigung auf den Eisenbahnen bei Schülerausflügen.

6.) Erlaß des k. k. schles. L.-Sch.-R. d. d. vom 8. Mai 1905, Z. 2784, betreffend die Zurückweisung eines Kandidaten von der mündlichen Maturitätsprüfung auf Grund der schriftlichen Arbeiten.

### 9. Chronik der Anstalt.

Das Schuljahr wurde am 18. September 1904 mit Festgottesdiensten in der kath. Dreifaltigkeitskirche, in der evang. Kirche und im Tempel eröffnet.

Am 4. Oktober fanden anläßlich des Namensfestes Sr. Majestät des Kaisers Festgottesdienste und am 19. November Gedächtnisgottesdienste für Ihre Majestät die Kaiserin Elisabeth, jedesmal in Anwesenheit der Mitglieder des Lehrkörpers und der Schüler, statt.

Aus dem Lehrkörper schieden am Ende des Schuljahres 1903/04 der Professor Franz V a v r o u š e k, dem eine Lehrstelle an der Staatsrealschule in Karolinental verliehen worden war, sowie die Supplenten Ottokar O p l e t a l und Oswald A n t o n i. In den Lehrkörper traten am Anfang des Schuljahres 1904/05 ein: als wirkliche Lehrer Gustav Ertelt (bis dahin Supplent an der Staats-Realschule im IV. Bezirk in Wien)





und Dr. Johann Friedrich, (früher Supplent an der Staatsrealschule im XV. Bezirk in Wien), ferner als Supplent der Lehramtskandidat Leo Wečera und mit 15. Dezember als Assistent der absolvierte Techniker Josef Huppert. Da Professor Th. T a u b e r über sein Ansuchen seines Dienstes als Nebenlehrer der polnischen Sprache enthoben wurde, so trat zufolge Erl. d. k. k. Landesschulrates vom 14. Oktober 1904, Z. 5973 der Volksschullehrer Johann Kisza an seine Stelle.

Am 8. Jänner wurde der Professor Wenzel Horák von einer heftigen Lungenentzündung ergriffen, die er gottlob glücklich überstand; doch wurde er bis zum 15. April vom Dienste ferngehalten. An der durch diese Krankheit notwendig gewordenen Supplierung nahmen teil: die Professoren Beránek, Glösel, Stöckl, der Supplent Ringer, der Assistent Huppert und von auswärts der Bürgerschullehrer Georg Matuszek.

Am 14. Jänner veranstaltete der Lehrkörper einen Eltern-Abend, an dem Herr Professor W. Nitsch vor einer zahlreichen Versammlung einen lehrreichen Vortrag über Lessing als Erzieher hielt.

Am 27. Februar erkrankte infolge eines Sturzes auf der Haupttreppe des Mittelschulgebäudes der Turnlehrer Robert Keller, wodurch er bis zum 1. Juni verhindert wurde, den Turnunterricht zu erteilen; diesen übernahmen der Turnlehrer des Gymnasiums Franz Dressel, der aus Turnen geprüfte Supplent Leo Wečera und der Lehrer der Vorbereitungsklasse für die Mittelschulen, Johann Schmidt.

Vom 6. bis 10. März wurde die Anstalt durch Herrn Landesschulinspektor Franz Slameczka, der dieselbe bereits am 13. Dezember mit seinem Besuche beehrt und dem Unterricht einiger Lehrer angewohnt hatte, eingehend inspiziert. Die diesbezügliche Konferenz fand am 15. März statt.

Am 27. März unterzog Se. Hochwürden der fürstbischöfl. Kommissarius Herr Dr. Rudolf Buchwald, Direktor der theolog. Lehranstalt in Weidenau, den katholischen Religionsunterricht der Revision. Tags zuvor war er im Schulgottesdienste erschienen.

Am 3. April schied der Schüler der Ia Klasse Heinrich Hoffmann aus dem Leben. Die Anstalt verlor an ihm einen ihrer bravsten Schüler, der dazu berufen schien, seinen Mitschülern zum leuchtenden Vorbilde zu dienen. Er wurde am 5. April nachm. von dem Lehrkörper und sämtlichen



Schülern der Anstalt und außerdem noch von einem großen Trauergesolge zu Grabe geleitet.

Die amtliche „Wiener Zeitung“ vom 15. April meldete: „Se. k. u. k. Apostol. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 1. April d. J. dem Direktor der Staatsrealschule in Bielitz Dr. Karl Reissenberger anläßlich der von ihm erbetenen Versetzung in den bleibenden Ruhestand den Titel eines Regierungsrates taxfrei allergnädigst zu verleihen geruht.“

Ende April erkrankte Professor Anton Baier derart, daß ihm über sein Ansuchen ein Urlaub bis Ende des Schuljahres erteilt wurde. Die Supplierung übernahmen die Professoren Wrubl und Stöckl, Supplent Ringer, Assistent Huppert von dieser Anstalt und außerdem der aus Naturgeschichte geprüfte Supplent des Gymnasiums Hans Baer.

Anläßlich des hundertsten Todestages Schillers veranstaltete der Lehrkörper mit Genehmigung des k. k. Landesschulrates am 9. Mai in der festlich geschmückten Turnhalle eine öffentliche Schulfeyer, die sich eines starken Besuches seitens der Eltern und sonstiger Freunde der Anstalt erfreute. Die Festordnung war folgende: 1.) Schluß aus Schillers „Lied von der Glocke“ von Romberg, gesungen unter Leitung des Gesanglehrers, Prof. V. Beránek, von Mitgliedern des Lehrkörpers und von Schülern (Solo: Lehrer der Vorb.-Kl. Johann Schmidt, Klavier: Schüler der VII. Kl. Rudolf Budzikiewicz. 2.) Goethes Epilog zu Schillers „Lied von der Glocke“, Rezitation des Schülers der VII. Kl. Emil Roth. 3.) Festrede des Direktors. 4.) Schützenlied aus Schillers „Tell“, Rezitation des Schülers der Ib Kl. K. R. Zipser. 5.) Der Graf von Habsburg“, Rezitation des Schülers der IVa Kl. Gustav Förster. 6.) Ans Vaterland, ans teure, schließ Dich an, gemischter Chor von Kriegeskotten.

Am 10. und 11. Mai wurde der Zeichenunterricht von dem Fachinspektor, Herrn Schulrat Anton Anděl, inspiziert.

Am 27. erkrankte der Supplent Josef Riss und wurde bis zum Ende des Schuljahres von den beiden Assistenten A. Fritsch und J. Huppert vertreten.

Das Schuljahr wurde am 15. Juli mit Dankgottesdiensten in der Dreifaltigkeitskirche, in der evangelischen Kirche und im Tempel, mit den Abschiedsworten des von der Anstalt scheidenden Direktors an die im Festsaaie versammelten Schüler, sowie mit der Verteilung der Zeugnisse geschlossen.

# 10. Unterstützungsverein „Schülerlade“.

Obmann: der Direktor.

Kassier: Ludwig Jadrníček, Schriftführer: Josef Wrubel.

## Rechnungsausweis

über die Einnahmen und Ausgaben des Vereines im Schuljahr 1904/1905.

A. Einnahmen.	K h	B. Ausgaben.	K h
Mitgliederbeiträge . . . . .	390.—	Für 100 Programme . . . . .	30.—
Schülerbeiträge . . . . .	288.82	Für Lehrbücher . . . . .	822.61
Subvention des hohen Land-		Für Verköstigung dürftiger Schü-	
tages pro 1904 und 1905 . . . . .	120.—	ler während der Winter-	
Subvention der Bielitzer Spar-		monate . . . . .	100.80
kassa pro 1904 und 1905 . . . . .	200.—	Für Zeichenrequisiten . . . . .	244.38
Subvention der Bialaer Spar-		Dienerentlohnung . . . . .	12.—
kassa pro 1905 . . . . .	60.—	Stempel etc. . . . .	—93
Spende der Direktion der Kai-		Summa der Ausgaben. . K	1210.72
ser Ferdinands-Nordbahn			
pro 1904 . . . . .	40.—		
Vom Sängerausflug, durch			
Prof. Stöckl . . . . .	2.78		
Rabatt für Schülerhefte . . . . .	4.21		
Zinsen der Sparkassa-Einlagen	87.30		
Zinsen der Obligationen . . . . .	84.—		
Summa der Einnahmen . K	1277.11		

Hiernach wird im Schuljahre 1904/1905 ein Überschuß von K 66.39 ausgewiesen; da nun im Vorjahre die Barkassa K 44.49 und die Sparkassa-Einlagen K 2468.27 betragen haben, ergibt sich am 15. Juni 1905 folgender

## Vermögensstand:

1. Barkassa . . . . . K 11.—
2. Sparkassaeinlagen . . . . . „ 2568.15
3. Silberrentenobligation No. 46.141 pr. Nom. 2000 „ 2018.—

Vermögensstand am 15. Juni 1905 . . . K 4597.15

## Jahresbeiträge der Mitglieder.

		Übertrag K	57.—
Herr Alscher Karl. . . . .	K 2.—	Herr Brüll Artur . . . . .	4.—
„ Bachner S. . . . .	4.—	„ Brüll Ernst . . . . .	2.—
„ Bachrach Karl . . . . .	2.—	„ Budzikiewicz Ant. . . . .	2.—
„ Baier Anton . . . . .	2.—	„ Dr. Decker Martin. . . . .	2.—
„ Banaś Heinrich. . . . .	2.—	„ Dittrich Hugo . . . . .	2.—
„ Barta August . . . . .	2.—	„ Drüding Franz . . . . .	2.—
„ Bartelmuß Hans . . . . .	4.—	„ Ertelt Gustav . . . . .	4.—
„ Bartelmuß Karl . . . . .	10.—	„ Fischer Adolf . . . . .	2.—
Frau Bathelt Louise . . . . .	10.—	„ Förster Erich . . . . .	2.—
Firma Beigel Otto . . . . .	5.—	„ Förster Moritz Sam. . . . .	2.—
Herr Beránek Viktor . . . . .	2.—	„ Förster Gustav . . . . .	4.—
„ Bernaczik Alois. . . . .	4.—	„ Fränkel & Söhne . . . . .	5.—
„ Biolek Josef . . . . .	2.—	„ Dr. Friedrich Johann . . . . .	2.—
„ Bobek Paul . . . . .	2.—	Firma Fröhlich W. . . . .	10.—
„ Borger H. . . . .	2.—	Herr Glösel Karl . . . . .	2.—
„ Braunberg Moritz . . . . .	2.—	„ Gutwinski Stanislaus . . . . .	4.—

Übertrag K 57.—

Übertrag K 108.—

Übertrag K 108—	
Herr Haas Moritz . . .	8—
Frau Hähnel Marie . . .	20—
Firma Handel Johann u. K. . .	4—
Herr Hein Gustav . . .	2—
„ Heß Gustav . . .	10—
Firma Hoffmann Heinrich . . .	2—
Herr Horák Wenzel . . .	2—
„ Huppert Josef . . .	4—
„ Jadrniček Ludwig . . .	3—
„ Jenkner Heinrich . . .	4—
„ Josephy Gustav . . .	10—
„ Kaluža Karl . . .	5—
„ Keil Emil . . .	2—
„ Keller Robert . . .	2—
„ Kerger Robert jun. . .	2—
„ Knopp Rudolf . . .	2—
„ Kolarzik Vinzenz . . .	2—
„ Korn Karl . . .	10—
„ Kreis Andreas . . .	4—
„ Lindner E., Arch., Wien . . .	10—
„ Dr. Mandl Emanuel . . .	2—
„ Mänhardt Adolf . . .	8—
„ Mehlo Heinrich . . .	4—
„ Modl Martin . . .	4—
„ Nahowski Hans . . .	2—
„ Neumann Michael . . .	2—
„ Nitsch Wilhelm . . .	6—
„ Ochsner Johann . . .	4—
„ Perl Moritz . . .	2—
„ Pfister Eduard . . .	2—
„ Piesch Emil . . .	2—
Frau Piesch Marie . . .	4—
Herr Pollak Salomon . . .	6—
„ † Preiß Rudolf*) . . .	8—
„ Dr. Reissenberger Karl . . .	6—
„ Ringer Samuel . . .	2—
„ Riss Josef . . .	2—
„ Rost Emanuel . . .	2—
Firma Roth Julius . . .	6—
Herr Schäffer Hugo . . .	2—
„ Schmeja Edmund jun. . .	2—
„ Schmeja Ernst . . .	4—
„ Schmeja Max . . .	4—
„ Dr. Schmidt A. . .	2—
„ Schwabe Karl . . .	2—
„ Schwarz Erich . . .	2—
„ Dr. Spitzer Hugo . . .	2—
„ Steffan Karl . . .	10—
Herr Sternickel Artur . . .	K 10—
„ Stöckl Michael . . .	2—
„ Stosius Ernst . . .	2—
Frau Struhel Hedwig . . .	2—

Übertrag K 336—

Übertrag K 336—	
Herr Strzygowski Franz . . .	6—
„ Sutter Emil . . .	2—
„ Täuber Theodor . . .	2—
„ Terlitzka Viktor . . .	2—
„ Tugendhat S. jun. . .	6—
„ Thuretzki Hermann . . .	2—
„ Twerdy Emil . . .	6—
„ Wachtel Berthold . . .	4—
„ Wenzel Karl . . .	2—
„ Wenzelis Franz . . .	4—
„ Wilke Viktor . . .	4—
„ Wrubl Josef . . .	4—
Firma Zipser Alexander . . .	10—

K 390—

### Schülerbeiträge.

(Einzeln in Hellern angegeben.)

#### Klasse Ia.

Bracke Gustav 30, Bracke Hermann 50, Breuer 100, Cierer Julius 100, Deutsch 100, Brüll 200, Feikis 30, Gluszek 50, Groß 30, Grünbaum 30, Brückner 100, Nabe 100, Königsmann 20, Kawinski 60, Kaiser 100, Kaufmann 100, Kohn 30, Koneczny 70, Krzemien 40.

K 1340

#### Klasse Ib.

Littner 14, Marschalek Anton 40, Majer 20, Mazuga 20, Mortschinski 100, Moschkowitz 100, Neumann 30, Nichtenhauser 100, Nießen 200, Nowak 50, Pasierbek 40, Pastor 30, Penkala 80, Plutzar 100, Poledna 26, Pretzner 100, Reiner 20, Rosenberg 100, Rößler 100, Sabrowsky 20, Skrejšovský 20, Smolarski 20, Spitzer Erwin 200, Spitzer Kurt 100, Springut 40, Stotter 20, Tarnava 20, Taskier 30, Then 20, Thusek 20, Tiefenbrunner 40, Tisch 100, Tobiczky 20, Vogt 200, Wachseberger 21, Wachtel Erwin 100, Wachtel Fritz 200, Weich 100,

Übertrag K 1340

\*) Durch Stiftung bleibendes Mitglied.

Übertrag K 1340  
v. Wessely 56, Zieborak 20,  
Zipser 100, Zünz 20.

K 2757

**Klasse IIa.**

Barber 10, Bartoniczek 20,  
Bauer 40, Blaschczekowitz  
60, Bleicher 40, Blumenthal  
20, Bronner 30, Bukowski  
40, Bulowski 200, Cierer 80,  
Douté 20, Elsaß 30, Fender  
22, Fundakowsky 30, Fuß-  
gänger 50, Gabriel 60, Georgi  
400, Goldberger 20, Goldmann  
20, Gruszka 20, Halenta 200,  
Halpern 60, Hanke 40, Homa  
30, Horzinek 20, Kahl 28,  
Karfiol 40, Kesselring 20,  
Kirschner 40, Klausner 60,  
Knopp 100, Koblitz 40, Koch  
22, Korn E. 60, Korn R. 80,  
Kornblum 60, Kubicki 30, Lie-  
bermann 40

K 2182

**Klasse IIb.**

Matioschek 50, Matzner 100,  
Mehl 21, Michnik 100, Modes  
100, Müller Friedrich 20,  
Müller Walter 50, Munk 25,  
Neumann 100, Oberwalder  
100, Perlberg 40, Piesch 200,  
Pilzer 19, Reich 100, Riesen-  
feld 199, Rosenzweig 60,  
Rost 200, Russin 30, Schädel  
80, Schirmer 40, Schöngut  
50, Suchanek 20, Tatón 100,  
Thieberg 101, Thieberger 40,  
Trauring Ferdinand 60, Weill  
Bruno 200, Wiesner Rudolf  
40, Wildfeuer Emanuel 30,  
Würbik 20, Zieborak 30,  
Zipser 100, Zorn 100.

K 2525

**Klasse IIIa.**

Bathelt Karl 200, Bellak 80,  
Better 100, Blaschczekowitz  
60, Brauner 500, Budzikiewicz  
200, Chamrath 60, Demoulin  
200, Dietzius 40, Dulawa 70,

Übertrag K 8804

Übertrag K 8804  
Eichhorn 60, Elsner 60, Fa-  
bischkowitz 21, Filapek 21,  
Forner 40, Fränkel 60, Fuchs  
60, Gläsel 60, Gülcher Oskar  
400, Heczko 30, Hermann 50,  
Hoinkes 100, Horowitz 40,  
Jauernig 60, Joch 100, Kerger  
Alfred 100, Kaniak 20, Kirsch-  
ner 30, Knödl 200. Vom  
Ausflug 266.

K 3291

**Klasse IIIb.**

Krieger 100, Kubeczko 100,  
Kühn 100, Kunz 50, Littner  
10, Mehlo 100, Piesch Otto  
100, Praschinger 60, Reiß 40,  
Riesenfeld 200, Rindl 100,  
Robinsohn 100, Rozegnal 60,  
Schiffer 30, Schlauer 100,  
Smieskol 50, Tomaszczyk 100,  
Wachtl 100, Wechsberg 60,  
Werber Mauritius 200, Wer-  
ber Egon 80.

K 1840

**Klasse IVa.**

Aufricht 50, Bartelmuß 100,  
Blaschczekowitz 101, Blumen-  
feld 40, Bock 100, Brück 40,  
Bukowski 30, Deutsch 100,  
Eistel 30, Feiner 60, Feiner  
60, Figdor 60, Förster Bruno  
200, Förster Gustav 200,  
Förster Oskar 30, Fryda 10,  
Fussek 10, Geyer Rudolf 30,  
Goldberger Isidor 102, Gold-  
mann 49, Gorączko 30,  
Grosner 100, Grün 60, Ha-  
reszlak 40, Heß Oswald 1000,  
Hetschko 40, Kalina 20, Keller  
40, Klausner 100, Klima 50.

K 2882

**Klasse IVb.**

Kreis 60, Kucia 10, Lang-  
felder 200, Littner 60, Mauksch  
200, Mechner 50, Mikulaschek  
40, Mokry 200, Näbe 200,  
Olma 50, Pfister 200, Pietras  
50, Prochaska 50, Reich

Übertrag K 16817



Übertrag K 168·17  
 Leopold 100, Reich Rudolf 80,  
 Rittmann 100, Rößler 100,  
 Rużyczka 60, Rychlik 30,  
 Schnapka 60, Schwabe 100,  
 Söwy 30, Stawowczyk 60,  
 Steffek 60, Stelkel 100, Stosius  
 200, Strauch 40, Walitza 50,  
 Wollen 200, Wróbel 60, Wul-  
 kan 40, Ziegler 50. Vom  
 Ausflug 65.

K 29·55

#### Klasse V.

Baldinger 60, Bukowski 100,  
 Christianus 50, Drahovzal 100,  
 Drüding 100, Finger 100,  
 Floch 100, Goldmann 100,  
 Hauke 100, Hermann 50,  
 Hoffmann Erich 100, Hoff-  
 mann Wilhelm 100, Huppert  
 60, Kirschner 50, Körbel 100,  
 Korn 300, Krämer 200, Kukla  
 100, Kupke 100, Protzner 40,  
 Ressel 200, Richter 100, Rin-  
 ger 400, Schenk 60, Silber-  
 ring 110, Silberstein 100,  
 Sommer 60, Stammlberger 60,  
 Stawowczyk 70, Tapla 100,

Übertrag K 197·72

Übertrag K 197·72  
 Tobias 100, Tomančok 40,  
 Tremer 100, Vogt 200, Wag-  
 ner 110, Wenzelis 100, Zię-  
 borak 60, Znaczk 60.

K 40·40

#### Klasse VI.

Aufricht 70, Bartke 200, Bigaj  
 100, Bruckner 100, Büttner  
 500, Enoch 100, Felix 100,  
 Groß 100, Hansalek 80, Kell-  
 ner 100, Kolber 100, Krischke  
 100, Markowitz 60, Reich 60,  
 Rödler 100, Rosenfeld 60,  
 Schlesinger 200, Schmelz 200.

K 23·30

#### Klasse VII.

Beer 100, Budzikiewicz 100,  
 Felsen 200, Fußgänger 200,  
 Goldmann 100, Hron 160,  
 John 100, Johne 100, Korn  
 400, Kunz 60, Langfelder 300,  
 Lasota 100, Löwinger 120,  
 Piesch 300, Pontes 100, Roth  
 100, Singer 100, Steuer 100.

K 27·40

Summa K 288·82

Außerdem schenkten der „Schülerlade“ Herr Heinrich Jenkner und Herr Karl Kaluža, Buchbinder in Bielitz, namhafte Partien von Schreib- und Zeichenrequisiten.

Der Vorstand der „Schülerlade“ erfüllt eine angenehme Pflicht, indem er hiermit allen denjenigen, welche zum Gedeihen dieses Institutes beige-  
 tragen haben, den wärmsten Dank abstattet.

### 11. Förderung der körperlichen Ausbildung der Jugend und der Schulgesundheitspflege.

Die Weisungen des Ministerialerlasses vom 15. Septem-  
 ber 1890, Z. 19097 und vom 24. Februar 1904, Z. 6404 wurden  
 befolgt.

Da der vergangene Winter dem Eislaufe sehr gün-  
 stig war, so wurde dieser von den Schülern, die sich dabei  
 der bisherigen Preisermäßigungen zu erfreuen hatten, auf  
 beiden Plätzen eifrig betrieben.

Das Jugendspiel, das auch im vorigen Herbste  
 zweimal betrieben wurde, nahm in diesem Jahre am  
 3. Mai seinen Anfang und wurde bis zum Schluß des  
 Schuljahres fortgesetzt. Die Beteiligung der Schüler an dem



Spiele, das bei günstigem Wetter wöchentlich einmal — Mittwoch nachm. — durch mehrere Stunden stattfand, war in allen Klassen eine sehr rege. Die Leitung lag im Herbst 1904 in den Händen des Turnlehrers Robert Keller, im Jahre 1905 infolge Erkrankung dieses Lehrers in denen des Supplenten und geprüften Turnlehrers Leo Weßera. Das Jugendspiel wurde im abgelaufenen Schuljahre zehnmal geübt. Doch soll nicht unerwähnt bleiben, daß die Schüler auch außerhalb der auf Mittwoch angesetzten Spielstunden in ihrer freien Zeit aus eigenem Antriebe (wie früher) viel gespielt haben. Zu den bereits vorhandenen Spielgeräten schaffte die Direktion neue um den Betrag von 289 K an.

Ohne daß die Schule darauf irgend einen Einfluß genommen hätte, wurde von einer Anzahl von Schülern auch das Radfahren geübt.

Nach Maßgabe des Wetters pflegten die Schüler das Baden und Schwimmen teils in der Badeanstalt der Stadt Bielitz, teils in der des Zigeunerwaldes. In der letzteren namentlich jene, die schon während der letzten Wochen des Schuljahres im Zigeunerwalde wohnten. In die städt. Badeanstalt hatten die Schüler um einen ermäßigten Preis Zutritt.

Eine Übersicht über die Beteiligung der Schüler an den körperlichen Übungen gibt die folgende Tabelle:

Klasse	Zahl der öffentl. Schüler am Schlusse des Schuljahres 1904/05.	Von den öffentl. Schülern der Anstalt				
		sind Turner	sind Eisläufer	sind Schwimmer	sind Radfahrer	haben an den Jugendspielen teilgenommen
Ia	43	40	37	19	5	31
Ib	46	40	34	18	3	32
IIa	44	44	35	22	8	28
IIb	42	42	34	31	6	35
IIIa	34	30	32	29	13	30

Klasse	Zahl der öffentl. Schüler am Schlusse des Schuljahres 1904/05.	Von den öffentl. Schülern der Anstalt				
		sind Turner	sind Eisläufer	sind Schwimmer	sind Radfahrer	haben an den Jugendspielen teilgenommen
IIIb	36	34	29	22	11	26
IVa	29	25	26	22	12	26
IVb	33	31	31	22	8	27
V	38	36	28	32	27	19
VI	20	18	17	19	16	10
VII	19 <sup>1</sup>	15	10	15	15	9
Realschule	384 <sup>1</sup>	355	313	251	124	273
Vorber.-Kl.	41	39	22	9	1	38
Summa	425 <sup>1</sup>	394	335	260	125	311

Als eine schätzbare Förderung der körperlichen Kräftigung und Gesundheitspflege der Jugend erwies sich auch heuer die mit Min.-Erl. vom 21. August 1903, Z. 28852 gebotene Neueinteilung der Schulzeit. Während der kleinen Pausen bewegten sich die Schüler in den Korridoren, während der großen bei milder, günstiger Witterung in den breiten Wandelgängen des Schulgartens. Unterdessen wurden die Schulzimmer entsprechender Lüftung unterzogen.

Auch in diesem Schuljahre wurden die Schulausflüge in den Dienst der körperlichen Kräftigung gestellt, indem die Schüler der einzelnen Klassen unter Führung ihrer Klassenlehrer Wanderungen in die Beskiden unternahmen.

Die von den Fachlehrern der Naturgeschichte mit den Schülern unternommenen Exkursionen wie auch die von den Zeichenlehrern in der freien Natur veranstalteten Skizzierübungen können, wenn sie auch zunächst wissenschaftliche, respektive künstlerische Zwecke verfolgten, gleichfalls unter den der Gesundheit förderlichen Veranstaltungen genannt werden.

Anlaßlich des epidemischen Auftretens der Genickstarre im Frühlinge wurden die nötigen Vorsichtsmaßregeln ergriffen.

Im übrigen kamen die in der Verordnung des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 12. März 1895, Z. 27638 ex 1894 bezüglich der Schulgesundheitspflege entwickelten Weisungen, soweit das die gegebenen Verhältnisse gestatteten, zur Durchführung.

## **12. Verzeichnis der Schüler nach dem Stande am Schlusse des Schuljahres 1904/05.**

(Die Namen der Vorzugsschüler sind mit einem Sternchen versehen.)

**Vorbereitungsklasse:** Broda Alfred\*, Deutsch Hans\*, Englert Erwin, Ertel Arthur, Fechner Julius, Feiler Franz, Flössel Viktor, Gawlowski Josef, Goldberg Ernst, Gruschka Johann, Guttmann Jakob, Huppert Hugo, Jassny Moritz\*, Jutrznia Josef, Kaufmann Elias, Kellermann Erwin, Kohn Egon, Kotschy Gustav, Kwiecinski Othmar, Löblowicz Fritz, Lohbauer Johann, Machalica Johann, Mateja Josef, Mazuga Ladislaus, Müller Gerhard, Münzer Leo, Nossek Hugo, Olszowski Karl, Ratschiller Franz, Reich Otto, Riesenfeld Oskar, Rosner Josef, Schlachet David, Schwarzbaum Jakob, Spitzer Herbert, Szobel Aladar, Thomke Alfred\*, Tomalik Franz, Tugendhat Fritz, Vogt Arthur, Wechowski Karl.

**Ia Klasse:** Bauer Fritz, Bracke Gustav, Bracke Hermann, Breuer Rudolf, Bruckner Walter, Brückner Emanuel, Brüll Oswald\*, Bukowski Oskar, Cierer Julius, Cierer Siegmund, Dattner Jakob, Dattner Julius, Deutsch Julius, Feikis Johann, Fischera Oskar, Friedel Alois\*, Gellner Karl, Georgiades Georg, Ginsberg Fischl\*, Gluszek Rudolf, Goethe Richard, Groß Rudolf, Grünbaum Alexander\*, Gürtler Josef, Haasner Bruno, Hönigsmann Viktor, Hübner Richard, Iram Heinrich, Kaiser Max, Kaufmann Stephan, Kawinski Emil, Knopf Heinrich, Kohn Paul, Kokot Valentin, Koneczny Heinrich, Körbel Julius, Krieger Hugo, Krieger Johann, Krzemien Kurt, Kuczkowski Arnold, Kugel Josef Samuel\*, Kusy Karl, Näbe Hans.

**Ib Klasse:** Littner Moritz, Marszalek Anton, Marszalek Stanislaus, Mayer Rudolf, Mazuga Alfred, Mortschinky Viktor, Moschkowitz Siegmund, Neumann Philipp, Nichtenhauser Erich, Nießen Ernst, Nowak Hugo, Pasierbek Erwin, Pastor Beni, Penkala Rudolf, Plutzer Fritz\*, Poledna Oskar, Pretzner Karl, Reiner Artur, Rosenberg Hugo, Rosenfeld Siegmund, Rössler Otto, Sabrowski Othmar, Skrejšovský Karl, Smolarski Eduard, Spitzer Erwin, Spitzer Kurt, Springut Ferdinand, Stotter Josef, Tarnawa Ladislaus, Taskier Erwin, Then Josef, Thusek Oskar, Tiefenbrunner Abraham, Tisch Leo, Tobiczky Karl, Vogt Hans, Wachsberger Jakob, Wachtel Erwin, Wachtl Fritz,

Weich Alexander, Weiß Heinrich, Weltsch Hans, v. Wessely Ottokar, Zięborak Kasimir, Zipser Karl\*, Zünz Josef.

**Ila Klasse :** Barber Ferdinand, Bartelmuss Herbert, Bartoniczek Oskar, Bauer Adolf, Blaschczekowitz Ferdinand, Bleicher Samuel, Blumenthal Hugo, Bronner Moritz, Bukowski Alfred, Bulowski Leo, Cierer Ernst, Douté Ewald, Drechsler Bernhard, Eistel Eduard, Elsass Simon, Elsner Bruno, Fender Oskar, Fundakowsky Roman, Fußgänger Erwin, Gabriel Robert, Georgi Eduard, Goldberger Max, Goldmann Rafael, Gruszka Gustav, Halenta Kurt, Halpern Bernhard, Hanke Otto, Homa Rudolf, Horzinek Ambrosius, Juker Heinrich, Kahl Ernst, Karfiol Leo, Kesselring Roman, Kirschner Jakob, Klausner Emil, Knopp Jakob, Koblitz Erwin, Korn Erwin, Korn Richard sen.\*, Korn Richard jun., Kornblum Stefan, Kubicki Otto, Kula Eduard, Lasota Oswald, Liebermann Adolf.

**Ilb Klasse :** Lindner Gustav, Matioschek Otto\*, Matzner Moritz, Mehl Daniel, Michnik Georg, Modes Alfred, Müller Friedrich, Müller Walter, Munk Isidor, Neumann Viktor, Oberwalder Franz, Perlberg Ferdinand, Piesch Karl, Pilzer Wilhelm, Reich Roman, Riesenfeld Paul, Rosenzweig Artur, Rost Emanuel, Rusin Rudolf, Schädel Oskar, Schirmer Rudolf, Schöngut Heinrich, Schornstein Artur, Słobodzian Bohdan, Smolarski Rudolf, Stapler Alexander, Suchanek Franz, Taton Ladislaus, Thieberg Moritz, Thieberger Heinrich, Tögel Franz, Trauring Ferdinand, Weill Bruno, Wertheimer Ernst, Wiesner Rudolf\*, Wittek Viktor, Wollmann Ludwig, Würbik Bernhard, Zięborak Julius, Zipser Viktor, Zorn Wilhelm.

**Illa Klasse :** Bathelt Karl, Beiner Markus, Bellak Paul, Better Paul, Blaschczekowitz Josef, Brauner Rolf, Budzikiewicz Viktor\*, Chamrath Rudolf, Demoulin Theodor, Dietzius Paul, Dulawa Johann, Eichhorn Oskar, Elsner Benno, Fabischkowitz Julius, Filapek Rudolf\*, Fischer Emil, Forner Heinrich, Fränkel Robert, Friedel Anton, Fuchs Oskar, Gesell Leopold, Gläsel Oskar, Gülcher Oskar, Handel Johann, Heczko Julius, Hellwig Herbert, Hermann Ernst, Hoinkes Fritz, Jauernig Konrad, Joch Emil, Kaniak Eugen, Kerger Alfred, Kirschner Jakob, Knödl Karl.

**IIlb Klasse :** Krieger Isidor, Kubeczko Paul, Kühn Ernst, Kunz Karl, Landesmann Otto, Latoń Karl, Lema Stanislaus, Littner Rudolf, Mehlo Hans, Müller Ernst, Obständner Henoeh, Piesch Heinrich, Piesch Otto, Praschinger Edmund, Reiss Ernst, Riesenfeld Felix, Rindl Max, Robinsohn Emil, Rosegnal Karl, Rosner Karl, Rübner Hugo, Rübner Moritz, Schiffer Hermann, Schlauer Paul, Slowenczik Hugo, Smieskol Walter, Teichner Hugo, Tomaszczyk Viktor, Wachtl Ferdinand, Wechsberg Leopold, Weilguny August, Weiß Wilhelm, Werber Egon, Werber Mauritius, Wildfeuer Emanuel, Wolski Eduard, Wrotniak Eugen.

**IVa Klasse :** Aufricht Erwin, Bartelmuss Emil, Blaschczekowitz Ernst, Blumenfeld Sigismund, Bock Walter, Brück Wilhelm, Deutsch Berthold, Eistel Friedrich, Feiner Emil, Feiner Leopold, Figdor Oskar, Förster Bruno, Förster Gustav, Förster Oskar, Fryda Adam, Getreider Arnold, Geyer Erwin, Geyer Rudolf, Goldberger Isidor, Goldmann Samuel, Gorączko Andreas, Grosner Felix, Grün Jakob, Haręzłak Rudolf, Heß Oswald, Hetschko Rudolf, Kalina Bohuslav, Keller Fritz, Klima Viktor.

**IVb Klasse :** Koppa Rupert, Kreis Robert, Kucia Anton, Langfelder Bruno, Littner Siegfried, Mauksch Friedrich, Mechner Bruno, Mikulašek Wilhelm, Mokry Ferdinand, Nabe Walter, Olma Edmund\*, Pfister Walter, Pietras Alfred, Prohaska Johann, Reich Leopold, Reich Rudolf, Rittmann Josef, Rössler Rudolf\*, Rużyczka Rudolf, Rychlik Robert, Schnapka Robert, Schwabe Oskar,



Söwy Kurt, Stawowczyk Anton, Steffek Fritz, Stekel Siegmund, Stosius Richard, Strauch Rudolf, Walitza Leonhard, Wollen Franz, Wróbel Rudolf, Wulkan Osias, Ziegler Jakob.

V. Klasse: Baldinger David, Bukowski Oskar, Christianus Karl, Drahowzal Erwin, Drüding Alfred, Finger Alfred, Floch Fritz, Goldmann Isak, Hauke Johann, Hermann Alfred, Hoffmann Erich, Hoffman Wilhelm, Huppert Jakob\*, Kirschner Leopold, Körbel Wilhelm, Korn Friedrich, Krämer Julius\*, Kukla Michael, Kupke Karl, Protzner Johann, Ressel Emil, Richter Rudolf, Ringer Ferdinand, Schenk Otto\*, Silberring Bernhard, Silberstein Otto, Sommer Alfred, Stamberger Adolf, Stawowczyk Eduard, Tapla Karl, Tobias Ernst, Tomančok Robert, Tramer Karl, Vogt Oswald\*, Wagner Richard, Wenzelis Franz, Zieborak Johann, Znaczki Richard

VI. Klasse: Aufricht Alfred, Bartke Karl, Bigaj Josef, Bruckner Max, Büttner Karl, Enoch Ludwig, Felix Julius, Groß Richard, Hansalek Franz, Kellner Artur, Kolber Salamon, Krishcke Alfred, Markowitz Josef, Reich Siegmund, Richter Adolf, Rödler Viktor, Rosenfeld Karl, Schlesinger Ernst, Schmelz Richard, Wiener Jakob.

VII. Klasse: Beer Adolf, Budzikiewicz Rudolf, Felsen Artur, Fußgänger Walter, Goldmann Sylvester, Hron Hugo, John Richard, John Alfred Korn Otto, Kunz Eduard, Langfelder Josef, Lasota Erwin, Löwinger Siegfried, Piechota Alexander, Piesch Karl, Pontes Friedrich, Roth Emil\*, Singer Felix, Steuer Simon, Zielina Paul (Privatist).

### 13. Kundmachung in Betreff der Aufnahme der Schüler für das Schuljahr 1905/06.

Das neue Schuljahr beginnt am 18. September 1905. Die Eröffnungsgottesdienste finden um 8 Uhr vormittags statt.

Hinsichtlich der Schüleraufnahmen gelten folgende Bestimmungen:

1. Anmeldungen für den Eintritt in die erste Klasse der Realschule werden am 15. Juli von 3—6 Uhr nachm., ferner am 15. September von 8—12 Uhr vormittags in der Direktionskanzlei der Anstalt entgegengenommen. Zur Aufnahme in die I. Klasse ist notwendig: 1.) das vollendete oder bis zum Ende des laufenden Kalenderjahres zur Vollendung gelangende zehnte Lebensjahr, 2.) die Nachweisung der erforderlichen Vorkenntnisse, welche bei den Schülern, die nicht aus der k. k. Vorbereitungsklasse in Bielitz kommen, durch eine Aufnahmsprüfung geliefert wird. Die Aufnahmsprüfungen für die I. Klasse finden am 17. Juli und am 16. September vorm. von 8 Uhr an statt. Hiebei werden an die Aufnahmswerber folgende Anforderungen gestellt:

„a) Jenes Maß von Wissen in der Religion, welches in den ersten vier Jahreskursen der Volksschule erworben werden kann.



b) Fertigkeit im Lesen und Schreiben der deutschen und lateinischen Schrift, Kenntniss der Elemente aus der Formenlehre der deutschen Sprache, Fertigkeit im Analysieren einfacher bekleideter Sätze. Bekanntschaft mit den Regeln der Orthographie.

c) Übung in den vier Grundrechnungsarten, mit ganzen Zahlen.“

Überdies ist jeder von einer öffentlichen Volksschule kommende Schüler verpflichtet, entweder ein Zeugnis, welches die Noten aus der Religionslehre, der Unterrichtssprache und dem Rechnen zu enthalten hat, oder die letzten Schulnachrichten beizubringen.

Die Prüfung aus der Religionslehre ist nur mündlich, die aus dem Deutschen und Rechnen schriftlich und mündlich abzulegen. Ist in einem Prüfungsgegenstand die Note im Volksschulzeugnisse und die Zensur aus der schriftlichen Prüfung entschieden ungünstig, so wird der Examinand zur mündlichen Prüfung nicht zugelassen, sondern als unreif zurückgewiesen. Die Wiederholung der Aufnahmeprüfung, sei es an derselben oder an einer anderen Anstalt, ist in einem und demselben Jahre unzulässig.

Aufnahmewerber für die I. Klasse haben ferner ihre **Tauf- oder Geburtsscheine** vorzuweisen, da ohne diese Dokumente die Aufnahme nicht stattfinden kann.

2. Die Aufnahmeprüfungen für die höheren Klassen der Realschule und die Wiederholungsprüfungen finden am 16. und 18. September statt und es haben sich die betreffenden Schüler am 16. September vormittags zu melden.

3. Für die Einschreibung der bisherigen Schüler der Anstalt und der auf Grund von Zeugnissen öffentlicher österr. Realschulen aufzunehmenden Schüler ist der 16. September bestimmt.

Schüler, welche, von anderen Realschulen kommend, in die hiesige Staats-Oberrealschule einzutreten beabsichtigen, haben sich durch ein Abgangszeugnis oder durch das mit der Abgangsklausel versehene letzte Semestralzeugnis darüber auszuweisen, daß sie ihren Abgang von der bis dahin besuchten Anstalt ordnungsgemäß angemeldet haben.

4. Die Einschreibungen in die Vorbereitungs-klasse finden am 17. Juli und 16. September in der Direktionskanzlei der Staatsrealschule statt, wobei die

Aufnahmswerber den Tauf- oder Geburtsschein und die letzten Schulnachrichten vorzulegen haben. Aufgenommen werden jene Schüler, welche das 9. Lebensjahr vollendet haben oder bis zum Schlusse des Jahres 1905 vollenden werden und solche Vorkenntnisse besitzen, daß sie dem Unterrichte in der Vorbereitungsklasse mit Verständnis folgen können. Schüler, welche die Vorbereitungsklasse mit gutem Erfolge zurückgelegt haben, werden ohne Aufnahmeprüfung in das Staatsgymnasium oder die Staatsrealschule in Bielitz aufgenommen.

Das Schulgeld in der Vorbereitungsklasse beträgt halbjährig 10 K; doch kann die Befreiung von der Zahlung desselben unter den für die Staatsmittelschulen geltenden Bedingungen gewährt werden.

Bielitz, 15. Juli 1905.

**Direktion der k. k. Staats-Oberrealschule.**

Reg.-R. Dr. Karl Reissenberger,

k. k. Direktor.

