

Programm

des

k. k. **G**ymnasium

zu

CILLI

am Schlusse des Schuljahres

1873.



„Die merkwürdigen Linien und Punkte der dreiseitigen Pyramide.“
vom Professor Dr. Maurer.

Slovensko narodno pesništvo. Von Mihael Žolgar.

„Schulnachrichten“ vom Direktor.



Die merkwürdigen Linien und Punkte der dreiseitigen Pyramide.

Ein Analogon zu den merkwürdigen Punkten des Dreiecks

Zwischen den Kanten- und Flächenwinkeln einer dreiseitigen Ecke, (beziehungsweise einer dreiseitigen Pyramide) finden bekanntlich ähnliche Beziehungen statt, wie zwischen den Seiten und Winkeln eines ebenen Dreiecks. So ist

a) in einem ebenen Dreiecke :

1. Die Summe zweier Seiten größer, als die dritte und eine Seite größer, als der Unterschied der beiden anderen ;

2. Die Summe aller drei Winkel gleich $2R$ oder $3 \cdot 2R - 4R$

3. In jedem Dreiecke liegen gleichen Seiten gleiche Winkel gegenüber und umgekehrt.

4. Ungleichen Seiten liegen ungleiche Winkel gegenüber und zwar liegt der größeren Seite immer der größere Winkel gegenüber und umgekehrt.

5. Ein äußerer Winkel ist gleich der Summe der beiden inneren gegenüberliegenden Winkel.

6. Zwei Dreiecke sind congruent, wenn sie je eine Seite und die beiden anliegenden Winkel wechselseitig gleich haben.

7. Zwei Dreiecke sind congruent,

b) in einer dreiseitigen Ecke :

1. Die Summen zweier Kantenwinkel größer, als der dritte und ein Kantenwinkel größer, als der Unterschied der beiden anderen ;

2. Die Summe aller Flächenwinkel kleiner, als $3 \cdot 2R$ und größer, als $3 \cdot 2R - 4R$.

3 In jeder dreiseitigen Ecke liegen gleichen Kantenwinkeln gleiche Flächenwinkel gegenüber und umgekehrt.

4 Ungleichen Kantenwinkeln liegen ungleiche Flächenwinkel gegenüber und zwar liegt dem größeren Kantenwinkel immer der größere Flächenwinkel gegenüber und umgekehrt.

5 Ein äußerer Flächenwinkel ist kleiner, als die Summe der beiden inneren gegenüberliegenden Flächenwinkel

6. Zwei dreiseitige Ecken sind congruent, wenn sie je einen Kantenwinkel und die beiden anliegenden Flächenwinkel in derselben Ordnung gleich haben.

7. Zwei dreiseitige ^{(Ecken}
(Pyramiden) sind

wenn sie je zwei Seiten und den von ihnen eingeschlossenen Winkel gleich haben.

8. Zwei Dreiecke sind congruent, wenn sie alle drei Seiten wechselseitig gleich haben.

9. Wenn man in einem gleichschenkligen Dreiecke den Winkel am Scheitel halbirt, so steht die Halbierungslinie auf der Grundlinie senkrecht und halbirt dieselbe.

10. Wenn man in einem gleichschenkligen Dreiecke den Scheitel mit der Mitte der Grundlinie verbindet, so halbirt die Verbindungslinie den Winkel am Scheitel und steht auf der Grundlinie senkrecht.

11. Wenn man in einem gleichschenkligen Dreiecke vom Scheitel auf die Grundlinie eine Senkrechte fällt, so halbirt dieselbe den Winkel am Scheitel und die Grundlinie.

12. Wenn man in einem Drei-

congruent, wenn sie
(je zwei Kantenwinkel)
(je zwei congruente Seitenflächen)
und den von ihnen eingeschlossenen Flächenwinkel gleich haben.

8. Zwei dreiseitige (Ecken / Pyramiden) sind congruent, wenn sie (alle drei drei Kantenwinkel) in derselben (Seitenflächen) Ordnung (gleich / congruent) haben.

9. Wenn in einer dreiseitigen Ecke zwei Kantenwinkel gleich sind und man halbirt den von den Ebenen der gleichen Kantenwinkel gebildeten Flächenwinkel, so steht die halbirende Ebene auf der Ebene des dritten Kantenwinkels senkrecht und halbirt denselben.

10. Wenn in einer dreiseitigen Ecke zwei Kantenwinkel gleich sind und man legt durch die ihnen gemeinschaftliche Kante und die Halbierungslinie des gegenüberliegenden Kantenwinkels eine Ebene, so halbirt diese den von den Ebenen der gleichen Kantenwinkel eingeschlossenen Flächenwinkel und steht auf der Ebene des dritten Kantenwinkels senkrecht.

11. Wenn in einer dreiseitigen Ecke zwei Kantenwinkel gleich sind und man legt durch die ihnen gemeinschaftliche Kante eine Ebene senkrecht auf die Ebene des dritten Kantenwinkels, so halbirt diese den von den Ebenen der gleichen Kantenwinkel gebildeten Flächenwinkel und den dritten Kantenwinkel.

12. Wenn man in einer dreisei-

ecke zu einer Seite eine parallele Gerade zieht, so ist das neu entstandene Dreieck dem gegebenen ähnlich.

13. Zwei Dreiecke sind einander ähnlich, wenn zwei Seiten des einen zweien Seiten des anderen proportionirt und die von ihnen eingeschlossenen Winkel gleich sind.

14. Zwei Dreiecke sind einander ähnlich, wenn die drei Seiten des einen den drei Seiten des anderen proportionirt sind.

15. Jedes Dreieck ist die Hälfte eines Parallelogrammes, das mit ihm gleiche Grundlinie und Höhe hat.

16. Der Flächeninhalt eines Dreieckes ist gleich dem halben Produkte aus der Grundlinie und der Höhe.

17. In ähnlichen Dreiecken verhalten sich die Grundlinien wie die Höhen.

18. In ähnlichen Dreiecken verhalten sich die Flächeninhalte, wie die Quadrate der gleich liegenden Seiten u. s. w.

tigen Pyramide zu einer Seitenfläche eine parallele Ebene legt, so ist die neu entstandene dreiseitige Pyramide der gegebenen ähnlich.

13). Zwei dreiseitige Pyramiden sind einander ähnlich, wenn zwei Seitenflächen der einen zweien Seitenflächen der anderen ähnlich und die von ihnen gebildeten Flächenwinkel gleich sind.

14. Zwei dreiseitige Pyramiden sind ähnlich, wenn drei Seitenflächen der einen dreien in derselben Ordnung auf einander folgenden Seitenflächen der anderen ähnlich sind.

15. Jede dreiseitige Pyramide ist der dritte Theil eines Prismas, das mit ihr gleiche Grundfläche und Höhe hat.

16. Der Kubikinhalt einer dreiseitigen Pyramide ist gleich dem dritten Theile des Produktes aus der Grundfläche und der Höhe.

17. In ähnlichen Pyramiden verhalten sich die Grundflächen wie die Quadrate ihrer Höhen.

18. In ähnlichen Pyramiden verhalten sich die Kubikinhalte, wie die dritten Potenzen der gleich liegenden Seitenkanten u. s. w.

Aus dieser vergleichenden Zusammenstellung von Lehrsätzen, welche für die dreiseitige Ecke, beziehungsweise für die dreiseitige Pyramide, in ähnlicher Weise bewiesen werden können, wie die ihnen entsprechenden Lehrsätze der Planimetrie, geht hervor, daß zwischen den ebenen Dreiecke und der dreiseitigen Körpercke eine ziemlich weit gehende Analogie bestehe, und daß man nur in seltenen Fällen irre, wenn man auf Grund der Richtigkeit eines Lehrsatzes für das ebene Dreieck das Bestehen eines analogen Lehrsatzes für die dreiseitige Ecke oder die dreiseitige Pyramide vermuthet. Im Nachfolgenden soll nun zuerst auf geometrischem und dann auf analytischem Wege gezeigt werden, daß auch hinsichtlich der sogenannten merkwürdigen Punkte des Dreieckes eine derartige Analogie bestehe. Bekanntlich unterscheidet man beim Dreiecke vier merkwürdige Punkte, nämlich:

1. Den Durchschnittspunkt der drei Winkelhalbierungslinien, wel-

cher von allen Seiten des Dreieckes gleichweit absteht und daher der Mittelpunkt des dem Dreiecke eingeschriebenen Kreises ist.

2. Den Durchschnittspunkt der drei Mittellinien, welcher die Eigenschaft hat, daß sich die drei Mittellinien in demselben im Verhältnisse 2: 1 theilen, so daß jedesmal der größere Abschnitt dem Eckpunkte anliegt; dieser Punkt heißt der Schwerpunkt des Dreieckes.

3. Den Durchschnittspunkt der drei Eckloth, die sich so zu einander verhalten, wie verkehrt die Dreiecksseiten, auf denen sie senkrecht stehen.

4. Den Durchschnittspunkt der drei Mittelloth d. i. der Senkrechten, die in den Mittelpunkten der Dreiecksseiten auf dieselben errichtet werden. Dieser Punkt hat die Eigenschaft, daß er von allen Eckpunkten des Dreieckes gleichweit absteht und daher der Mittelpunkt des dem Dreiecke umschriebenen Kreises ist.

Jedem dieser vier merkwürdigen Punkte des Dreieckes entspricht bei der dreiseitigen Ecke eine merkwürdige Linie und bei der dreiseitigen Pyramide ein merkwürdiger Punkt, welcher ähnliche Eigenschaften hat, wie der ihm entsprechende merkwürdige Punkt des Dreieckes.

§. 1.

Lehrsatz. „Wenn man in einer dreiseitigen Pyramide sämtliche Flächenwinkel halbirt, so durchschneiden sich a) die Halbierungsebenen der zu einer und derselben Ecke gehörigen Flächenwinkel in einer und derselben Geraden und b) die auf diese Weise zum Vorscheine kommenden vier Geraden in einem einzigen Punkte, welcher von allen vier Begrenzungsebenen der dreiseitigen Pyramide gleichweit absteht und daher der Mittelpunkt der der dreiseitigen Pyramide eingeschriebenen Kugel ist.“

Beweis, a) Legt man (Fig. 1.) durch die Seitenkanten AB und AC der Ecke A die Ebenen ABE und ACF so, daß durch dieselben die Flächenwinkel C (AB) D und B (AC) D halbirt werden, so durchschneiden sich dieselben in einer Geraden AH, in welcher jeder Punkt von den Ebenen ABC, ABD und ACD gleichweit absteht; denn nimmt man in AH einen beliebigen Punkt K an und fällt man von demselben auf die genannten Ebenen die Senkrechten KL, KM und KN, so läßt sich beweisen, daß $KL = KM = KN$ ist. Zu diesem Zwecke falle man von L auf AB die Senkrechte LP und verbinde P mit M und K, so sind LPK und MPK die Neigungswinkel der Ebene ABE gegen die Ebenen ABC und ABD. Da nun nach der Annahme die Ebene ABE den Flächenwinkel C (AB) D halbirt, so haben die beiden rechtwinkligen Dreiecke KLP und KMP außer der gemeinschaftlichen Hypothenuse KP auch die beiden spitzen Winkel LPK und MPK gleich; sie sind daher congruent und es ist auch $KL = KM$. Nun falle man von L auf AC die Senkrechte LQ und verbinde Q mit N und K, so sind LQK und NQK die Neigungswinkel der Ebene ACF gegen die Ebenen ABC und ACD und als solche einander gleich, da nach

der Voraussetzung die Ebene ACF den Flächenwinkel B (AC) D halbt. Die rechtwinkligen Dreiecke K L Q und K N Q haben daher die Hypothenuse K Q und die beiden spitzen Winkel L Q K und N Q K gleich; sie sind in Folge dessen congruent und es ist auch $K L = K N$. Man hat daher: $K L = K M = K N$ d. h. der Punkt K, mithin auch jeder andere Punkt der Geraden AH, steht von den Begrenzungssebenen der dreiseitigen Ecke A gleichweit ab.

Nun ist noch zu beweisen, daß auch die den Flächenwinkel B (AD) C halbirende Ebene durch die Gerade AH geht oder umgekehrt, daß die durch die Kante AD und die Gerade AH gelegte Ebene ADG den Flächenwinkel B (AD) C halbt. Zu diesem Zwecke fälle man von M auf AD die Senkrechte MR und verbinde R mit N und K, so ist das Dreieck KRM congruent KRN, da $K M = K N$, $K R = K R$ und der Winkel $K M R = K N R = 90^\circ$ ist; es ist daher auch der Winkel $M R K = N R K$. Nun sind aber dieses die Neigungswinkel der Ebene ADG gegen die Ebenen ABD und ACD, folglich wird durch die Ebene ADG in der That der Flächenwinkel B (AD) C halbt, woraus umgekehrt folgt, daß auch die den Flächenwinkel B (AD) C halbirende Ebene ADG durch die Gerade AH geht.

b) Halbt man auf gleiche Weise auch die Flächenwinkel der Ecken B, C, D, so durchschneiden sich immer die zu einer Ecke gehörigen Halbiringsebenen in einer einzigen Geraden und die auf diese Weise zum Vorschein kommenden vier Geraden AH, BH', CH'', DH''' in einem einzigen Punkte, welcher von allen vier Begrenzungssebenen der dreiseitigen Pyramide gleichweit absteht und daher der Mittelpunkt der dreiseitigen Pyramide eingeschriebenen Kugel ist. Daß die zu einer Ecke gehörigen drei Halbiringsebenen sich in derselben Geraden durchschneiden, kann auf dieselbe Weise, wie bei der Ecke A, bewiesen werden; ebenso auch, daß die so construirten Geraden BH', CH'', DH''' die Eigenschaft haben, daß ein jeder Punkt derselben von den Begrenzungssebenen der entsprechenden Ecke gleichweit absteht. Nun kommt es noch darauf an, nachzuweisen, daß sich die vier Geraden AH, BH', CH'', DH''' in demselben Punkte durchschneiden. Die Gerade BH' liegt als Durchschnittslinie der die Flächenwinkel der Ecke B halbirenden Ebenen in der Ebene, welche den Flächenwinkel C (AB) D halbt; in derselben Ebene liegt aber auch die Gerade AH als Durchschnittslinie der Ebenen, welche die Flächenwinkel der Ecke A halbiren; folglich müssen sich die beiden Geraden AH und BH' in einem Punkte O durchschneiden. Insofern O der Geraden AH angehört steht er von den Ebenen ABC, ABD, ACD gleichweit ab; insofern er der Geraden BH' angehört, steht er von den Ebenen ABC, ABD und BCD gleichweit ab; da er nun beiden Geraden zugleich angehört, so steht er von allen vier Begrenzungssebenen der dreiseitigen Pyramide gleichweit ab. Nun ist noch zu beweisen, daß auch die Geraden CH'' und DH''' sich in demselben Punkte O treffen. Die Gerade CH'' liegt als Durchschnittslinie der

Ebenen, welche die Flächenwinkel der Ecke C halbiren, in der Ebene, welche den Flächenwinkel B (AC) D halbirt; in derselben Ebene liegt aber auch die Gerade AH, weil B (AC) D auch ein Flächenwinkel der Ecke A und AH die Durchschnittslinie der die Flächenwinkel der Ecke A halbirenden Ebenen ist; folglich müssen sich die Geraden AH und CH'' durchschneiden und ihr Durchschnittspunkt muß mit O zusammenfallen, weil jeder andere Punkt der Geraden AH von der Ebene BCD einen andern Abstand hat, als von den Ebenen ABC, ABD und ACD, der Durchschnittspunkt aber, als ein Punkt der Geraden CH'' auch von BCD so weit absteht, wie von ABC und ACD. Auf gleiche Weise folgt auch, daß die Gerade DH''' durch den Punkt O geht.

Bezeichnet man den Abstand des Punktes O von den Begrenzungsebenen der dreiseitigen Pyramide mit r, die Flächeninhalte der einzelnen Begrenzungsebenen mit f_1 ; f_2 ; f_3 ; f_4 und den Kubikinhalte der dreiseitigen Pyramide mit K, so ist $K = (f_1 + f_2 + f_3 + f_4) \cdot r/3$;

$$\text{somit } r = \frac{3K}{f_1 + f_2 + f_3 + f_4}$$

d. h. der Radius der einer dreiseitigen Pyramide eingeschriebenen Kugel ist gleich dem dreifachen Kubikinhalte, dividirt durch die Oberfläche, das Analogon zu dem planimetrischen Satze: Der Radius des einem Dreiecke eingeschriebenen Kreises ist gleich dem zweifachen Flächeninhalte desselben, dividirt durch den Umfang.

§ 2.

Lehrsatz: „Wenn man in einer dreiseitigen Pyramide durch je eine Mittellinie einer der Seitenflächen und die ihr gegenüberliegende Seitenkante eine Ebene (Mitttelebene.) legt, so durchschneiden sich die zu derselben Ecke gehörigen drei Mittelebenen in einer einzigen Geraden, der sogenannten Schwerlinie und die so construirten vier Schwerlinien in einem einzigen Punkte, dem Schwerpunkte, und theilen sich in demselben im Verhältnisse 3 : 1, so daß jedesmal der größere Abschnitt dem Eckpunkte a. liegt.“

Beweis. Es seien (Fig. 2) AE, AF und AG drei von A aus gezogene Mittellinien der Dreiecke ACD, ABD und ABC; legt man durch dieselben und die gegenüberliegenden Seitenkanten AB, AC und AD die Ebenen ABE, ACF und ADG, so ist zu beweisen, daß sich dieselben in einer einzigen Geraden AH durchschneiden. Zu diesem Zwecke hat man nur zu zeigen, daß die durch die Durchschnittslinie AH der beiden Mittelebenen ABE und ACF und die Kante AD gelegte Ebene ADG die Kante BC in G halbirt oder daß, wenn G als der Halbierungspunkt von BC angenommen wird, die Linie DHG keine gebrochene, sondern eine gerade sei. Zu diesem Behufe ziehe man die Gerade GF, welche die BE in K schneidet. Da $GF \parallel CD$ ist, so ist das Dreieck HKF ähnlich HCE; hieraus folgt: $CE:FK = HE:HK$.

Nun ist aber $CE = CD$ und $FK = GK$, somit ist auch $ED : GK = HE : HK$. Aus dieser Proportion und der Gleichheit der Winkel DEH und GKH folgt, daß auch das Dreieck DEH ähnlich GKH ist; es ist daher auch der Winkel $EHD = GHK$, was nur möglich ist, wenn DHK eine gerade Linie ist. Es schneiden sich somit die drei Mittelebenen der Ecke A in derselben Geraden AH . Da H als Schnittpunkt zweier Mittellinien des Dreieckes BCD der Schwerpunkt dieses Dreieckes ist, so enthält die Gerade AH die Schwerpunkte aller Dreiecke, in die man sich die dreiseitige Pyramide durch unendlich nahe an einander liegende, parallel zu BCD geführte Schnitte zerlegt denken kann, folglich den Schwerpunkt der dreiseitigen Pyramide selbst und heißt darum Schwerlinie.

Legt man auf gleiche Weise auch durch die Kanten der Ecken B , C , D die entsprechenden Mittelebenen, so durchschneiden sich, wie sich auf dieselbe Art zeigen läßt, immer die zu einer Ecke gehörigen drei Mittelebenen in einer einzigen Geraden und nun ist zu beweisen, daß die so construirten vier Geraden AH , BH' , CH'' und DH''' sich in einem und demselben Punkte S durchschneiden und sich in demselben im Verhältnisse $3 : 1$ theilen. Die Gerade AH liegt als Durchschnittslinie der durch die Kanten AB , AC und AD gelegten Mittelebenen in der Ebene ABE ; in derselben Ebene liegt aber auch BH' als Durchschnittslinie der durch die Kanten BA , BC und BD gelegten Mittelebenen; beide Gerade müssen sich daher in einem Punkte S durchschneiden. Um dessen Lage zu bestimmen, ziehe man HH' ; dann ist das Dreieck EHH' ähnlich EAB ; denn da H der Schwerpunkt des Dreieckes BCD und H' der des Dreieckes ACD ist, so verhält sich $BE : HE = 3 : 1$ und $AE : H'E = 3 : 1$. Es ist daher $HH' \parallel AB$ und in Folge dessen EHH' ähnlich EAB . Es verhält sich demnach auch $AB : HH' = 3 : 1$. Nun ist aber $SHH' \cong SAB$, daher ist auch

$$AS : SH = BS : SH' = AB : HH' = 3 : 1$$

d. h. Die beiden Schwerlinien AH und BH' theilen sich im Punkte S im Verhältnisse $3 : 1$ und zwar so, daß der größere Abschnitt dem Eckpunkte der Pyramide anliegt. Nun ist noch zu beweisen, daß auch die Schwerlinien CH'' und DH''' durch den Punkt S gehen. Die Gerade CH'' liegt als Durchschnittslinie der durch die Kanten CA , CB und CD gelegten Mittelebenen in der Ebene ACF ; in derselben Ebene liegt aber auch die Gerade AH ; folglich müssen sich die beiden Geraden AH und CH'' durchschneiden und sich in ihrem Schnittpunkte im Verhältnisse $3 : 1$ theilen, was nur möglich ist, wenn der Schnittpunkt der Geraden AH und CH'' mit S zusammenfällt. Auf gleiche Weise folgt, daß auch die vierte Gerade DH''' durch den Punkt S geht. — Aus der Proportion $AS : SH = 3 : 1$ folgt

$$AH : SH = 4 : 1 \text{ und hieraus}$$

$$SH = \frac{AH}{4}$$

d. h. „wenn man in einer dreiseitigen Pyramide den Schwerpunkt einer Begrenzungsfläche mit dem gegenüberliegenden Eckpunkte verbindet und die Verbindungslinie in vier gleiche Theile theilt, so ist der erste Theilungspunkt, von der Begrenzungsfläche an gerechnet, der Schwerpunkt der dreiseitigen Pyramide“, ein Analogon zu dem planimetrischen Satze: „Wenn man in einem Dreiecke den Mittelpunkt (Schwerpunkt) einer Seite mit dem gegenüberliegenden Eckpunkte verbindet und die Verbindungslinie in drei gleiche Theile theilt, so ist der erste Theilungspunkt, von der Seite an gerechnet, der Schwerpunkt des Dreieckes.“

§. 3.

Lehrsatz. „Wenn man in einer dreiseitigen Pyramide durch je eine Seitenkante auf ihre Gegenkante eine senkrechte Ebene legt, so durchschneiden sich die zu einer Ecke gehörigen Ebenen in einer auf der gegenüberliegenden Begrenzungsebene senkrecht stehenden Geraden. Die so construirten vier Geraden durchschneiden sich in einem einzigen Punkte und verhalten sich so zu einander, wie verkehrt die Begrenzungsflächen, auf denen sie senkrecht stehen.“

Beweis. Legt man (Fig. 3) durch die Seitenkanten AB, AC und AD der Ecke A die Ebenen ABE, ACF und ADG so, daß die Gegenkanten CD, BD und BC auf denselben senkrecht stehen, so stehen die genannten Ebenen auch auf den den Kanten AB, AC und AD gegenüber liegenden Begrenzungsebenen der dreiseitigen Pyramide senkrecht; denn wenn eine Gerade auf einer Ebene senkrecht steht, so steht auch jede durch die Gerade gelegte Ebene auf der ersteren senkrecht. Demnach steht ABE senkrecht auf BCD und ACD; ACF senkrecht auf BCD und ABD; ADG senkrecht auf BCD und ABC. Stehen aber die Ebenen ABE, ACF und ADG auf der Ebene BCD senkrecht, so müssen sie sich in einer und derselben auf BCD senkrecht stehenden Geraden AH durchschneiden, weil die Durchschnittslinie je zweier auf BCD senkrecht stehenden Ebenen auf dieser Ebene selbst senkrecht stehen muß und man von einem Punkte A auf eine Ebene nur eine einzige Senkrechte fallen kann. Dasselbe gilt auch von den Ebenen, welche durch die Kanten der Ecken B, C und D auf die Gegenkanten senkrecht gefällt werden. Jedesmal durchschneiden sich die zu einer Ecke gehörigen Normalebene in einer auf der gegenüber liegenden Begrenzungsebene der dreiseitigen Pyramide senkrecht stehenden Geraden. Die auf diese Weise construirten vier Höhen AH, BH', CH'' und DH''' treffen sich in einem und demselben Punkte O; denn da immer je zwei Höhen in derselben Ebene liegen und sich schneiden müssen, so müssen alle diese Durchschnittspunkte zusammenfallen.

Nun ist noch zu beweisen, daß sich je zwei Höhen so zu einander verhalten, wie verkehrt die Begrenzungsebenen, auf welchen sie senkrecht stehen. Zunächst ist AEH ähnlich BEH'. Hieraus folgt:

$AH : BH' = AE : BE$. Multipliziert man das dritte und vierte Glied dieser Proportion mit $\frac{CD}{2}$ und beachtet man, daß $AE \cdot \frac{CD}{2} =$

ACD und $BE \cdot \frac{CD}{2} = BCD$ ist, so erhält man:

$$AH : BH' = ACD : BCD.$$

Auf gleiche Weise findet man auch

$$BH' : CH'' = ABD : ACD$$

$$CH'' : DH''' = ABC : ABD$$

§ 4.

Lehrsatz. „Wenn man in den Halbierungspunkten der Seiten jeder Begrenzungsfläche einer dreiseitigen Pyramide auf dieselben senkrechte Ebenen legt, so durchschneiden sich immer je drei auf derselben Begrenzungsfläche senkrecht stehende Ebenen in einer einzigen auf dieser Begrenzungsfläche senkrecht stehenden Geraden, deren Fußpunkt der Mittelpunkt des um die Begrenzungsfläche beschriebenen Kreises ist; die so construirten vier Geraden durchschneiden sich in einem einzigen Punkte, welcher von den Eckpunkten der dreiseitigen Pyramide gleichweit entfernt und daher der Mittelpunkt der der dreiseitigen Pyramide umschriebenen Kugel ist.

Beweis. Legt man (Fig. 4) durch den Halbierungspunkt G der Seitenkante AC eine Ebene EGE' senkrecht auf dieselbe, so steht diese Ebene auch auf den Ebenen ACD und ABC senkrecht und jeder Punkt derselben hat die Beschaffenheit, daß er von den Eckpunkten A und C gleichweit entfernt ist, wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man einen beliebigen Punkt der Ebene EGE' mit G, A und C verbindet; man erhält dadurch zwei rechtwinkelige Dreiecke, welche in den Katheten übereinstimmen, also auch gleiche Hypothenusen haben müssen. Legt man auch durch den Halbierungspunkt F der Kante CD eine Ebene EFE'' senkrecht auf dieselbe, so steht diese Ebene auch auf den Ebenen ACD und BCD senkrecht und jeder Punkt derselben steht von den Punkten C und D gleichweit ab. Da die beiden Ebenen EGE' und EFE'' auf zwei sich schneidenden Geraden AC und CD senkrecht stehen, so müssen sie sich selbst durchschneiden und zwar muß ihre Durchschnittslinie Ex auf der Ebene ACD senkrecht stehen, weil, wenn zwei Ebenen EGE' und EFE'' auf einer dritten Ebene ACD senkrecht stehen, auch ihre Durchschnittslinie auf derselben senkrecht stehen muß. Insoferne die Gerade Ex der Ebene EGE' angehört, ist jeder Punkt derselben von A und C gleichweit entfernt; insoferne sie der Ebene EFE'' angehört, ist jeder Punkt derselben von C und D gleichweit entfernt; demnach stehen alle Punkte der Geraden Ex mithin auch E, von den Punkten A,

C und D gleichweit ab oder es ist E der Mittelpunkt des um das Dreieck ACD beschriebenen Kreises. Legt man nun auch durch den Halbierungspunkt H der dritten Kante AD eine Ebene EHE''' senkrecht auf dieselbe, so gelten für diese Ebene dieselben Schlüsse, wie für die Ebene EGE' und EFE'' ; es durchschneiden sich immer je zwei dieser Ebenen in einer im Mittelpunkte des dem Dreiecke ACD umschriebenen Kreises senkrecht stehenden Geraden und da man in einem Punkte auf einer Ebene nur eine einzige senkrechte Gerade errichten kann, so fallen alle diese Durchschnittslinien in eine, nämlich Ex zusammen. Das, was von den durch die Halbierungspunkte der Seiten des Dreiecks ACD senkrecht auf dieselben gestellten Ebenen bewiesen wurde, läßt sich auch von den Ebenen beweisen, die in den Halbierungspunkten der Seiten der übrigen Begrenzungsebenen senkrecht auf dieselben errichtet werden. Man erhält auf diese Weise vier Gerade Ex , $E'y$, $E''z$ und $E'''u$ und nun ist zu beweisen, daß sich diese vier Geraden in einem einzigen Punkte O durchschneiden. Zunächst müssen sich die Senkrechten Ex und $E'y$ in einem Punkte, z. B. O treffen, da sie in derselben Ebene EGE' liegen und auf zwei sich schneidenden Geraden EG und $E'G$ senkrecht stehen. Insoferne O der Geraden Ex angehört, ist er von den Eckpunkten A, C und D gleichweit entfernt; insoferne er der Geraden $E'y$ angehört, ist er von den Eckpunkten A, B und C gleichweit entfernt; es steht demnach der Punkt O von allen vier Eckpunkten der dreiseitigen Pyramide gleichweit ab; dasselbe läßt aber jedesmal von je zweien der vier Senkrechten Ex , $E'y$, $E''z$, $E'''u$ zeigen, folglich durchschneiden sich alle in einem und demselben Punkte O und dieser ist der Mittelpunkt der der dreiseitigen Pyramide umschriebenen Kugel.

§. 5.

Die in den vorangehenden §§. bewiesenen Lehrsätze lassen sich auch auf eine sehr einfache Weise analytisch beweisen. Es kommt hierbei nur darauf an, die Gleichungen der durch die Seitenkanten der dreiseitigen Pyramide nach einem bestimmten Gesetze gelegten Ebenen zu entwickeln und zu untersuchen, ob dieselben der allgemeinen Bedingung für den Durchschnitt mehrerer Ebenen in einer Geraden entsprechen oder nicht. Um diese Gleichungen so einfach als möglich zu gestalten, ist es vorthellhaft, die Lage der durch die Seitenkanten der dreiseitigen Pyramide gelegten Ebenen nicht unmittelbar in Bezug auf ein rechtwinkliges Coordinatensystem, sondern in Bezug auf die vier Begrenzungsebenen der dreiseitigen Pyramide zu bestimmen und für die Gleichungen dieser Begrenzungsebenen abgekürzte Bezeichnungen einzuführen. Bezeichnet man mit x, y, z die rechtwinkligen Coordinaten eines beliebigen Punktes einer Ebene, mit p die Länge der Senkrechten, die vom Ursprunge des Coordinatensystems auf die Ebene gefällt wird, und mit α, β, γ

die Winkel, welche diese Senkrechte mit den drei Coordinatenaxen einschließt, so ist die Gleichung der Ebene:

$$x \cos\alpha + y \cos\beta + z \cos\gamma - p = 0$$

Diese Gleichung bezeichnen wir kurz durch das Symbol: $e = 0$. Sucht man die Länge der Normale, die von einem durch die Coordinaten x', y', z' gegebenen Punkte auf die durch die Gleichung $e = 0$ bestimmte Ebene gefällt wird, so findet man für dieselbe den Ausdruck:

$$n = x' \cos\alpha + y' \cos\beta + z' \cos\gamma - p$$

woraus hervorgeht, daß das mit e bezeichnete Polynom auch als die Länge der Normale betrachtet werden könne, die von einem bestimmten Punkte auf die durch die Gleichung $e = 0$ bestimmte Ebene gefällt wird. Diese Bemerkung setzt uns in den Stand, die Gleichungen der durch die Seitenkanten einer dreiseitigen Pyramide gelegten Ebenen zu entwickeln, wenn die Gleichungen der Begrenzungsebenen derselben gegeben sind.

§. 6.

Gleichung einer Ebene, welche durch den Schnitt zweier gegebenen Ebenen gelegt wird.

$$\text{Sind } e_1 = x \cos\alpha_1 + y \cos\beta_1 + z \cos\gamma_1 - p_1 = 0$$

$$\text{und } e_2 = x \cos\alpha_2 + y \cos\beta_2 + z \cos\gamma_2 - p_2 = 0$$

die Gleichungen zweier sich schneidenden Ebenen und d eine durch ihre Durchschnittslinie gelegte dritte Ebene, so hat jeder Punkt der letzteren die charakteristische Eigenschaft, daß das Verhältniß seiner Abstände von den beiden gegebenen Ebenen gleich ist dem Verhältnisse der sinus der Neigungswinkel der Ebene d gegen die beiden gegebenen Ebenen. Bezeichnet man diese Neigungswinkel mit de_1 und de_2 und beachtet man, daß der Abstand eines beliebigen Punktes der Ebene d von den Ebenen $e_1 = 0$ und $e_2 = 0$ beziehungsweise gleich e_1 und e_2 ist, so findet für jeden Punkt der Ebene d folglich für die Ebene selbst, die Gleichung statt:

$$\frac{e_1}{e_2} = \frac{\sin de_1}{\sin de_2} \text{ oder } e_1 \sin de_2 - e_2 \sin de_1 = 0.$$

§. 7.

Gleichung der die Flächenwinkel einer dreiseitigen Pyramide halbirenden Ebenen.

Es seien

$$\begin{array}{l} e_1 = x \cos\alpha_1 + y \cos\beta_1 + z \cos\gamma_1 - p_1 = 0 \\ e_2 = x \cos\alpha_2 + y \cos\beta_2 + z \cos\gamma_2 - p_2 = 0 \\ e_3 = x \cos\alpha_3 + y \cos\beta_3 + z \cos\gamma_3 - p_3 = 0 \\ e_4 = x \cos\alpha_4 + y \cos\beta_4 + z \cos\gamma_4 - p_4 = 0 \end{array}$$

die Gleichungen der Ebenen ABC, ABD, ACD und BCD der dreiseitigen Pyramide ABCD (Fig. 1). Legt man durch die den Ebenen $e_1 \equiv 0$ und $e_2 \equiv 0$ gemeinschaftliche Kante AB eine Ebene d so, daß durch dieselbe der von den genannten Ebenen gebildete Flächenwinkel halbirt wird, so ist nach §. 6 ihre Gleichung

$$\frac{e_1}{e_2} \equiv \frac{\sin de_1}{\sin de_2}$$

worin de_1 und de_2 die Neigungswinkel der Durchschnittsebene d gegen die beiden Ebenen $e_1 \equiv 0$ und $e_2 \equiv 0$ bedeuten. Nun halbirt nach der Voraussetzung die Ebene d den von den Ebenen $e_1 \equiv 0$ und $e_2 \equiv 0$ gebildeten Flächenwinkel, folglich ist $de_1 \equiv de_2$ und daher auch $\sin de_1 \equiv \sin de_2$ und man hat für die den Flächenwinkel C (AB) D halbirende Ebene die Gleichung

$$\frac{e_1}{e_2} \equiv 1 \text{ oder } e_1 - e_2 \equiv 0 \quad 1.)$$

Auf dieselbe Weise findet man für die die Flächenwinkel B (AD) C und D (AC) B halbirenden Ebenen die Gleichungen :

$$\frac{e_2}{e_3} \equiv 1 \text{ oder } e_2 - e_3 \equiv 0 \quad 2.)$$

$$\frac{e_3}{e_1} \equiv 1 \text{ oder } e_3 - e_1 \equiv 0 \quad 3.)$$

Addirt man diese drei Gleichungen, so erhält man die identische Gleichung $0 \equiv 0$, woraus hervorgeht, daß die drei Ebenen, welche die Flächenwinkel der Ecke A halbiren, sich in einer und derselben Geraden durchschneiden. Die Lage dieser Geraden ist bestimmt durch das Gleichungssystem : $e_1 \equiv e_2 \equiv e_3$. Berücksichtigt man die im §. 5 angegebene Bedeutung der Polynome e_1 ; e_2 ; e_3 , so drückt das Gleichungssystem $e_1 \equiv e_2 \equiv e_3$ zugleich die Eigenschaft aus, daß jeder Punkt der durch dasselbe dargestellten Geraden von den Ebenen $e_1 \equiv 0$ $e_2 \equiv 0$ $e_3 \equiv 0$ gleichweit abstehe.

Halbirt man auf gleiche Weise auch die Flächenwinkel der Ecken B, C und D, so findet man für die Durchschnittsebenen die Gleichungen :

$$\begin{array}{l} \text{B.) } e_4 - e_1 \equiv 0 \quad \text{C.) } e_1 - e_4 \equiv 0 \quad \text{D.) } e_4 - e_2 \equiv 0 \\ e_2 - e_4 \equiv 0 \quad e_4 - e_3 \equiv 0 \quad e_2 - e_3 \equiv 0 \\ e_4 - e_1 \equiv 0 \quad e_3 - e_1 \equiv 0 \quad e_3 - e_4 \equiv 0 \end{array}$$

und für die ihnen entsprechenden Durchschnittslinien die Gleichungssysteme :

$$e_1 \equiv e_2 \equiv e_4 ; e_1 \equiv e_3 \equiv e_4 ; e_2 \equiv e_3 \equiv e_4 .$$

Betrachtet man die Gleichungen der auf diese Weise zum Vorschein kommenden vier Geraden, so wird ersichtlich, daß sie sämtlich einen Punkt gemeinschaftlich haben, der durch das Gleichungssystem :

$$e_1 \equiv e_2 \equiv e_3 \equiv e_4$$

bestimmt ist und in Folge der Bedeutung der Polynome $e_1; e_2; e_3; e_4$ die Eigenschaft hat, daß er von allen vier Begrenzungs ebenen der dreiseitigen Pyramide gleich weit entfernt und daher der Mittelpunkt der der dreiseitigen Pyramide eingeschriebenen Kugel ist.

§. 8.

Gleichung der Mittelebenen einer dreiseitigen Pyramide.

Legt man (Fig. 2) durch die Seitenkante AB und die Mittellinie AE des Dreieckes ACD, die Ebene ABE, so ist, wenn man dieselbe Kürze halber mit d und die Neigungswinkel derselben gegen die Ebenen $e_1 = 0$ und $e_2 = 0$ mit de_1 und de_2 bezeichnet, nach §. 6 ihre Gleichung:

$$\frac{e_1}{e_2} = \frac{\sin de_1}{\sin de_2}$$

Zur Bestimmung des Verhältnisses $\frac{\sin de_1}{\sin de_2}$ beschreibe man aus

A als Mittelpunkt mit dem Halbmesser 1 eine Kugel, welche die Ebenen ABC, ABD, ACD in den Bögen ab, ac, bc und die Ebene ABE in dem Bogen ad schneidet; dann folgt aus den beiden sphärischen Dreiecken abd und acd

$$\frac{\sin bd}{\sin ad} = \frac{\sin bad}{\sin abd} \quad \text{und} \quad \frac{\sin cd}{\sin ad} = \frac{\sin cad}{\sin acd}$$

somit durch Division:

$$\frac{\sin bd}{\sin cd} = \frac{\sin bad}{\sin cad} \cdot \frac{\sin acd}{\sin abd}$$

Nun ist der Bogen bd das Maß des Winkels α , der Bogen dc das des Winkels β , ferner Winkel $bad = de_1$, Winkel $cad = de_2$; Winkel $acd = B(AD)C = e_2 e_3$; Winkel $abd = B(AC)D = e_1 e_3$; folglich ist

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{\sin de_1}{\sin de_2} \cdot \frac{\sin e_2 e_3}{\sin e_1 e_3} \quad \text{und}$$

$$\frac{\sin de_1}{\sin de_2} = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta} \cdot \frac{\sin e_1 e_3}{\sin e_2 e_3}$$

Bezeichnet man die den Ebenen $e_1 = 0; e_2 = 0; e_3 = 0$ gegenüber liegenden Kanten des Körperedekes A mit $s_1; s_2, s_3$, so folgt aus den Dreiecken ACE und ADE

$$s_2 : CE = \sin AEC : \sin \alpha$$

$$s_1 : DE = \sin AED : \sin \beta$$

und hieraus durch Division

$$\frac{s_2}{s_1} : 1 = 1 : \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$$

da nach der Construction $CE = DE$ und der Winkel $AEC = 180^\circ - AED$ ist. Es ist daher

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{s_1}{s_2} \text{ und}$$

$$\frac{\sin de_1}{\sin de_2} = \frac{s_1}{s_2} \frac{\sin e_1 e_3}{\sin e_2 e_3} \text{ und folglich die Gleichung der Ebene ABE:}$$

$$\frac{e_1}{e_2} = \frac{s_1}{s_2} \frac{\sin e_2 e_3}{\sin e_2 e_3} \text{ oder } \frac{e_1}{s_1} \sin e_2 e_3 - \frac{e_2}{s_2} \sin e_1 e_3 = 0 \quad 1.)$$

Zieht man auf gleiche Weise auch in den Ebenen $e_2 = 0$ und $e_1 = 0$ von A aus die Mittellinien AF und AG und legt durch dieselben und die gegenüber liegenden Seitenkanten die Ebenen ACF und ADG, so findet man für diese Mittelebenen die Gleichungen:

$$\frac{C_2}{e_3} = \frac{s_2}{s_3} \frac{\sin e_1 e_2}{\sin e_1 e_3} \text{ oder } \frac{e_2}{s_2} \sin e_1 e_3 - \frac{e_3}{s_3} \sin e_1 e_2 = 0 \quad 2.)$$

$$\frac{e_3}{e_1} = \frac{s_3}{s_1} \frac{\sin e_2 e_3}{\sin e_1 e_2} \text{ oder } \frac{C_3}{S_3} \sin e_1 e_2 - \frac{e_1}{s_1} \sin e_2 e_3 = 0 \quad 3.)$$

Addirt man diese drei Gleichungen, so erhält man die identische Gleichung $0 = 0$, woraus hervorgeht, daß die zur Ecke A gehörenden drei Mittelebenen ABE, ACF und ADG sich in derselben Geraden AH durchschneiden. Ihre Lage ist, wie aus den Gleichungen 1.) 2.) 3.) sich ergibt, bestimmt durch das Gleichungssystem:

$$\frac{e_1}{s_1} \sin e_2 e_3 = \frac{e_2}{s_2} \sin e_1 e_3 = \frac{e_3}{s_3} \sin e_1 e_2 \quad I.)$$

Bezeichnet man die Kanten BD, BC und CD mit b_1 , b_2 und b_3 , so findet man für die Mittelebenen der Ecke B die Gleichungen:

$$\frac{e_1}{b_1} \sin e_2 e_4 - \frac{e_2}{b_2} \sin e_1 e_4 = 0 \quad a.)$$

$$\frac{e_2}{b_2} \sin e_2 e_4 - \frac{e_4}{s_1} \sin e_1 e_2 = 0 \quad b.)$$

$$\frac{e_4}{S_3} \sin e_1 e_2 - \frac{e_1}{b_1} \sin e_2 e_4 = 0 \quad c.)$$

Nun stellt aber die Gleichung a) dieselbe Ebene ABE vor, wie die Gleichung 1), folglich ist

$$\frac{\sin e_2 e_3}{b_1} = \frac{\sin e_2 e_3}{s_1} \quad \text{und} \quad \frac{\sin e_1 e_3}{b_2} = \frac{\sin e_1 e_3}{s_2}$$

und man hat für die Mittelebenen der Ecke B die Gleichungen:

$$\frac{e_1}{s_1} \sin e_2 e_3 - \frac{e_2}{s_2} \sin e_1 e_3 = 0 \quad 4.)$$

$$\frac{e_2}{s_2} \sin e_1 e_3 - \frac{e_3}{s_3} \sin e_1 e_2 = 0 \quad 5.)$$

$$\frac{e_4}{s_3} \sin e_1 e_2 - \frac{e_1}{s_1} \sin e_2 e_3 = 0 \quad 6.)$$

Addirt man diese drei Gleichungen, so erhält man die identische Gleichung $0 = 0$ d. h. die drei Mittelebenen der Ecke B durchschneiden sich in derselben Geraden, welche bestimmt ist, durch das Gleichungssystem:

$$\frac{e_1}{s_1} \sin e_2 e_3 = \frac{e_2}{s_2} \sin e_1 e_3 = \frac{e_4}{s_3} \sin e_1 e_2 \quad \text{II.)}$$

Auf gleiche Weise findet man für die Mittelebenen der Ecke C die Gleichungen:

$$\frac{e_3}{b_2} \sin e_1 e_4 - \frac{e_2}{b_c} \sin e_3 e_4 = 0 \quad \text{d.)}$$

$$\frac{e_1}{b_3} \sin e_3 e_4 - \frac{e_4}{s_1} \sin e_1 e_c = 0 \quad \text{e.)}$$

$$\frac{e_4}{s_2} \sin e_1 e_3 - \frac{e_3}{b_2} \sin e_1 e_4 = 0 \quad \text{f.)}$$

Nun stellt aber die Gleichung d.) dieselbe Ebene ACF dar, wie die Gleichung 3), folglich ist;

$$\frac{\sin e_1 e_4}{b_2} = \frac{\sin e_1 e_2}{s_4} \quad \text{und} \quad \frac{\sin e_3 e_4}{b_3} = \frac{\sin e_2 e_3}{s_1}$$

und man hat für die Mittelebenen der Ecke C die Gleichungen:

$$\frac{e_4}{s_4} \sin e_1 e_2 - \frac{e_1}{s_4} \sin e_2 e_3 = 0 \quad 7.)$$

$$\frac{e_3}{s_1} \sin e_2 e_3 - \frac{e_4}{s_2} \sin e_1 e_3 = 0 \quad 8.)$$

$$\frac{e_4}{s_2} \sin e_1 e_3 - \frac{e_3}{s_1} \sin e_1 e_2 = 0 \quad 9.)$$

Die Summe dieser drei Gleichungen gibt die identische Gleichung $0 = 0$, folglich durchschneiden sich auch diese drei Mittelebenen in einer einzigen Geraden, deren Lage bestimmt ist durch das Gleichungssystem:

$$\frac{e_1}{s_1} \sin e_2 e_3 = \frac{e_3}{s_3} \sin e_1 e_2 = \frac{e_4}{s_2} \sin e_1 e_3 \quad \text{III.)}$$

Die Mittelebenen der Ecke D haben zunächst die Gleichungen;

$$\frac{e_2}{b_3} \sin e_3 e_4 - \frac{e_3}{b_1} \sin e_2 e_4 = 0 \quad \text{g.)}$$

$$\frac{e_3}{b_1} \sin e_2 e_4 - \frac{e_4}{s_1} \sin e_2 e_3 = 0 \quad \text{h.)}$$

$$\frac{e_4}{s_1} \sin e_2 e_3 - \frac{e_2}{b_3} \sin e_3 e_4 = 0 \quad \text{k.)}$$

Da aber die Gleichung g.) dieselbe Ebene ADG vorstellt, wie die Gleichung 2.) so ist

$$\frac{\sin e_3 e_4}{b_3} = \frac{\sin e_1 e_3}{s_2} \quad \text{und} \quad \frac{\sin e_2 e_4}{b_1} = \frac{\sin e_1 e_2}{s_3}$$

und man hat für die Mittelebenen der Ecke D die Gleichungen:

$$\frac{e_2}{s_2} \sin e_1 e_3 - \frac{e_3}{s_3} \sin e_1 e_2 = 0 \quad \text{10.)}$$

$$\frac{e_3}{s_3} \sin e_1 e_2 - \frac{e_4}{s_1} \sin e_2 e_3 = 0 \quad \text{11.)}$$

$$\frac{e_4}{s_1} \sin e_2 e_3 - \frac{e_2}{s_2} \sin e_1 e_3 = 0 \quad \text{12.)}$$

Die Summe dieser drei Gleichungen gibt die identische Gleichung $0 = 0$, folglich durchschneiden sich auch diese drei Ebenen in derselben Geraden und ihre Lage ist bestimmt durch das Gleichungssystem:

$$\frac{e_2}{s_2} \sin e_1 e_3 = \frac{e_3}{s_3} \sin e_1 e_2 = \frac{e_4}{s_1} \sin e_2 e_3 \quad \text{IV.)}$$

Betrachtet man die Gleichungen der auf diese Weise zum Vorschein kommenden vier Geraden, so sieht man, daß sie alle durch dieselben Werte von e_1, e_2, e_3, e_4 befriedigt werden, folglich gehen die vier Geraden durch einen und denselben Punkt, dessen Lage durch das Gleichungssystem:

$$\frac{e_1}{s_1} \sin e_2 e_3 = \frac{e_2}{s_2} \sin e_1 e_3 = \frac{e_3}{s_3} \sin e_1 e_2 = \frac{e_4}{s_1} \sin e_2 e_3$$

bestimmt ist und der Schwerpunkt der dreiseitigen Pyramide genannt wird.

§. 9.

Gleichung der durch die Seitenkanten senkrecht auf die Grundfläche gelegten Ebenen.

Betrachtet man (Fig. 3) BCD als Grundfläche der dreiseitigen Pyra-

mide und legt man durch die Seitenkante AB auf dieselbe eine senkrechte Ebene ABE, so kommt derselben nach §. 6 im Allgemeinen die Gleichung zu:

$$\frac{e_1}{e_2} = \frac{\sin de_1}{\sin de_2}$$

worin de_1 und de_2 die Neigungswinkel der Ebene ABE gegen die Ebenen ABC und ABD bedeuten. Um nun das Verhältniß $\frac{\sin de_1}{\sin de_2}$ zu bestimmen,

beschreibe man aus B mit dem Halbmesser 1 eine Kugel, welche die Ebenen ABC, ABD, BCD in den Bögen ab, ac, bc und die Ebene ABE in dem Bogen ad schneidet; dadurch entstehen zwei rechtwinkelige sphärische Dreiecke adb und adc. Nun ist in jedem rechtwinkligen sphärischen Dreiecke der cosinus eines schiefen Winkels gleich dem cosinus der gegenüber liegenden Seite multiplicirt mit dem sinus des andern schiefen Winkels; folglich ist

$$\begin{aligned} \cos abd &= \cos ad \cdot \sin bad \text{ und} \\ \cos acd &= \cos ad \cdot \sin dac, \text{ somit} \end{aligned}$$

$$\frac{\cos abd}{\cos acd} = \frac{\sin bad}{\sin dac}$$

oder da der Winkel $abd = e_1 e_4$; Winkel $acd = e_2 e_4$; Winkel $bad = de_1$ und Winkel $dac = de_2$ ist,

$$\frac{\cos e_1 e_4}{\cos e_2 e_4} = \frac{\sin de_1}{\sin de_2}$$

Demnach ist die Gleichung der Ebene ABE

$$\frac{e_1}{e_2} = \frac{\cos e_1 e_4}{\cos e_2 e_4} \text{ oder } \frac{e_1}{\cos e_1 e_4} - \frac{e_2}{\cos e_2 e_4} = 0 \quad 1.)$$

Legt man nun auch durch die Kanten AD und AC Ebenen senkrecht auf die Basis BCD, so erhält man auf dieselbe Weise für dieselben die Gleichungen:

$$\frac{e_2}{e_3} = \frac{\cos e_2 e_4}{\cos e_3 e_4} \text{ oder } \frac{e_2}{\cos e_2 e_4} - \frac{e_3}{\cos e_3 e_4} = 0 \quad 2.)$$

$$\frac{e_3}{e_1} = \frac{\cos e_3 e_4}{\cos e_1 e_4} \text{ oder } \frac{e_3}{\cos e_3 e_4} - \frac{e_1}{\cos e_1 e_4} = 0 \quad 3.)$$

Durch Addition dieser drei Gleichungen erhält man die identische Gleichung $0 = 0$, woraus hervorgeht, daß sich die drei Ebenen ABE, ACF und ADG in einer einzigen Geraden durchschneiden. Die Lage derselben ist bestimmt durch das Gleichungssystem:

$$\frac{e_1}{\cos e_1 e_4} = \frac{e_2}{\cos e_2 e_4} = \frac{e_3}{\cos e_3 e_4} \quad I.)$$

Nimmt man die Ebene ACD als Grundfläche der dreiseitigen Py-

ramide an und legt man durch die Seitenkanten der Ecke B auf dieselbe senkrechte Ebenen, so erhält man für dieselben die Gleichungen:

$$\frac{e_1}{\cos e_1 e_3} = \frac{e_1}{\cos e_1 e_3} \quad \text{oder} \quad \frac{e_1}{\cos e_1 e_3} = \frac{e_2}{\cos e_2 e_3} = 0 \quad 4.)$$

$$\frac{e_2}{\cos e_2 e_3} = \frac{e_2}{\cos e_2 e_3} \quad \text{oder} \quad \frac{e_2}{\cos e_2 e_3} = \frac{e_4}{\cos e_3 e_4} = 0 \quad 5.)$$

$$\frac{e_4}{\cos e_3 e_4} = \frac{e_4}{\cos e_3 e_4} \quad \text{oder} \quad \frac{e_4}{\cos e_3 e_4} = \frac{e_1}{\cos e_1 e_3} = 0 \quad 6.)$$

Die Summe dieser drei Gleichungen gibt die identische Gleichung $0 = 0$, folglich schneiden sich auch diese drei Ebenen in derselben Geraden, deren Lage bestimmt ist durch das Gleichungssystem:

$$\frac{e_1}{\cos e_1 e_3} = \frac{e_2}{\cos e_2 e_3} = \frac{e_4}{\cos e_3 e_4} \quad \text{II.)}$$

Nimmt man ferner ABD als Grundfläche an und legt man durch die Seitenkanten der Ecke C auf dieselbe senkrechte Ebenen, so erhält man für dieselben die Gleichungen:

$$\frac{e_1}{\cos e_1 e_2} = \frac{e_1}{\cos e_1 e_2} \quad \text{oder} \quad \frac{e_1}{\cos e_1 e_2} = \frac{e_3}{\cos e_2 e_3} = 0 \quad 7.)$$

$$\frac{e_3}{\cos e_2 e_3} = \frac{e_3}{\cos e_2 e_3} \quad \text{oder} \quad \frac{e_3}{\cos e_2 e_3} = \frac{e_4}{\cos e_2 e_4} = 0 \quad 8.)$$

$$\frac{e_4}{\cos e_2 e_4} = \frac{e_4}{\cos e_2 e_4} \quad \text{oder} \quad \frac{e_4}{\cos e_2 e_4} = \frac{e_1}{\cos e_1 e_2} = 0 \quad 9.)$$

Durch Addition dieser drei Gleichungen erhält man die identische Gleichung $0 = 0$, folglich durchschneiden sich die durch dieselben bestimmten Ebenen in derselben Geraden, deren Lage bestimmt ist durch das Gleichungssystem:

$$\frac{e_1}{\cos e_1 e_2} = \frac{e_3}{\cos e_2 e_3} = \frac{e_4}{\cos e_2 e_4} \quad \text{III.)}$$

Betrachtet man endlich ABC als Grundfläche der dreiseitigen Pyramide und legt man durch die Seitenkanten der Ecke D auf dieselbe senkrechte Ebenen, so erhält man für dieselben die Gleichungen:

$$\frac{e_2}{\cos e_1 e_2} = \frac{e_2}{\cos e_1 e_2} \quad \text{oder} \quad \frac{e_2}{\cos e_1 e_2} = \frac{e_3}{\cos e_1 e_3} = 0 \quad 10.)$$

$$\frac{e_3}{\cos e_1 e_3} = \frac{e_3}{\cos e_1 e_3} \quad \text{oder} \quad \frac{e_3}{\cos e_1 e_3} = \frac{e_4}{\cos e_1 e_4} = 0 \quad 11.)$$

$$\frac{e_4}{\cos e_1 e_4} = \frac{e_4}{\cos e_1 e_4} \quad \text{oder} \quad \frac{e_4}{\cos e_1 e_4} = \frac{e_2}{\cos e_1 e_2} = 0 \quad 12.)$$

Die Summe dieser drei Gleichungen gibt die identische Gleichung $0 = 0$. folglich durchschneiden sie sich in einer und derselben Geraden, welche bestimmt ist durch das Gleichungssystem :

$$\frac{e_2}{\cos e_1 e_2} = \frac{e_3}{\cos e_1 e_3} = \frac{e_4}{\cos e_1 e_4} \quad \text{IV.)}$$

Aus der Betrachtung der Gleichungen I) II) III) und IV) wird ersichtlich, daß sich die durch dieselben bestimmten Geraden nicht nothwendig in einem Punkte durchschneiden müssen. Dieses ist nur dann der Fall, wenn die durch die Seitenkanten einer Ecke gelegten Ebenen auf der entsprechenden Gegenkante senkrecht stehen; dann steht z. B. die Ebene ABE senkrecht auf der Kante CD, so steht sie nicht nur auf der Ebene $e_4 = 0$, sondern auch auf der Ebene $e_3 = 0$ senkrecht; in Folge dessen stellen die Gleichungen 1) und 4) dieselbe Ebene dar und es ist :

$$\frac{1}{\cos e_1 e_4} = \frac{1}{\cos e_1 e_3} \quad \text{und} \quad \frac{1}{\cos e_2 e_3} = \frac{1}{\cos e_2 e_4}$$

Demgemäß sind dann die Gleichungen der durch die Seitenkanten der Ecke B auf die Gegenkanten senkrecht gestellten Ebenen

$$\begin{aligned} \frac{e_1}{\cos e_1 e_4} - \frac{e_2}{\cos e_2 e_4} &= 0 \\ \frac{e_2}{\cos e_1 e_4} - \frac{e_4}{\cos e_3 e_4} &= 0 \\ \frac{e_4}{\cos e_3 e_4} - \frac{e_1}{\cos e_1 e_4} &= 0 \end{aligned}$$

und ihre gemeinschaftliche Durchschnittslinie ist bestimmt durch das Gleichungssystem :

$$\frac{e_1}{\cos e_1 e_4} = \frac{e_2}{\cos e_2 e_4} = \frac{e_4}{\cos e_3 e_4} \quad \text{V.)}$$

Unter derselben Voraussetzung übergehen die Gleichungen der durch die Seitenkanten der Ecke C gelegten Ebenen in :

$$\begin{aligned} \frac{e_1}{\cos e_1 e_4} - \frac{e_3}{\cos e_3 e_4} &= 0 \\ \frac{e_3}{\cos e_3 e_4} - \frac{e_4}{\cos e_2 e_4} &= 0 \\ \frac{e_4}{\cos e_1 e_4} - \frac{e_1}{\cos e_1 e_4} &= 0 \end{aligned}$$

und ihre Durchschnittslinie ist bestimmt durch das Gleichungssystem :

$$\frac{e_1}{\cos e_1 e_4} = \frac{e_3}{\cos e_3 e_4} = \frac{e_4}{\cos e_2 e_4} \quad \text{VI.)}$$

Endlich sind die Gleichungen der durch die Kanten der Ecke D gelegten Ebenen:

$$\begin{aligned} \frac{e_2}{\cos e_2 e_4} - \frac{e_3}{\cos e_3 e_4} &= 0 \\ \frac{e_3}{\cos e_2 e_4} - \frac{e_4}{\cos e_1 e_4} &= 0 \\ \frac{e_4}{\cos e_2 e_4} - \frac{e_2}{\cos e_2 e_4} &= 0 \end{aligned}$$

und ihre Durchschnittslinie ist bestimmt durch das Gleichungssystem:

$$\frac{e_2}{\cos e_2 e_4} = \frac{e_3}{\cos e_3 e_4} = \frac{e_4}{\cos e_1 e_4} \quad \text{VII.)}$$

Betrachtet man die Gleichungen I.) V.) VI.) und VII.), so sieht man, daß sie sämtlich durch dieselben Werte von e_1 ; e_2 ; e_3 und e_4 befriedigt werden, folglich gehen die durch dieselben dargestellten vier Geraden durch denselben Punkt, dessen Lage bestimmt ist durch das Gleichungssystem:

$$\frac{e_1}{\cos e_1 e_4} = \frac{e_2}{\cos e_2 e_4} = \frac{e_3}{\cos e_3 e_4} = \frac{e_4}{\cos e_3 e_4}$$

Fig. 1.

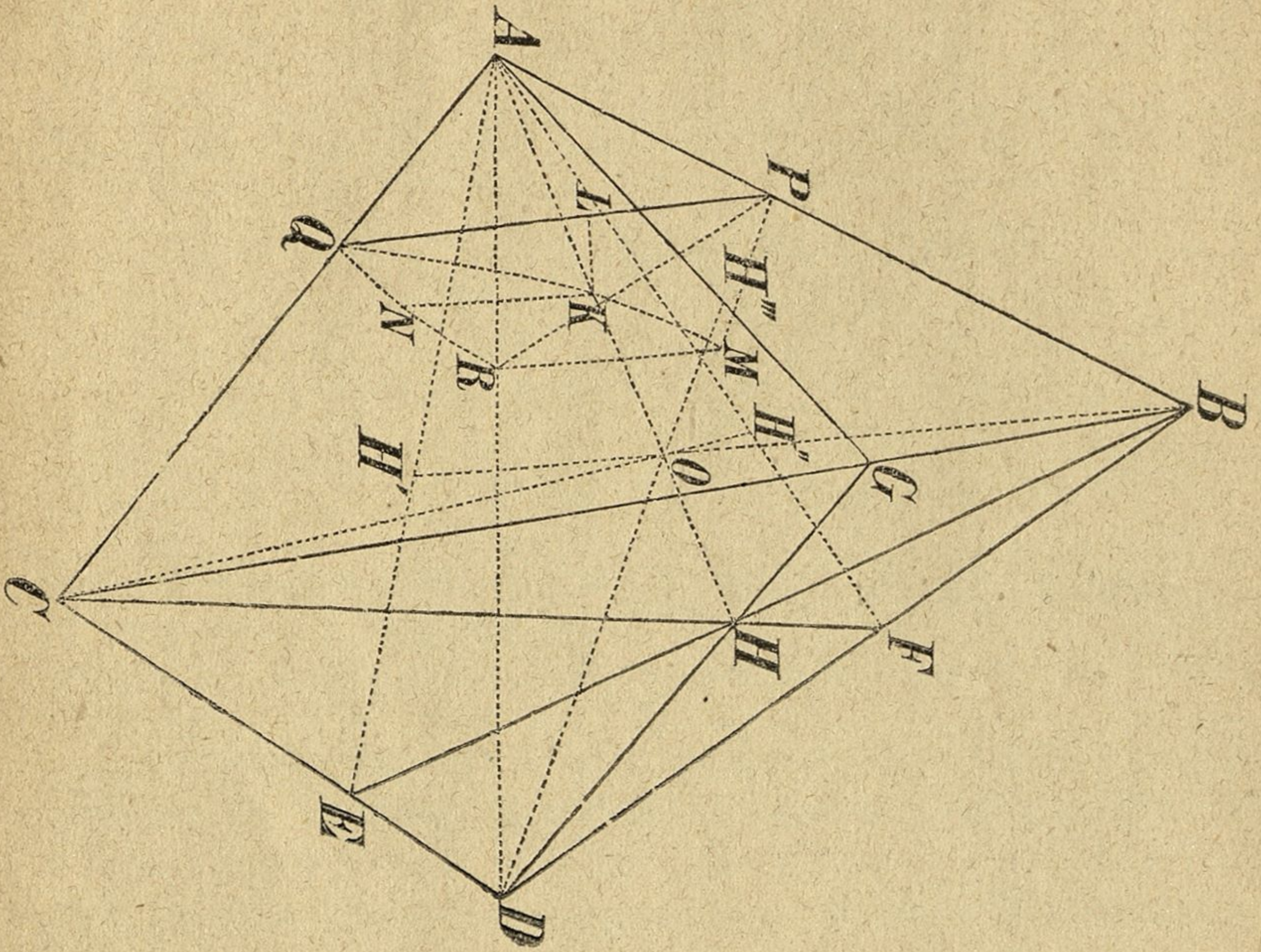


Fig. 2.

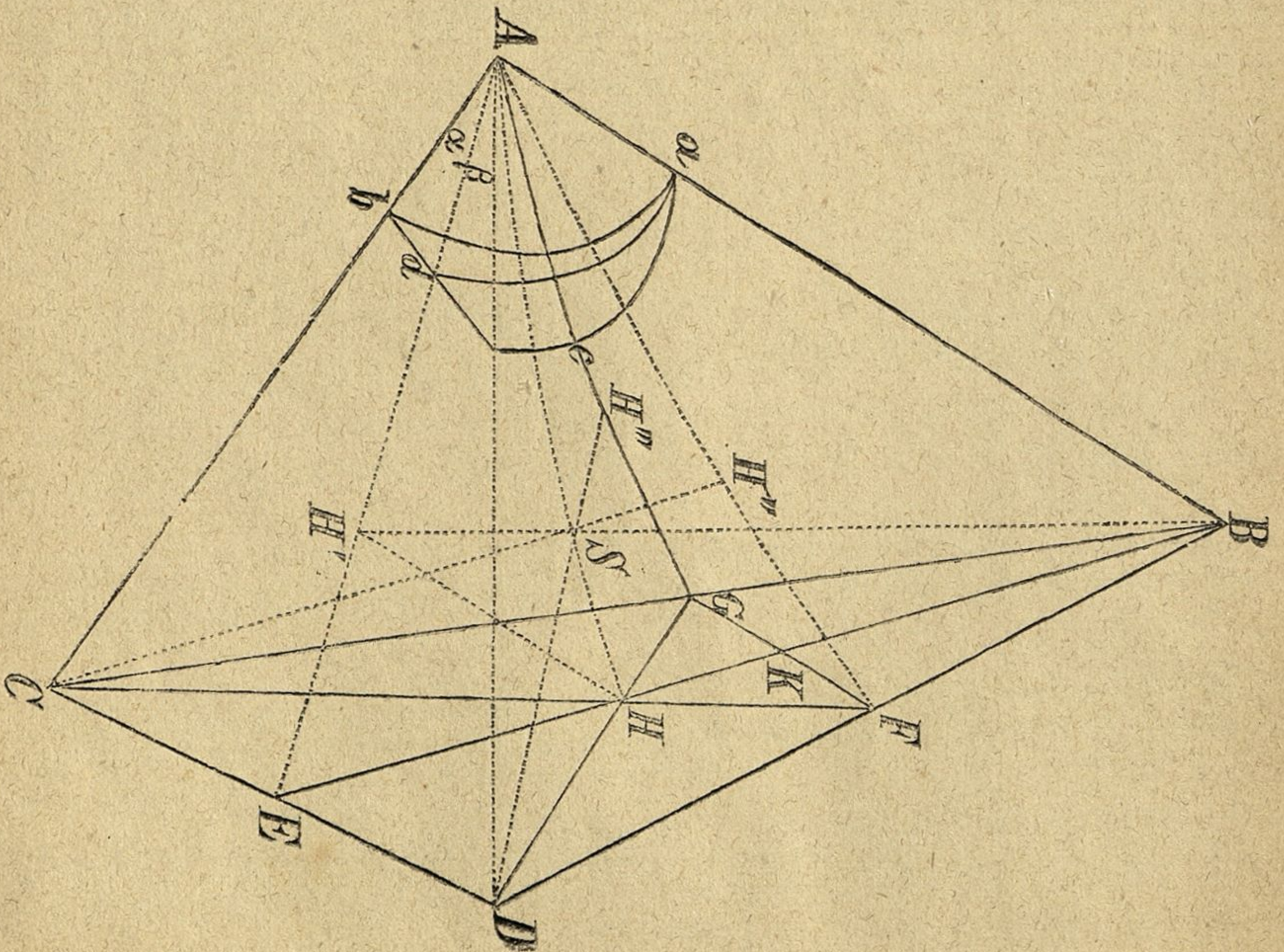


Fig. 3.

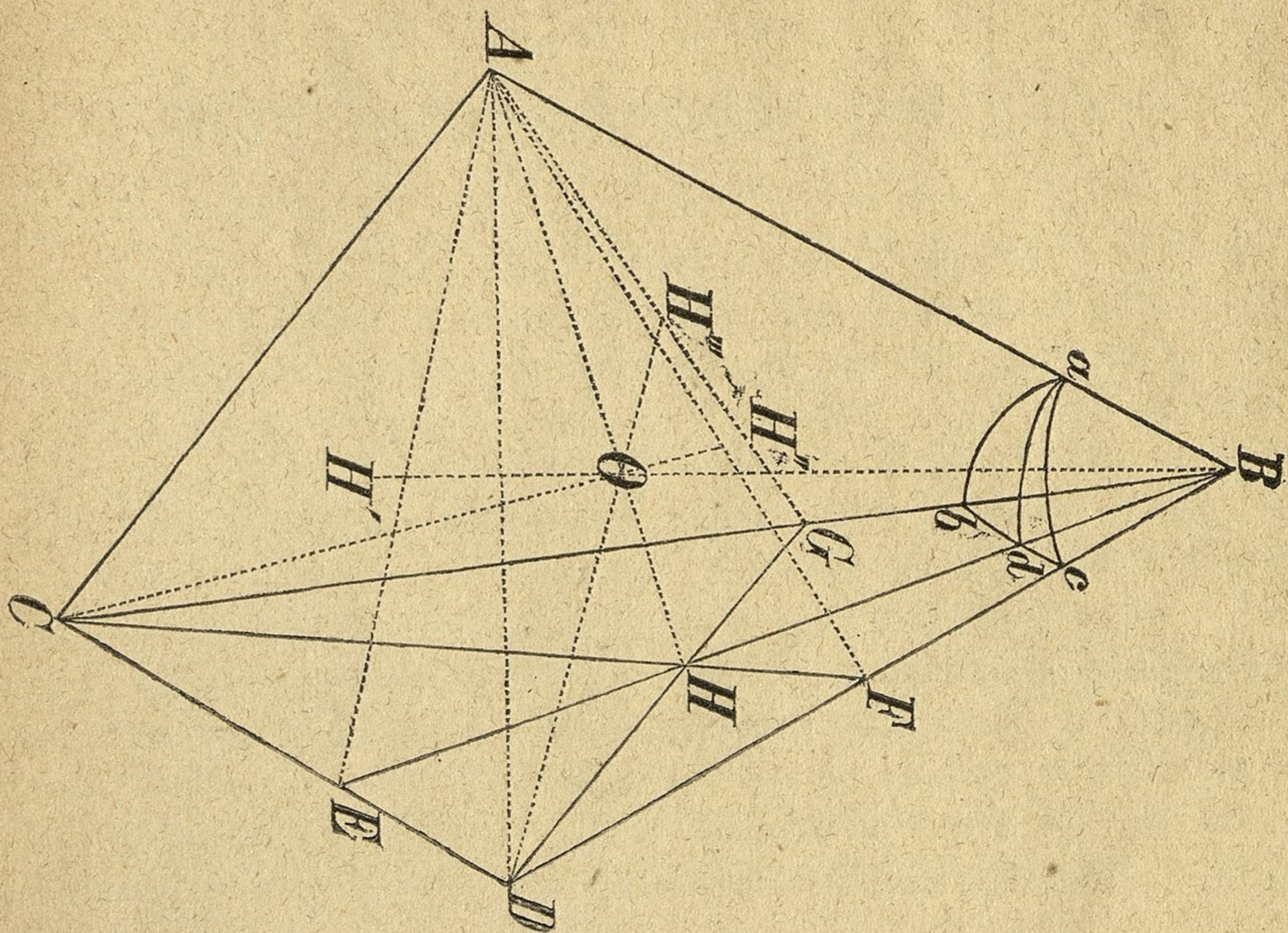
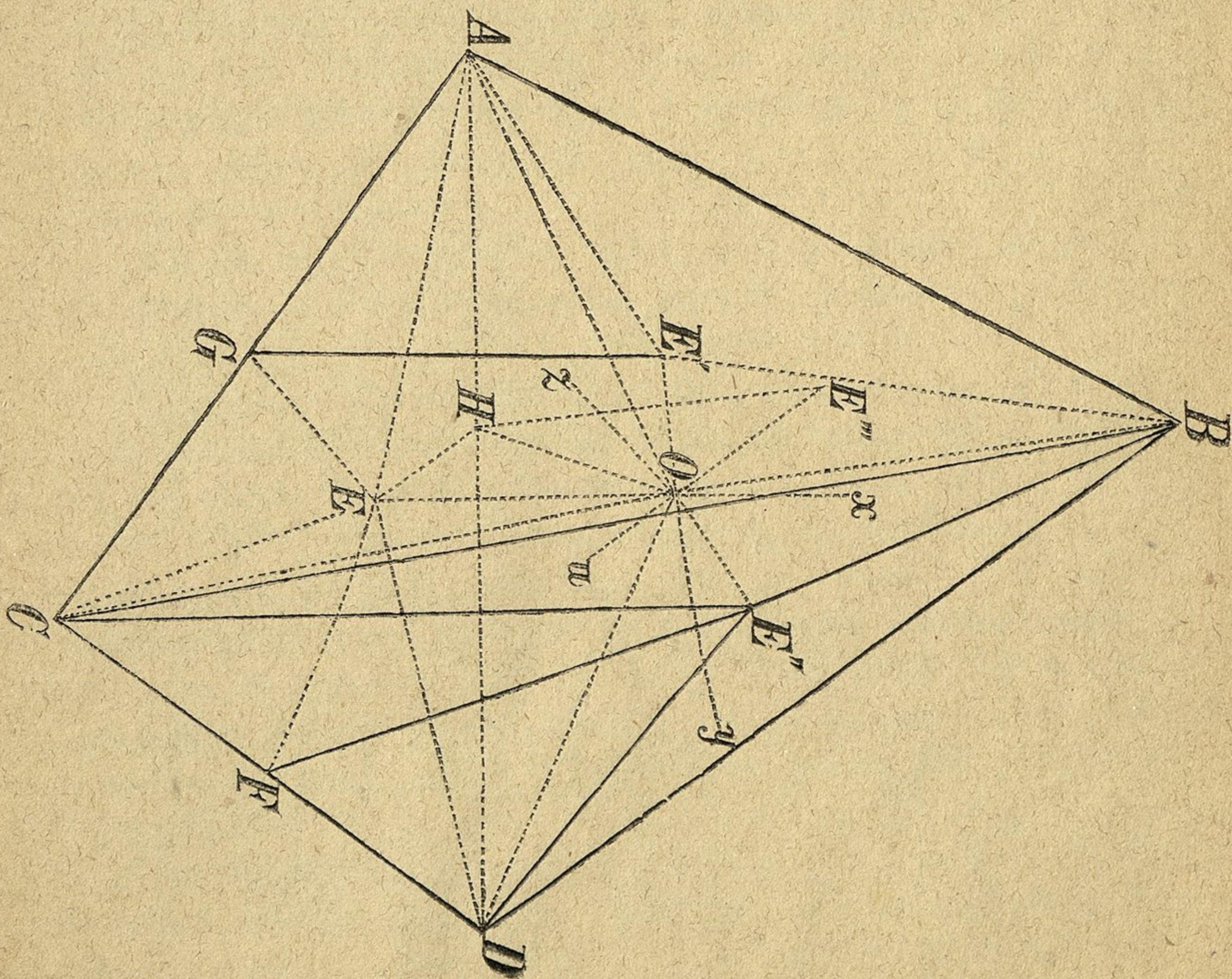


Fig. 4.



Slovensko narodno pesništvo.

Pesništvo alj poezija sploh nam predstavlja kaj lepega v lični obliki. Tedaj ste v pesništvu dve reči bistveni: lep predmet in lepa oblika. Da postane predmet lep, se mu odvzeme vse, kar ima nepopolnega na sebi in se obda z vsem, kar nam dopade. Pesniški predmet se mora pokazati v uzorni lepoti. Predmetu mora pa tudi oblika primerna biti. Komu diši okusna jed v neokusni posodi? Lepota oblike se ravna po sredstvih, po katerih se uzorni predmet predstavlja. Za pesništvo v ožem pomenu je jezik to sredstvo. Tedaj bomo narodno pesništvo takole omejili: Narodno pesništvo obsega vse, kar si je narod po svojih duševnih zmožnostih lepega stvarjal in po jeziku v prijetni obliki predstavljal bodisi na podlagi svojega notranjega alj zunanjega življenja. Narodno pesništvo nam kaže po svojem predmetu narodno mišljenje in narodno gibanje, po svoji obliki pa narodni jezik.

Narodno pesništvo ima oži in širji pomen. V širjem pomenu obsega narodne pravljice, pripovedke, povesti, legende, balade, romance in selanke, v ožem pa pesmi. Pesem pa je zopet širjega alj ožega obsega. Narodna pesem v širjem obsegu je vsaka predstava po posebnih pesniških lepotijah, v ožem pa se ji še pridruži pripravnost za petje. Po takem ima narod pesmi za petje in za pripovedovanje alj prednašanje.

Ker je narodno pesništvo sploh tako obširnega obsega, se bo v teh verstah le o narodnih pesmih govorilo, kolikor se jih je pri Slovencih do zdaj v večem številu nabralo in objavilo.

Malokteri tako majhen narod ima toliko in po večini tako mičnih in jedernatih narodnih pesem kakor Slovenci. Ni ga važnega dogodka niti v javnem niti v domačem življenji brez pesmi. Pesem se poje pri zibelki nježnega deteta, pesem slajša mladenčem in deklicam leta vesele mladosti, pesem lajša delo in razveseljuje v družbah srce, pesem oznanja žalost pri ločitvi alj zgubi, pesem osrčuje vojaka pri odhodu, na vojsko pesem ga slavi po slavni zmagi, pesem spremlja človeka do hladne gomile, pesem povečuje in povzdiguje božjo službo. Vse to kaže, da imajo Slovenci kakor drugi njihovi južni bratje posebno pevsko žilo.

Pevska žila, živa domišljija, občutljivo srce, milo podnebje, lepota narave, ganljivi dogodki se združujejo in stvarjajo pesmi. Pevska žila je pesmi vir, domišljija in srce ji določuje obliko, narava in

dogodki ji dajajo predmet. Živeja ko je domišljija, občutljiveje ko je srce, ganljiveji ko so dogodki, živeja je pesem. Zdaj je navdušno pogumna, zdaj milo otožna, zdaj urno tekoča, zdaj mudno stoječa.

Narodna pesem je podobna čistemu zercalu, v katerem nam narod živo predstavlja vse misli svojega duha, vse bridke in vesele čute svojega srca, vse dogodke svojega življenja v zvišanem pa lahko umljivem jeziku. Narod nam se zdi ko dete, ktero po svoje vse pove, kar ve in misli, kar čuti, sliši in vidi. Narod izrazuje v svojih pesmih celo svoje notranje in zunanje življenje. Kdor se hoče samega videti, se mora v zercalu pogledati, kdor pa narod spoznati, mora njegove pesmi spoznavati in premišljevati.

V narodnih pesmih se kaže znotranje in zunanje življenje naroda. V notranjem vidimo vse njegove duševne zmožnosti, ktere se po zunanjih sredstvih zbudajo in mnogoverstno razodevajo, v zunanem pa njegove navade, šege, vraže, njegovo omiko, vero in zgodovino. Manj ko ima narod zgodovinskih spominkov o svoji preteklosti, več jih ima v svojem pesništvu. Naj starejša zgodovina in naj starejše slovstvo je narodno pesništvo. To pričuje o njegovi veliki važnosti. Kakor se poslopje brez terdne podlage staviti ne more, tako se zgodovina in narodno slovstvo brez narodnega pesništva razviti ne da.

Narodna pesem v narodu nastane, se širi, živi in vmerje z narodom. Nekdo v narodu jo je prvi zapel, za njim njegova okolica, na zadnje narod in njegovi nasledniki. Narodna se imenuje, ker je po duhu, mislih, čutih in jeziku naroda osnovana in ker se v narodu poje alj pripoveduje. Splošnih narodnih pesem, ktere večina celega naroda pozna, je na Slovenskem le malo. V tem kraji so znane te, v drugem pa druge. Odtod prihaja tolika različnost in množica slovenskih narodnih pesem.

Kakor so različni predmeti, tako različni je način, po katerem jih narodni pesnik opeva. Zdaj jih predstavlja brez znamenja svojih čutov kakor jih v zunanem svetu vidi alj si jih kot take misli (epične pesmi), zdaj jim zmerno svoje čute vpleta (epično-lirične), zdaj ga tako prevzamejo in ganejo, da svoje čute po celi pesmi živo razodeva kakor da bi zunanji predmet le kot sredstvo za razodetje svojih čutov rabil (lirične). Včasih se pa celo skriva za druge osebe, po katerih kaj pripoveduje alj predstavlja (dramatične).

Način pevanja se ravna po predmetu, kterega narodni pesnik pri raznih priložnostih opeva. Vzeme si ga iz nadzemskega alj zemskega sveta. Kakor se pa nadzemski predmet po svoji popolnosti in lepoti od zemskega odlikuje, tako se ločujejo pesmi, v kterih se opevajo, po duhu, mislih, čutih, podobah in jeziku. Tedaj se dajo pesmi po predmetu, kteri ob enem način pevanja določuje, razdeliti v

pobožne in posvetne. V pobožnih nam se predstavljajo nadzemski, v posvetnih pa zemski predmeti. Za koliko se po predstavi v občeločijo, bomo pozneje pri posameznih pesmih videli.

Slovenske narodne pesmi, pobožne in posvetne, so do zdaj med ljudstvom posebno ti le marljivi možje nabirali:

Pater Dizma Zakótnik iz Šiške*), Valentin Vodnik, A. Rudež, Fr. Prešern, M. Ravnikar, Andrej Smole jih je nabiral sam pa tudi drugim sposobnim ljudem nabiranje plačeval, Mih. Kastelic, Stanko Vraz, Emil Koritko**), Matija Majer in nekteri drugi v manjšem obsegu. Koritkove „Krajske pesmi“ v petih zvezkih so se nekoliko poglajne natiskovale v Ljubljani 1839—44. Njemu so bili svoje rokopise izročili Ravnikar, Rudež, Smole, Prešern in Kastelic. Iz Vodnikove in Smoletove nabirke se jih je zraven Kasteličevih in Prešernovih nekoliko natisnilo v Krajski čbelici 5. bukve str. 55—83 v Ljubljani 1848 in 3. bukve 2. natis str. 70—92 v Ljubljani 1849. Vraz je svoje „Narodne pesmi ilirske“ v Zagrebu 1839 na svitlo dal. Odlikujejo se posebno po zvestobi, po kateri jim je ljudsko obliko nespremenjeno pustil. Ta marljivi nabiratelj pravi v predgovoru str. 16. da je že leta 1833 na Štajarskem narodne pesmi z napevi vred nabirati začel. 1834 in 1837 jih je nabiral po Koroškem in Kranjskem, 1838 pri vogerskih Slovencih. Matija Majer je svojo cerkveno pesmarico izdal v Celovcu l. 1846. Razun imenovanih izdaj se še nahajajo posamezne slovenske narodne pesmi v raznih časopisih in knjigah.***)

Kedar govorimo o pesmi v ožem pomenu, si mislimo zraven besed tudi napev, po katerem se poje. Tudi v tem obziru zadočiti si je prizadeval le Vraz in pa Majer, kateri je 42 narodnih napevov svojim pobožnim narodnim pesmam dodal. Ves drugi vtis dobimo od narodne pesmi, če jo z napevom vred, kakor pa če jo samo po besedah poznamo.

P o b o ž n e n a r o d n e p e s m i.

Slovenski narod ima veliko pobožnih pesem. To pričuje, da je pobožnega srca. Kako srčno in ponižno časti zdaj Boga in

*) Pohlín pravi: Pater Dismas a St. Elisabetha, Carniolus Schiskanus, Sakótnik vocatus, Augustinianus et Strachlae in Silezia concionator ac curatus in Brausa † 1793 collegit ruri in plebe antiquissimas carniolicas cantilenas: a) od Pegama, b) od Turje kobile, c) od kralja Matiaža, d) od lipe na starem tergu, d) od lepe Vide. Vr. predg. 10.

**) Iz Poljskega prognan je prišel l. 1837 v Ljubljano, kjer je v januarju l. 1839 vmrl. Vr. predg. 12. Prizadeval si je vse blago na narodnem polje vkup spraviti. Koliko je v „Kranjskih pesmih“ pravega narodnega blaga koliko ne, bi zanimiva razprava bila.

***) Anastazij Grün je 48 daljših in nekaj krajših slovenskih narodnih pesem ponemčil in v Lipsiji (Leipzig) 1850 na svitlo dal. O tej prestavi in duhu slovenskih narodnih pesem se govori v Ostdeutsche Post l. 1850 štev. 282 in v Novicah l. 1850 štev. 44—48 in 50.

svetnike, tako je častil nekđaj svoje bogove in malike. Tako bi pri pobožnih slovenskih narodnih pesmih imeli dve dobi razločevati, staro in novo alj ajdovsko in kerščansko. Pa od pesem starih ajdovskih časov, kolikor so jih Slovenci kot hajdje na čast bogovom pri raznih daritvah in drugih priložnostih prepevali, so se po vpeljavi Kristove vere med ljudstvom s časoma čisto pozabile. Kajti oznanitelji Kristove vere so si pri spreobrnitvi Slovencev po vsej moči prizadevali spomin na stare bogove, na staro bogočastje in na vse, kar je s tem v dotiki bilo v ljudstvu zatreti, da bi se nove vere leže poprijelo in ji stanovitno ostalo. Kar pa niso doveršili ljudje, doveršil je čas. Tako so se vse pobožne pesmi iz te dobe pozabile. Le nekatere pravljice, pripovedke in šege kakor pustne burke, kres, kolede, sedmine itd. so se iz te dobe med ljudstvom še ohranile, pa vse brez prvotnega pomena.

Po takem zamoremo le o pobožnih narodnih pesmih nove dobe govoriti. Pa tudi v teh bi se dale posamezne dobe iz oblik in drugih znamenj nekoliko bolj določiti, da bi se zvedelo keđaj in kje je pesem nastala. Pa to in enake druge preiskave moremo pustiti, ker zahtevajo preveliko obširnost. Pobožne pesmi imajo nadzemska bitja za svoj predmet. Ta sili narodnega pesnika, da se iz vsakdanjega, zemskega življenja vzdigne in temu uzornemu bitju bliža, ktero ga z nadzemskimi čuti navdahne. Zato je vsaka teh pesem po večini lirična. V njih se razodeva živa vera, terdno upanje in goreča ljubezen do uzornega, nadzemskega bitja, pri katerem se nepokojno človeško srce pomiri, ktero v stiskah in nadlogah svojo pomoč deli, kteremu vsa čast in hvala sliši. Ker je predmet tako veličasten in svet, mora tudi oblika dostojna biti. Ko šine pesnikov duh v rajske višave, se ostrese vsega, kar ga na vsakdanje veže. Zato ima vse, kar govori, misli in čuti, nenavadno, zvišano obliko. Pesnik se k nadzemskemu bitju le takrat obrača, kedar ga notranji glas po zunanji priložnosti k temu tira. Zunanje priložnosti za pobožne pesmi so prazniki, godovi in drugi važni dogodki. Majer jih je primerno po cerkvenih godovih razverstil. Razverstitev po notranjem značaji bi jim bila pri rabi na poti. — Popevajo se pri javni službi božji. Kakor nanese god, tak je predmet in značaj pesmi. V veselem času je vesela, v žalostnem žalostna. Poglejmo si nekoliko bolj na tanko pobožne pesmi v Majerovi zbirki. Za vsem jih je zapisal 81. od kterih je le 70 narodnih za javno službo božjo pri Slovencih pripravnih in navadnih, 1 je koledniška, 2 umetni, 2 sicer narodne in pobožne, pa le bolj za domačo ko javno pobožnost, 4 imajo z narodnim pomešan umetni značaj in 2 so iz Českega prevedene.

Da se 70 teh pesem pri javni službi božji popeva, pričuje

njihova oblika in pa to, da se jih mnogo še zdaj prepeva, čeravno jih umetne pesmi že jako spodrivajo. Po načinu predstave so po večini lirične, zraven pa tudi epične in dramatične. To se pravi, v jedni pesmi se združuje lirika, epika in včasih tudi dramatika. Čisto liričnih pesem je le malo, čisto epičnih in čisto dramatičnih ni, narveč je epično-liričnih. Včasih se pesem začne epično (pripovedovavno), končuje se pa lirično, narvečkrat se začne in končuje lirično, v sredi pa je epična alj dramatična; večkrat se lirika in epika po celi pesmi spremljate; narredkeje pa je dramatično-lirična.

Epično se začneja Maj. 1. 4. 8. 19. 50. 59. 67 in 70. Za koliko se pridružuje lirika v jedni alj drugi, mora pesem sama pokazati, ker je to tako različno ko pesmi. 1. je po večini dramatična, končuje se lirično. Lirične so: 17. 33. 36. 38—46. Lirično se začnejo in z epiko mešajo: 2. 5. 6. 7. 10. 11. 12. 13. 15. 18. 20—33. 34. 35. 47. 48. 49. 51—59. 60—67. 68. 69. 71—73. Nektere od teh kakor 2. 21. 23 so tudi nekoliko dramatične. Kakor se ravnajo misli, duh in čuti narodnega pesnika po predmetu, tako se ravna po teh njegov jezik. Po tem se razodeva njegova notranjost. Kedar se predmetu bliža, tako nam ga predstavlja od začetka veličastno pa mirno alj pa ga predmet od začetka tako navdahne, da nam ž njim vred svoje čute razodeva. Ta različnost v začetku pesem ima svoj naravni vzrok v pesniku samem. Njegov duh ne more dolgo v tistem stanju ostati. Če je v začetku miren, se po daljem ogledovanju predmeta vname in se v tem vnetji tudi pokazuje, če je pa v začetku vnet, kar kažejo začetne besede v pesmi, tako tudi v tem stanju dolgo ostati ne more, se zopet pomiri in ogleduje mirno svoj predmet. Ta valovom enaka notranja sprememba se v daljših pesmih povsod prikazuje bodisi v pesniku alj v drugih osebah, po katerih pesnik kaj predstavlja. Le v kratkih pesmih zamore duh na tisti stopnji navdahnutja po celi pesmi ostati. Take pesmi imenujemo lirične in jih je primerno le majhno število.

Da se ta notranja različnost po jeziku dosti določno pokaže, naj pakažejo začetne verstice nekterih pesem. Mirno alj epično se začne: 1. Poslan je angelj Gabriel, od Boga na to svet. 4. Je eno dete rojeno, notri v mestu Betlehem. 8. Stoji hiša Davidova zraven mesta Betlehemskega. 19. En kralj je rojen čez kralje vse itd. Slovesno alj lirično se začnejo: 2. Ave Marija, ti devični cvet. 9. Jezusa poziblujemo, pa srce mu darujmo. 11. Srečna štalica Betlehemska. 13. Prebudite se vse stvari. 15. Pastirci pogledjte, kaj tam se godi. 48. Lepa si, lepa si roža Marija itd.

Kedar se pesem lirično prične, kar se narvečkrat zgodi, se ogovori zvišeno, nadzemsko bitje alj pa se vabijo ljudje k slav-

ljenji teh bitij. To se godi včasih tudi v pesmih za epičkim začetkom. Više bitje se ogovori: 2. 17. 33. 40. 46. 48. 53. 54. 56. 58. 60. 61. 63. 64. 68. 72. 73.

Kedar se ljudje k slavljenji vabijo alj pa k čemu opominjajo, se govori po 2. osebi jednine: 35. 39, kjer se pesnik sam spodbuja; 6. 22. 26. 29. 62, kjer drugega vabi; alj pa po 2. osebi množine: 5. 10. 13. 15. 20. 21. 25. 34. 42. 45. 66. 69; alj pa kakor se nar večkrat nahaja po 1. osebi množine: 9. 18. 23. 24. 26. 27. 30. 36. 38. 41. 43. 44. 47. 49. 51. 52. 35. 57. 65. 71.

Kjer se nahaja 1. oseba množine, tam se pravilno po celi pesmi ohrani, le če se kak opomin krepkeje izrekuje, se rabi 2. oseba jednine alj množine p. 23. se začne: Vsi ljudje sprepevljajmo; v 9. kitici pa: Na nebu čuda se godi, Oj pogledjte grešniki. 24, 1.: Pogledjmo vsi ljudi. 24, 3. pa: Oj grešnik alj ne veš; 24, 4. Pogledjte grešniki, kaj Jezus za nas terpi. Če se pa pesem z 2. osebo jednine alj množine začne, se v daljem razvoju pravilno 1. množine nahaja, ker govori pesnik med ljudstvom in z ljudstvom. Ta sprememba oseb gibčni domišljiji narodnega pesnika čisto primerna, ima pa tudi nekaj pesniško lepega in krepkega na sebi. Le malo je pobožnih pesem brez kakega oživljavnega, slavnega, vabilnega alj opominjavnega nagovora bodisi v začetku alj na drugem primernem mestu.

Pesnik nam predmet prestavlja naravnost alj pa po drugih osebah. Kar sam predstavlja, to je živeje, kakor če nam se po drugih kaže. Kakor je stvar živeja ko njena podoba, tako je predstava pesnikova živeja ko drugih oseb. Kdor se resnice tega prepričati hoče naj si primerja 1. 2. 21, 9. 23, 8. 23, 11. s katerokoli drugo pesmijo. Taki dramatični prizori v lirski narodni pesmi pričujejo alj o veliki gibčnosti ljudske domišljije alj pa, da jih je kak umetni pesnik pridružil. To zadnje se posebno v 21. in 23. pesmi čuti.

Kar nam pesnik naravnost kaže, to je živo, naravno, določno omejeno in jederno. To pa uzročuje, da si vse te podobe za pesnikom lahko vsak ponavlja, komur je petje mar.

Da se celi vtis pobožne narodne pesmi po predmetu in po načinu pevanja leže spozna, naj daljo razkladbo nadomestite dve kratki pesmici. Maj. 7. 61.

Jeno petje sem slišal pod nebom nocoj,

(Kaj mora to biti preljubi brat moj?)

Angelci pojejo nad stal'co lepo:

(Mir ljudem na zemlji, in slava Bogu.)

Mesija je rojen tam v stal'ci nocoj,

(V jasli položen, vsak človek zdaj poj.)

Marija, svet Jožef tam zraven kleči,

(Vsmiljenega Jezusa v rokah derži.)

Poljubi ga v lice vesel'ga srca,

(Povzdigne ročice, zahvali Boga.)

Oj vsmiljeni Jezus te prosimo lepo,

(Požegnaj nas z majhino rok'co svojo.)

Oh Marija, oh Marija!

Po nebesih se sprehajaš

In pred Jezusom priklanjaš,

Vselej pred Jezusom klečiš.

Za nas grešnike skerbiš.

Oh sedaj tecimo k njej

In za milost jo prosimo,

In pri njej pomoč jiščimo,

Marija vsliši naše prošnje,

Sprosi nam dobrote božje.

Oh Marija, oh Marija!

Odpri nam nebeške vrate

In premagaj vrage naše,

Kedar bomo vmirali,

Tebe Marijo klicali.

Oh Marija pridi tedaj,

Kedar bo se duša ločila,

Iz tega sveta spravljala,

Polji jo v svetlo nebo

K svojmu ljubemu sinu!

Naj se pesem začne epično alj lirično, končuje se navando lirično. Tukaj izrekuje navdahnjen pesnik svojo srčno zahvalo, alj pa prosi ganjen po srčni ljubezni za potrebno pomoč v trdnem zaupanju, da bo vslišan. To zaupanje kakor dolžna zahvala ga pomiri, ko se od svojega zvišanega bitja poslavlja. Zahvalo nahajamo:

Maj. 6. Čast in hvala bodi Bogu dana Oču, Sinu, svetemu Duhu. Enako 2. 11. 26. 32. 35. 58. Nekoliko drugače se zahvaljuje 4. in 27. Alelujo spevlajmo In Jezusa zahvalimo, Rošo devico Marijo In vso nebeško družino. Nar večkrat nahajamo na konci alj proti koncu prošnjo za pomoč v duševnih potrebah, posebno pa na zadnjo uro. Maj. 18. Zdaj pros'no vkupaj še danes lepo, O sveti trije kralji sprosile nam to: Da b' brumno živeli na svetu veselej, Po smrti pa prišli za vami v svet rej. 48. Zdaj pa hočemo pesem skleniti, Tebe Marijo lepo prositi, K' bomo deržali v rokah luč, Prid' nam Marija na pomoč. Enako se končujejo: 1. 9. 20. 21. 25. 28. 30. 39. 40. 52. 53, 55. 56. 57. 59. 61. 62. 64. 65. 66. 69. 70. 72. 73. V prosilnih pesmih se po kratkem uvodu le prosi kakor v 58. Za pomoč v telesnih potrebah se le v posebnih stiskah prosi. 44. Dasi ravno so te pesmi po duhu in obliki za javno službo božjo osnovane, se vendar večkrat tudi v domačih krogih slišijo.

Na sredi med pobožnimi in posvetnimi pesmimi so koledniške pesmi. Te so pobožnega zapopadka, kteremu se le včasih kaj šaljivega pridene. Popevajo se od kolednikov o novem letu alj o sv. treh kraljih. Ker se je ta navada do zdaj še nar bolj ohranila, še teh pesem med ljudstvom nar več živi. Po zapopadku se strinjajo s časom Kristovega rojstva. Navadno se začne z „Bog daj dober večer“ na to se poje o kaki zgodbi Kristovega rojstva, končuje se ve-

čidel: Pri vas ostani sveti Duh, Z' znam' pa pojde večni Bog. Koledniki so nekako berači in prosijo s pesmijo za dar kakor godci z godbo. Pa naravna sramožljivost jih zadržuje naravnost za kaj prositi. Zato se kaka prošnja v takih pesmih le redko nahaja in še takrat se zavoljo sramožljivosti večidel šaljivo prosi. Koledniških pesem so nabiratelji z ozirom na njihovo množico le malo nabrali. V Majerjevi zbirki je le ena, v Koritkovi v I. zv. šest v. III. (str. 113) ena, v V. (str. 5) ena. Se ve, da se tudi ktera od javnih pobožnih pesem času premernega zapopadka lahko zapoje.

Tudi v domačem življenji se pri posebnih priložnostih pobožne pesmi popevajo, posebno pa pri ženitvi. Le te so resne alj šaljive. Resne so pobožnega, šaljive sploh posvetnega zapopadka. Prve v poduk, druge za kratek čas. Ženitne pesmi so v Maj. 76. 77. Kor. I. 1 — 6. III. 56. 59. IV. 78. V. 47. Macun Cvetje str. 20.

Posvetne narodne pesmi.

Kakor so se pobožne pesmi stare dobe pozabile, tako tudi posvetne. Razun verskih rezmer, ktere so po svoji vèliki pozornosti veliko k pozabljenosti posvetnih narodnih pesem pripomogle, so nastale še druge neugodnosti za staro narodno pesništvo. Komaj so se razpertije vsled nove vere med narodom pomirile in zednje tmine ajdovstva po luči Kristove vere razsvetile, so že več ko dve sto let trajajoči boji s Turkom nastopili, kteri so spomin na slavna dela starih junakov in bistrih vladik do čistega zbrisali. Le nekaj sledu še nahajamo v nekterih starih pripovedkah. Kako ljutó so ti in drugi sovražniki razsajali, kdo jih je junaško odbijal, kdo v stiskah modre svete dajal, tega ne vemo, ker se je pozabila pesem. Le pripovedke še globoko tmino davne preteklosti s svojimi mračnimi žarki nekoliko obsevajo.

Kakor pa sta bila kerščanstvo in turški boji pogin starih, tako sta vir novih posebno junaških narodnih pesem.

Posvetne pesmi imajo svoj predmet iz javnega alj domačega življenja. Po tem jih delimo v javne in domače. Kakor se zunanje, vsakdanje življenje od notranjega duševnega loči, tako se ločijo posvetne pesmi od pobožnih. One so ogledalo zunanjega, te notranjega življenja. Posvetne pesmi so po večini pripovedavne. V javnih se pripovedujejo slavna dela junakov, v domačih raznoverstne družbinske in druge razmere. Ker se v javnih pesmih le o junakih poje, jih lahko tudi junaške imenujemo. Junaki, kteri se pri Sloven- cih kot krotitelji in slavni zmagovavci ljutih Turkov slavijo, so: Lamberg, Ravbar, kralj Matijaž, kralj Marko in Laydon. Pesem se

začenja in končuje pripovedovavno. Ima pa tudi dosti dramatičnih prizorov alj je pa celo dramatična. Lamberg se slavi v znanih pesmih „Lambergar in Pegam.“ Razloček, kateri se v nebistvenih rečeh teh pesem nehaja, izvira od različnih krajev, kjer se je pesem pela alj prednašala. Pesem je na enem kraji nastala, se je pa potem tudi v drugem kraji razširila in kar se je bolj ptuje zdelo, se je z domačim, bolj znanim nadomestilo alj se je pa po zabljivosti kaj izpuščilo alj drugače postavilo. V Koritkovi zbirki imamo 4 pesmi o Lambergu. Da se njihov razloček spozna, se bodo začetne verstice vseh navedle. V I. 133. se začne: Pegam jezdi po Dunaju, Pred cesarskim dvorom obstoji. Rekel je ceserju svetlemu: Alj imaš junaka pod sebo, Da bi se skušil on z meno? V II. 23. Tam beli Dunaj mi stoji, Na Dunaju kaj se godi, Me dobro poslušajte vi! Je v sredi mesta tratica, Na trati raste lipica. V II. 30. Pegam dirja jaderno, Dela norca se močno Iz gospode Dunajske In svetlost' cesarjeve. Tako pravi, govori: Kje se tak junak dobi? V IV. 14. Pegam pravi, govori: Kje se men' enak dobi? Kaj ti pravim cesarost, Ti ga nimaš pod sebo, Da bi skušil se z meno! V tej pesmi se dalje pravi, da Lamberg v beli Ljubljani domuje in njegov konj sladko Vipavšico pije, v prvih treh pa, da na Belem kamnu stanuje in konj sladko rebulo pije. Enakih razločkov je več pa v bistvenih rečeh se z jedinjanjo vse. Končujejo se s slavno zmago Lambergovo in pohvalo cesarjevo. III. 52. se opeva njegova ženitev in smrt. O Ravbarju so dve pesmi v Koritkovi zbirki. II. 53. in Vr. 35, se začne: To si volji turški paša, Ki se Turkom prav obnaša, Kak bi vojsko vkupaj spravil, Da bi Sisek pod se zgrabil. Kor. IV. 34. Tam stoji gospod Ravbar, Lepi konjski poglavar, Notri v gostem smerečuji, Kjer se drugam ne vidi, Kakor v svete nebesa. Ta je krajša in se konča z opominom Ljubljančank, da se je traba zdaj vojskovati, ne pa može odkupovati, una pa obširno pripoveduje odhod na vojsko, v kateri so Turke do čistega premagali. O Laudonu se tri pesmi. V Kor. I. 60 se pripoveduje obširno, v koroških in štajerskih str. 100 in Vr. 8. 10. pa na kratko o njegovem junaštvu in slavni zmagi pri Belem gradu. O kralju Markotu Kor. II. 37. Vr. 3. 4. 12. se pripoveduje kako je Turke naklestil in kako strašilno sporočilo je turškemu caru poslal. O kralju Matjažu se govori Kor. II. 42, Vr. 16. kako je svojo nevesto rešil, Kor. IV. 9. Vr. 22. da je v Turčiji vjet bil in kako jo je z Marjetico, ktera se potem z njegovim bratom omoži, srečno pobrisal; Vr. 6. da je pred pekel šel; Vr. 26. Kor. IV. 5. se opisuje njegova smrt. Iz te dobe je tudi pesem o Dunajski oblegi Kor. II. 62, kakor vsaka druga, v kateri se Turki kakorkoli kot delavne osebe navajajo. Take starejši pesmi so razun imenovanih junaških

še domače I. 72. 124. 127. II. 65. 68. III. 75. IV. 20. 110. Druge pesmi z ozirom na javno življenje kakor so: II. 5. III. 125. IV. 121. 137. 139. V. 32. imajo bolj umetni kakor pa narodni značaj, kar posebno oblika pričuje. Pa od vseh junaških pesem se med ljudstvom že skoraj nič več ne sliši. Le kak stari dedec je pred leti še zakrožil pesem o Lavdonu pred Belim gradom. Druge junaške se v poznejih časih niso popevale, marveč prednašale. Kolikor bolj se zgublja spomin na zgodovinsko osebo, toliko bolj se pozablja pesem, ktera jo slavi.

Drugače pa je z domačimi narodnimi pesmimi. Te se vežejo z domačimi opravili in dogodki. Kolikorkrat se ponavljajo tista opravila, tisti dogodki zunanji alj notranji, tolikokrat se navadno dotična pesem ponavlja. Tedaj se v spominu ljudstva leže ohrani kakor druge, katerim posebna priložnost za petje alj prednašanje pomanjkuje. Le po tem se je toliko pobožnih kakor posvetnih domačih narodnih pesem med narodom še ohranilo, ker se večkrat popevajo.

V domačih narodnih pesmih nahajamo mnogoverstne podobe iz zunanjega in notranjega življenja. Razdelimo si jih lahko v družbinske pesmi, žalostinke in pesmi ljubavi.

Družbinske pesmi so za družino sploh alj pa za posamezne stanove. Kedar se združi družina alj se snidejo prijatelji k kaki veselici, zapoje se zdravica alj druga primerna pesem. Zdravic so nabiratelji narodnih pesem skoraj nar več nabrali. Kor. II. 136—140. III. 97—109. V. 37—47. Koroške in Štajarske pesmi 64—69. Kedar nevesto k poroki alj na dom peljajo, se zapoje kaka ženitna kakor so Kor. I. 1—6. III. 56. IV. 78. V. 47. Maj. str. 156—160. Kdor se hoče pri svojem delu alj posebnem stanu veseliti alj o svojih teržavah tožiti, zapoje svojemu stanu primerno pesem, kmet od kmetije Kor. V. 52. IV. 99., samec od samstva Kor. II. 90, vojak od vojaštva Kor. I. 50. 53. 56. III. 125; lovec od lova Kor. V. 78. Tudi domači prepiri in druge razmere zakonskih ljudi se opevajo. Navadne reči so večidel šaljive, zakonske nezvestobe pa resnobno-žalostne, kajti oko, čast in zakon ne terpe šale. Take nezvestobe imajo večidel žalostne nasledke Kor. I. 94. 98. 100. 103. II. 74. 78. IV. 5 115. Vr. 66—75. Zakonske nadloge se bolj šaljivo opišujejo Kor. III. 129. 132. IV. 81. 86. V. 48. 62. 71.

Žalostinke imajo svoj vir v žalosti. Nar večkrat tuguje hči po ranji mamici, ker ji nevsmiljena mačeha ne skazuje one ljubezni in skerbi, ktere je pri materi vajena bila.

Kedar zapušča kdo svoj dom, svoje ljube, ga prevzame žalost, ktera se pri slovesu izrazuje. Kor. I. 56. IV. 121. 137. 139.

Se kdo pomoti, obžaluje, da je zgrešil prave sreče pot,

I. 53. So prešla leta mladih dni, žaluje se po njih, posebno če nadloga stiska vboga srce. Čeravno so te pesmi včasih v šaljivi obliki, imajo vendar izraz žalosti in hrepenenja kakor pesem „Postarano dekle“ Kor. IV. 89. Se nespolnjujejo dolžnosti do otrok, starišev alj revežev. sledi žalost kakor pričujejo pesmi „Desetnica“ „Rožlin in Verjanko“, „Lepa Vida“, „Povodnji mož“. Se bliža življenja noč, se izrazuje strah pred smrtjo po pesmi. Kor. IV. 105. 107.

Nikjer se pa čuti človeškega srca ne razodevajo tako globoko in čisto ko v pesmih ljubavi. Tu nam se kaže srčno hrepenenje, popolna sreča, bridka žalost pri slovesu alj zgubi, veselje pri snidbi alj združbi, pa tudi stanovitnost in nestanovitnosti v ljubezni. Te pesmi naslikajo v živih podobah na kratko vse srčne čute, ktere nastanejo po notranjem naravnem nagonu. Zbujajo se po zunanji lepoti spreminjajo pa po kakikoli spremembi v znotranjem alj zunanem razmerji. Kako milo nam se stori, ko slišimo stanovitno deklico praviti, da že sedem let svojega ljubega čaka pa ga še hoče sedem let čakati v kljub vabljivim obljubam. Kako nas razveseli zvedeti, da jo skuša on, ki ga tako željno pričakuje. Kolika radost za oba! Kor. I. 51. III. 50. Vr. 60. 61. Kaka nepotolažljiva žalost prevzame srce, če ljubljenca kaka nezgoda zadene, da mora biti v daljnih krajih (Kor. II. 105.) alj če ga celo nemila smrt pobere. Korist. II. 72, Vr. 87. 123. Da način predstave in globočino srčnih čutov spoznamo, poslušajmo kako milo tuguje ljubček v Zagorski:

Bom šel na planine,
Na sterme goré,
Bom slišal od daleč
Zagorske zvone!
Zagorski zvonovi
Premilo pojo
Nemara preljubo
K pogrebu nesó.
Pa če jo nesejo,
Le naj jo nesó
Saj dalj je ne bodo
Da ne b' šel za njo.

Zvoniti bom rekel,
Kropiti pa ne;
Kropile jo bodo
Le moje solzé.
Zagreble jo bodo
Le moje roke;
Krog groba sadil bom
Cvetice lepe.
Med lepe cvetice
Naj mene ložé
Saj vem, da mi počí
Na grobu srce.

Ljubezen neprenehoma srce vznemirja. Ta notranji nepokoj se mlinu primerja, ki druga ne dela, ko ljubezen mele. Kor. III. 85. Vr. 106. 107. Ona je vir nar čistejšé blagosrčnosti, Vr. 108. 112. pa tudi nar hujšega maščevenja. Vr. 119.

Razun pesem čiste, sramožljive ljubezni, se nahajajo tudi pesmi, v kterih se zrazuje zapeljivost in pohlep. Take pesmi pre-

pevajo le posamezni mladi ljudje, ker jim naravna sramožljivost širje kroge zapira.

Ker ima slovenski národ toliko pobožnih in toliko posvetnih pesem za mnogoverstne razmere svojega javnega in domačega, zunanjega in notranjega življenja, od katerih še mnogo več med narodom živi kakor se jih je do zdaj nabralo, je treba tudi vedeti, če jih hočemo nabirati alj od drugih umetnih pesem razločevati, po čem se kot narodne pesmi značijo.

Slovenske narodne pesmi pobožne kakor posvetne imajo te le posebnosti:

1. Pesnik ni znan. Nikdo ne ve, kdo je kako narodno pesem prvi zapel. Nekdo je bil, kateri je pel, k čemur ga je pevska žila tirala, nemaraje za slavo, ktera bi njegovo ime v večnem spominu ohranila. To je v narodnih pesmih navadno, da saj mi prvega pesnika ne poznamo, dasiravno so ga poznali oni, katerim je prvokrat svojo pesem prepeval. Le ti so si zapomnili pesem in jo dalje širili, na pesnika so pa celo pozabili. Pa vsake pesmi brez razločka, ktere pesnik znan ni, tudi ne smemo kot narodno pesem razglašati, če ji druga znamenja pomanjkujejo.

2. Soglasja na koncu verstic saj v starejih narodnih pesmih navadno ne nahajamo. Če se kje najde, je to bolj slučajno kakor pa po posebnem pesnikovem prizadetji. O pesmih, v katerih se vbrano soglajse od kraja do konca nahaja, se sme reči, da so noveje in prej umetne ko narodne.

3. Pripravnost za petje. Pesnik si je pevaje pesem zmišljal. Pesem in napev sta navadno ob enem nastala in se ob enem širila. Tudi je lahko, da se je kaka nova pesem po napevu druge znane pesmi zložila. Napev se ravna po notranjem stanji pevčevem in je alj mirnega alj urnega značaja. To določuje mero, po kateri se dolgi zlogi s kratkimi čredijo. Alj narodni pesnik se v tem obziru od umetnega jako razločuje. Ker si z napevom pesem zmišlja, se večkrat prigodi, da v posameznih verstah alj kitalah ne shaja, zato si ponavlja posamezne besede, alj potrebno število zlogov alj pa cele verste. Maj 4. Je eno dete rojeno, aj rojeno, (:Notri v mestu Betlehem:). Po celi pesmi se štirje zadnji zlogi prve verste ponavljajo, druga versta se cela ponavlja. Enako 40. V 20 se v tretji versti po trije zlogi ponavljajo. Da se pa ena, po dve alj celo po tri verste vsake kitice v mnogih pesmih ponavljajo, kaže, da so z napevom v oski zvezi. Za koliko se v pesmi posamezni zlogi daljše alj krajše izgovarjajo kakor smo jih izgovarjati vajeni, zamoremo le spoznati, če pesem z napevom vred poznamo. Primeri tudi Vr. 103 — 105, 126, 133

Kolike važnosti je napev v narodnih pesmih, naj tisti

pove, kateri je bil pri božji službi, ko je cela množica svojo pesem pela. Neka čudna moč ga navdahne in tira, da povzdigne svoje srce in svoj glas pridruživši se pevajoči množici. To se prikazuje v manjši meri tudi v domačih narodnih pesmih. Tu se poterjuje resnica pregovora: Kar iz srca pride, v srce gre. Od junaških pesem se ne more za gotovo terditi, da so se vse po določnem napevu pele. Le ena kratka o Lavdonu pri Belem gradu pričuje po svoji obliki, da se je pela, druge posebno daljše so se le z višanim glasom prednašale.

4. Priprostost jezika. Jezik nam se v narodnih pesmih zdi tako domač, navaden in lahko umljiv kakor da bi naše domače ljudi govoriti slišali in vendar se od vsakdanjega jezika odlikuje po napevu primerni razpostavi besedi in po ohilnejši rabi drugih jezičnih lepotic kolikor jih navadni človek nevedoma v svoji oblasti ima.

5. Živa, gibčna predstava. Vse reči nam se predstavljajo tako živo kakor da bi jih sami gledali. To uzročuje živa ljudska domišljija, po kateri se tudi naša oživlja. Celo neme stvari in druga bitja se z zmožnostmi človeka predstavljajo. Zdaj odgovarja lepi Vidi svitlo solnce, blede luna, zdaj oznanuje tičica kralj Matjažu žalosten dogodek, zbudi in pelja duhovnika k bolniku, svari dekleta, sporočuje o ljubici, zdaj svari drevo desetnico pred protečo nevarnostjo. Vse navdahne ljudska domišljija z življenjem in prenaša lastnosti, misli in čute na stvari, katerim po naravi ne slišijo. To nam se sicer čudno in neverjetno zdi in vendar nas prijetno zanimiva. Pri tej gibčnosti je večidel vse tako živo, mično in lepo, da si lahko vse ponovimo, če smo pesem le enkrat slišali. Ravno po tem so se nekatere pesmi le z majhnimi spremembami tako daleč okrog razširile.

Pa ta gibčnost ljudske domišljije uzročuje tudi nekako nepopolnost v razvitku dogodkov. Narodni pesnik preskoči dogodke ktere si poslušavec sam misliti mora. V pesmi „Ribniška Jerica“ se pravi: „Jerca nič ne moraj ti, Peljal te bom jez domu. V gradu spazili so to. Čast bod' večnemu Bogu, Naša Jerca gre domu.“ Kod in kako sta domu hodila se ne omenja. In ravno to, da se mnogokrat domišljiji poslušavca tolika prostost pušča, nas večkrat še bolj zanimiva kakor če nam pesnik vse dogodke natanko pripoveduje.

6. Ponavljanje posameznih besed in verst. Čeravno stojito ponavljanje večkrat z napevom v oski zvezi, ima vendar tudi svoj poseben, nekako vekšaven, tehtnejši pomen. Posamezne besede se zaporedoma alj pa v začetku dveh verstic ponavljajo p. Maj. 17. 45. Le sem, le sem pridite. 48. Lepa si, lepa si roža Marija. Kor. I. 1. Bližej, bližej jezdi Šumar, Bližej, bližej njega drug. Dajte, dajte. mati hčerko. 47. oj stoji, stoji lipica. 48. O tiho, tiho ptičica.. Enakih zgledov se mnogo mnogo nahaja. Dve versti se s tistimi be-

sedami začnejo. Maj. 4. K temu letu novemu, K temu rojstvu božjemu. 31. So ga hudi Judi vmorili, So ga na križ pribili; druga se začne kakor se prva konča. Kor. I. 70. Tiho, tiho učenec ljubi, Učenec ljubi, svet Tomaž. 17, Prišli bodo Judje hudi, Judje hudi in nevsmiljeni. Posamezne verste se ravno tako alj z majhno spremembo v manjšem alj večem številu ponavljajo, kedar se tista misel ponavlja. Kor. III. 14. se „Tako je rekel Anzelj“ devet verst in „Ne bom ti jez odperla“ osem verst ponavlja. Tudi zaporedoma se tista versta ponavlja Vr. 64. Dvakrat njoj pošlje v ogledi, Dvakrat njo pošlje v ogledi. Le prosi nama svati, Le prosi nama svati, Ka nedó jakali, kričo Ka nedó jako huškali. 10. Ej stojaj, stojaj Belligrad Za gradom teče erdeča kri, Da b' gnala mlinske kamne tri. Včasih se tista versta pri vsaki kitici ponavlja. Maj. 3. 9. 45. včasih pa tudi po dve alj tri, kar je vedno le zavoljo napeva. Takih ponavljanj nam skoraj vsaka narodna pesem dosti kaže.

7. Raba glavnih pa tudi verstivnih in ponavljavnih števnikov. Nikjer se toliko števnikov ne nahaja ko v narodnih pesmih, posebno pa številke tri, sedem in devet. Le nekaj izgledov za številko tri. Kor. I. 3. Čez tri gore zelene, Čez tri vode studene. 40. Pojdem čez tri gore, V zgornje Štajarje. II. 7. 12. Za kapo je tri pera djala. 12. Tri kaplje posvečene vode .. tri zerna Štefanje soli. 20. Ko priteklo so b' le tri nedelje. 32. V čelo je tri pedi širok, Tri v čelo pa pedi je dolg. 35. Pegam je imel glave tri. 42. Zadosti malo, tri noči. 47. V sredi Turčije globoke, Stojte tri lipe zelene. III. 62. Jez imam konjiče tri, Vsi trije se Prameljni. Tudi imam hiše tri, So pomalane vse tri. 82. Tri bakle bom prižgal. 87. V treh deželah ji para ni. 95. Po studencu so priplavale Rože tri. 130. Tri dni je plela itd. Še o drugih številkah nekoliko izgledov. Kor. I. 23. Štirje jo godejo, Eden jo trobi. 82. Imata devet gradov, devet hčeri. Oj vsmili se stokrat Bogu Bo mogla v desetino iti! 83. Še vrezala deset kosov. Čez sedem let pridem nazaj. 84. Čez sedem let je šla nazaj. 85. Čez sedem let bom prišla nazaj. 86. Mati ziblje dete premlado, Sedem let je že staro b'lo. 120. Mlad hlevar konje lepó Je snažil sedem let in pol. 121. Aj sedem let, osmega pol. 122. Za sabo vleče tri sto bark, V vsaki barki tri sto vojakov. 124. Prvi pušljic spletala, Drugi pušljic spletala. Tretji pušljic tergala. 128. Še v drugo vpije premočno. Še tretje vpije na ves glas. 136. Al hočeš sto belih gradov? Naj jih le svetli cesar bo Devetdeset ino devet. 11. Dojnic imela sem devet. 13. Kraljič trikrat jo pokropi In trikrat verže v njo soli. Sliši se v deveto deželo. 17. Dajte mi blagoslovov pet. 36. Stoji prijaslih sedem let. 28. Se v drugo Pegam zaleti. Ko tretje vkup zadirjata. 33. K' sedem let na dnev' ni bil. 42. Žgoli

mu ptica tretji dan. 43. Ko ptica drugi dan žgoli Ko prišla žgolec je tretji dan. 44. Devet je padlo vselej glav. Mu trikrat šotor obleti. 47. Po mizi mu ga zatoči, Da po nji trikrat obleti. 80. Stolor okrog dvanajst stoji. 87. Kedar je bilo staro sedem let. III. 38. Notri v deveto deželo. Dober lon, aj dvajset kron. 46, Moja mat' ima devet gradov, Pa b' jih rada dala pet. 51. Čez sedem let obljubil prit'. Če ga lih sedem let že čakam... Pa ga še sedem rajši hočem. IV. 7. zvonov petero poje. 9, Trikrat je že na vojski bil, Četertokrat je vlovljen bil. 10. Trikrat je lepša kakor ti, Trikrat je mlajša kakor ti itd. Množica številka kaže da so nekdanje imele nek poseben pomen. Še zdaj se med ljudstvom šege nehajajo, ktere so posebno s številko tri v dotiki.

8. Zvest naravni načert znotranjih alj zunanjih razmer. Narodni pesnik poje, kar ve, misli in občuti, brez namena, da bi se to razširjalo med poznimi vnuki alj celo, da bi učenim gradivo za obravnave zapuščal.

Zato nič ne zakriva, marveč pove naravnost kakor si kaj misli. Ravno ta odkritosrčnost nam razkriva marsikak dogodek o narodovi preteklosti, če ga z ozirom na gibčno ljudsko domišljijo zasledujemo. Kralj Matjaža prebode v Celji Bobnar, ker je k njegovi nezvesti ženi zahajal. Po celem Celji oznanuje pet zvonov iz Petrovega zvonika njegovo smrt. Tukaj so se po gibčni ljudski domišljiji razne reči v jedno pesem združile, pa se dajo zopet razkrojiti in znajo resnične dogodke pokazati alj poterdati. V pesmi „Ravbar“ se Štajarci in Korošci kot bojazljivci, Ljubljancani pa kot mehkužneži predstavljajo. Enako si iz drugih pesem zunanje razmere, šege, navade itd, lahko predstavljamo, znatranje pa po sebi presojujamo, ker je človeška narava še tista kakor je bila. Saj se pravi Vr. 186. Kor. III. 128. Ljubezen je bila, ljubezen še bo, Ko tebe in mene na svetu ne bo.

9. Zastarele oblike, pa tudi dosti ptujih besed nahajamo v starejih narodnih pesmih. Maj. 57, Povzdignimo veselo štimo. 59. Kronaj jo, kronaj. Ciraj jo ciraj. 62. Marija v nebesih sedi, Lep sceptar v rokah derži. Vr. 178. nucao. 179. tri bintlehe, marširajo. 180. jamrati. za šenkingo, ceringo. 184. furmani ainkerajo, tega birta kelnarco. 191. V gartelnu, birtoh itd. Maj. 54. Si nam na svet rodila, Božja Sina Jezusa. 2. Saj nisem spoznala nobena moža. Ti bodeš spočela od sveta Duha, In bodeš rodila Sinu božja. Slava Oču. 62. Kedar bo naša življenja kraj. 23. Od bridke martre nja. Križajo božja Sinu.

10. Primerjave. Da se kaka stvar po svoji lastnosti bolj živo pokaže, jo primerja narodni pesnik drugim stvarjem, ktere se po

tej lastnosti posebno odlikujejo. Primerja se večidel jedna reč le jedni reči, včasih pa tudi dvema alj se pa v širji primerjavi več reči več drugim primerja. V pojasnilo nekaj takih primer. Kor. I. 11. Nobene rožce lepše ni, kakor je lepa Anica. 26. Je bela ko mleko, Rudeča ko kri. 109. Še se na konjička zaluči, Kakor ptica s perotmi. 134. Tako terdo zdriči, Ko ptica pod nebom leti. II. 61. Toljk' je Turka na terišu, Koljkor mravelj na mravljišču. Turka bomo pozobali, Kakor da bi čresnje brali. 45. Kralj plane na konjičica Na vejico ko ptičica. Predrobno domu zdriči Tak, ko po neb' oblak beži. 46. Ko grom se nos' in blisk in piš. 50. Po polji k Savi z njo driči, Ko ptičica s perotami. 51. Po bliskovo mu sablja gre, Za serpom snopje stavka se, Za koso trava vred leti, Za njima po versti Turk leži. 8. Na konjča berzo perhnila, Ko ptica daleč zdaj zderči. Le tol'ko jih za njo leži, Ko snopja za žanjicami Alj drobne trave spod kosa, Ko Bog nam dobro letno da. 9. se ponavlja ta prilika. 25. Leti ko bi ga zlod podil. Gre hitro ko nebeški blisk. 26. Konjiča 'maš ko ptičico. 27. Ko strela hitro mi leti 32. Debele zlo solze Ko viuske jagode. 62. Dunaj se silno prestraši, Kakor bi na vodi stal Ali tresek ga majal. 105. Moje srce je žgoče, Tak je žgoče ko plamen. 119. Ljubljanke so lepe, Pa hude so tud', So bele ko repe, Pa hude ko zlud. 124. Lepa je strašno, Kakor jasno nebo. 125. Moj ljubček je lep Ko nageljnov cvet. Vojak si misli kako se bo pri njegovi smrti godilo in pravi: Boben bo veliki zvon, sveče svitle sablje, pogrebci pa černi vranovi Kor. I. 54. Druge primere so še sledeče: Kor. I. 14. 15. III. 64. 66. 68. 86. IV. 8. 11. 15. 26. 29. 37. 69. 82, 83. 85. 90. 134. 138. Vr. 59. 106. 107. 119. 128. 154. 180. 181. 185. 189. 194. Maj. 3. 15. 22. 27. 30. 48. 49. 53. 56. 59. 60. Posebno krepke so primere v pobožnih pesmih.

Te primere oživljajo pesem, pa znajo tudi spričevati, za koliko so v narodu nastale. Krajše ko so bolj so narodne, dalje ko se razvijajo, bolj nam razodevajo tuhtajočega pesnika.

To bi bile posebnosti slovenskih narodnih pesem. Čeravno se vse v vsaki pesmi ne najdejo, tako jih vendar po večini v vsaki toliko nahajamo, da lahko spoznamo, če je pesem narodna alj ne.

Te lastnosti dobro poznati je nabiratelju narodnih pesem potrebno, da ve razločevati, kaj je narodnega, kaj ne. Nabiranje narodnih pesem v širjem pomenu besede je pa toliko bolj potrebno, kolikor bolj se širi omika med narodom in kolikor bolj se z omiko staro pozablja. Le na podlagi narodnega blaga, se zamore narodno slovstvo razviti k omiki naroda. Jedro je v narodu, pa oblika se mu mora dati taka, kakoršno zahteva narodov napredek. Ko bi bili

Gerki pri svojih prvotnih pesmih in pravljicah ostali, ko bi jim ne bili pesniki in za njimi umetniki druge oblike dali, bi se ne bili na toliko stopnjo omike vzdignili. Enaka je po drugod in tedaj tudi pri Slovencih. Če se bo narodno blago kakor pesmi, pravljice, pripovedke, šege, navade itd. pozabljivosti prepuščalo, bo pomanjkovalo nas lovstvenem polji narodne podlage, ktero bi morala ptuja nadomestiti. S tem se pa narodu pot do omike zagraja, ker mu ptuje ni tako ljubo ko domače. Naj bodo ptuji umotvori še tako lepi, narodu se ne prikupijo, ker se ne more svojih misel in čutov znebiti in po ptujem vravnati. Če mu pa kdo po njegovih mislih in čutih iz tega, kar mu je znano, kak umotvor stvari, se ga bo z veseljem poprijel in po njem na višo stopnjo omike dospel. Kolikor narodnih pesem do zdaj poznamo, jih poznamo v narodni obliki. Ta prvotna oblika se jim mora puščati, dokler nosijo ime narodnih pesem. Pa iz take narodne pesmi se lahko tudi umetna naredi, bodisi za petje, prednašanje alj predstavljanje. V tej novi, umetni obliki in drugi razpostavi misel bi se narodu bolj dopadala ko v prvotni, zastareli. Če ravno je dosti narodnih pesem takih, da jim celo prebrisani umetniki lepše oblike dasti ne zamorejo, bi se jih vendar še veliko prenarediti znalo in moralo da bi razvoj narodne omike pospeševale. Pesem „Lamberg in Pegam“ še ima le starinsko vrednost; med ljudstvom bi je zdaj nikdo več rad ne pel alj pripovedoval, ker so se razmere zunanjega življenja celo predrugačile. Če bi se pa sedanjim razmeram primerno prenaredila, bi zopet zanimivala. Lehko bi se iz nje lepa žalo- alj šalo-igra naredila alj umetna pripovedovavna pesem alj pa kaka pripovedka. K taki prenaredbi nam dajajo izgled stari gerki pa tudi narod sam, ki večkrat posebno pa v pesmi „Matjaževa smrt“ razne dogodke in razne kraje združuje. Taka sprememba narodnega pesništva je za narodni napredek naravna potreba, ker se brez nje na višo stopnjo omike povzdigniti nemore.

Skerbeti je tedaj posebno onim, kateri so se že po omiki nad priprost, neomikan narod vzdignili in sredstva prave narodne omike spoznali, da narodne zaklade vzdigujejo, jih kot narodne svetinje ohranjujejo in k večemu vspehu v omiki naroda primerno predelujejo.

V Celji 13. julija 1873.

Mih. Žolgar.

Schulnachrichten.

L e k t i o n s p l a n.

1. C l a s s e.

Ordinarius Herr Prof. Dr. Carl Hirsch.

1. Religion. Die Lehre vom Glauben, von den Geboten und den Gnadenmitteln. 2 Stunden wöchentlich.
2. Latein. Die gesammte Formenlehre einschliesslich der Ausnahmen bei Nominibus, sämmtliche Pronomina und Numoralia, Präpositionen und Adverbia sammt den wichtigsten Conjunctionen, Memoriren der Vocabeln, Uebersetzen sämmtlicher Lesestücke vom §. 1 — 76. Jede Woche eine Schularbeit. 8 Stunden wöchentlich.
3. Deutsch. Wiederholung der Formenlehre, die Lehre vom einfachen und erweiterten Satze. Orthographische Uebungen. Schriftliche Uebungen im Bilde einfacher und einfach erweiterter Sätze. Leseübungen, Nacherzählen des Gelesenen und leichtere schriftliche Aufsätze. Grammatische sachliche Erklärung und Memoriren poetischer Stücke. Grammatik von Bauer. 13. Auflage. Lesebuch von Neumann für die erste Classe der Gymnasien 3. Auflage. 3 Stunden wöch.
4. Slovenisch. Formenlehre. Die wichtigsten Lautgesetze in ihrer Anwendung auf die Flexionslehre und Orthographie. Lesen sprachliche und sachliche Erklärung des Gelesenen. Vortragen kleinerer Lesestücke; Uebungen zur Befestigung der Kenntniss der Formenlehre. Alle 14 Tage eine Hausarbeit (Sätze, einfache Erzählungen und Beschreibungen, welche

vom Lehrer in der Schule vorgetragen und von den Schülern mündlich nacherzählt werden); die schriftlichen Schul- und Hausaufgaben werden insbesondere auch zur Prüfung der orthographischen Sicherheit verwendet. 3 St. wöchentl.

5. Geographie. 3 Stunden wöchentlich; Fundamentalsätze der mathematischen Geographie, soweit dieselben zum Verständnisse der Karte unentbehrlich sind und in elementärer Weise erörtert werden können. Beschreibung der Oberfläche mit Bezug auf ihre natürliche Beschaffenheit und die allgemeinen Scheidungen nach Völkern und Staaten. Kartenlesen und Kartenzeichnen. Lehrbuch: „Klun's Geographie.“
6. Arithmetik. Im I. Semester: Rechnen. Ergänzung zu den 4 Species und den Brüchen. Decimalbrüche.
Im II. Semester: 1 Stunde Rechnen mit bekannten Grössen, 2 Stunden Anschauungslehre. Linien, Winkel, Parallellinien, Construction von Dreiecken, die Congruenz derselben und die Anwendung hievon nach Dr. Močnik's Lehrbuch. 3 Stunden wöchentlich.
7. Naturgeschichte. Im I. Semester: Zoologie, Säugethiere. Im II. Semester: Die wirbellosen Thiere nach Pokorny. 2 Stunden wöchentlich.

2. C l a s s e.

Ordinarius im I. Semester Herr Supplent Johann Moser, im II. Semester Herr Prof. Albert Fietz.

1. Religion. Der Geist des katholischen Cultus. a) Die kirchlichen Personen, b) die kirchlichen Orte, c) die kirchlichen Geräthe, d) die kirchlichen Handlungen, e) die kirchlichen Zeiten. 2 Stunden wöchentlich.
2. Latein. Unregelmässige Formenlehre, Gebrauch der Constructio acc. cum. inf. Gebrauch der wichtigsten Conjunctionen. Das wichtigste der Casus- und Participiallehre. Beiderseitige Uebersetzung in die Grammatik einschlagender Lesestücke. Memoriren der Vocabeln und Präparation. Jede Woche ein Pensum. 8 Stunden wöchentlich.

3. Deutsch. Zusammengesetzter Satz, Satzverbindungen, Satzgefüge, Verkürzungen. Praktische Uebungen im Zergliedern der Sätze &c. Lesen, Sprechen und Vortragen memorirter Lestücke. Orthographische Uebungen und leichtere schriftliche Aufsätze. 3 Stunden wöchentl.
4. Slovenisch. Ergänzung der Formenlehre. Insbesondere wird das Verbum ausführlich und im Verhältniss zum deutschen Zeitworte behandelt. Interpunction. Lesen, Vortragen, mündliche und schriftliche Uebungen. Hausarbeiten wie in der ersten Classe mit verhältnissmässig erhöhten Anforderungen. 3 Stunden wöchentlich.
5. Geographie und Geschichte. A. Geographie 2 Stunden wöchentl. Specielle Geographie von Asien und Afrika. Eingehende Beschreibung der vertikalen und horizontalen Gliederung Europas und seiner Stromgebiete, stets an die Anschauung und Besprechung der Karte geknüpft; specielle Geographie von Süd- und Westeuropa. — Lehrbuch: „Klun's Geographie.“ B. Geschichte, 2 Stund. wöchentl. Uebersicht der Geschichte des Alterthums. Lehrbuch: „Welter's Weltgeschichte.“
6. Arithmetik. Im 1. Semester 2 Stunden Rechnen. Einfache Verhältnisse und Proportionen, Regel de tri, wälsche Praktik. 1 Stunde Anschauungslehre. Grössenbestimmung der Drei- Vier- und Vielecke. Verwandlung und Theilung der Figuren.
Im II. Semester 1 Stunde Rechnen. Münz-, Mass- und Gewichtskunde. 2 Stunden Anschauungslehre. Ähnlichkeit der Figuren, der pythagoräische Lehrsatz, Construction bestimmter Quadrate. 3 Stunden wöchentlich.
7. Naturgeschichte. Im I. Semester: Vögel, Amphibien, Fische.
Im II. Semester: Botanik mit Benützung frischer Pflanzen 2 Stunden wöchentlich.

3. C l a s s e.

Ordinarius Herr Prof. J o h a n n O r e s c h e k.

1. Religion. Die Geschichte des alten Bundes, 2 Stunden wöchentl.

2. Latein. Grammatik: Casuslehre, wöchentlich 2 Stunden, verbunden mit Uebersetzungen entsprechender Lesestücke aus Meiring's Uebungsbuch. 4 Stunden wöchentlich Lektüre aus Cornelius Nepos. Jede Woche eine häusliche, alle 14 Tage eine Schulaufgabe. 6 Stunden wöchentlich.
3. Griechisch. Die regelmässige Formenlehre mit Ausschluss der Verba auf μ . Memoriren der Vocabeln. Präparation, Lektüre aus Schenkel's Lesebuch 1—68. Im II. Semester alle 14 Tage ein Pensum. 5 Stunden wöchentlich.
4. Deutsch. Lektüre aus Neumann's Lesebuch II. Band mit sprachlichen und sachlichen Erklärungen. Grammatik nach Bauer. Uebungen im Vortrag memorirter Lesestücke und leichtere schriftliche Aufsätze. 3 Studen wöch.
5. Slovenisch. Gebrauch des Verbums mit besonderer Bedachtnahme auf den Gebrauch von Tempus und Modus und auf die wichtigsten diesen Gebrauch begleitenden Gesetze in Bezug auf das Verbum perfectivum und imperfectivum. Das Wichtigste der Wortbildungslehre. Lesen, Vortragen und schriftliche Aufsätze, wie in den vorigen Classen. 2 St. wöch.
6. Geographie und Geschichte. A. Geographie 2 Stunden wöchentl. Specielle Geographie des übrigen Europa (mit Ausschluss der österreichisch-ungarischen Monarchie), dann Amerikas und Australiens. — Lehrbuch: „Klun's Geographie.“ B. Geschichte, 1 Stunde wöchentl. Uebersicht der Geschichte des Mittelalters und der Neuzeit bis Karl V.; am Schlusse Recapitulation derselben mit Hervorhebung ihrer Beziehungen zur Geschichte der Länder der österr. Monarchie. — Lehrbuch: „Welter's Weltgeschichte.“
7. Mathematik. Algebra. Die 4 Spezies in allgemeinen Zahlen und einfache Fälle des Gebrauchs der Klammern, Potenziren. Quadrat- und Kubikwurzel, Anschauungslehre. Der Kreis mit den Constructionen in und um denselben; seine Inhalts- und Umfangsberechnung. Ellipse. 3 Stunden wöch.
8. Naturwissenschaften. Im I. Semester: Mineralogie. Im II. Semester: Physik, allgemeine Eigenschaften, Aggregationszustände, Grundstoffe, Wärmelehre. 2 Stunden wöch.

4. C l a s s e.

Ordinarius Herr Prof. Michael Žolgar.

1. Religion. Geschichte des neuen Bundes. 2 Stunden wöchentlich
2. Latein. Grammatik; wöchentlich 1 Stunde: Wiederholung der Casuslehre, dann die Modus- und Tempuslehre. Gerundium. Supinum. Prosodie und Metrik. — Lectüre: Caesar de bello Gallico ed. Hoffmann, lib. V, VI, VII. Praeparation. Ovid. trist. lib. 1. ep. 3; ex Ponto lib. 1 ep. 9. Entsprechende Uebungen aus Meiring. Alle 14 Tage eine Haus- u. Schulaufgabe. 6 Stunden wöchentl.
- 3 Griechisch. 4 Stunden wöchentlich Grammatik nach Dr. Curtius; Wiederholung der regelmässigen Formenlehre, dann die Verba auf $\mu\iota$, die unregelmässigen auf ω . Lectüre: Dr. Schenkel's Lesebuch. Lesestücke 75—100; Fabeln und kleinere Erzählungen. Alle 14 Tage eine Haus- und eine Schulaufgabe. 4 Stunden wöchentl.
4. Deutsch. Lectüre nach Neumann's Lesebuch; sachliche und sprachliche Erklärung des Gelesenen. Uebungen im Vortragen poetischer und prosaischer Stücke; Grammatik nach Bauer; Theorie der deutschen Verslehre; Uebungen im Geschäftsstyle; alle 14 Tage eine Aufgabe. 3 Stunden wöchentl.
5. Slovenisch. Lectüre und Vortrag memorirter Lesestücke aus dem Berilo. Das Wesentliche aus der Verslehre. Alle 14 Tage ein Aufsatz. 2 Stunden wöchentl.
6. Geschichte und Geographie. Im I. Semester: Geschichte 4 Stunden wöchentl. Uebersicht der Neuzeit mit steter Hervorhebung jener Begebenheiten und Persönlichkeiten, welche für die Geschichte des habsburgischen Gesamtstaates eine besondere Wichtigkeit besitzen. — Lehrbuch: „Welter's Weltgeschichte.“ Im II. Semester: Geographie 4 Stunden wöch. Specielle Geographie der österreichisch-ungarischen Monarchie. — Lehrbuch: „Hannak's Vaterlandskunde.“
7. Mathematik. Algebra. Zusammengesetzte Verhältnisse mit Anwendung von Proportionen. Kettensatz &c. Gleichungen des ersten Grades mit einer und zwei Unbekannten. Ste-

reometrische Anschauung. Lage von Linien und Ebenen gegen einander, Körperwinkel, Hauptarten der Körper, ihre Gestalt und Grössenbestimmung. 3 Stunden wöchentlich. Nach Dr. Močnik's Lehrbüchern.

8. Physik. Gleichgewicht und Bewegung, Akustik, Magnetismus und Electricität, Optik. 3 Stunden wöchentlich.

5. C l a s s e.

Ordinarius Herr Professor Wenzel Marek.

1. Religion. Die allgemeine katholische Glaubenslehre und die Lehre von der Kirche. 2 Stunden wöch.
2. Latein. Livius I. & XXI. lib. Ovid. Metam. mit Auswahl. Wöchentlich 2 Stunden Grammatik und Stylistik nach Meiring's Uebungsbuche; monatlich 1—2 Schul- und 2 Hausaufgaben. 6 Stunden wöchentl.
3. Griechisch. Xenophon's Anabasis ed. Schenkl I, II, V, Wiederholung der regelmässigen und unregelmässigen Formenlehre Homer's Ilias I & II, mit besonderer Beachtung des epischen Dialekts, 2 Stunden wöchentl. Grammatik. Uebungen nach Schenkl. Alle Monate 1 Haus- und Schulaufgabe. 5 Stunden wöchentl.
4. Deutsch. Lectüre aus Egger's Lesebuch für O. G. I. Band mit den nöthigen sprachlichen und sachlichen Erklärungen. Uebungen im mündlichen Vortrage. Monatlich eine Schul- oder Hausarbeit. 2 Stunden wöchentl.
5. Slovenisch. Lectüre und Erklärung von Musterstücken aus dem für diese Classe bestimmten Lesebuche mit besonderer Berücksichtigung des syntaktischen Theiles. Vortragen memorirter Musterstücke. Alle 14 Tage eine schriftliche Hausaufgabe, alle 4 Wochen eine Schularbeit. 2 Stunden wöch.
6. Geschichte. 4 Stunden wöchentlich. Das Alterthum mit steter Berücksichtigung der damit im Zusammenhange stehenden geographischen Daten. Pütz Geschichte f. O. G. I. Bd.

7. Mathematik. Wissenschaftliche Begründung des Zahlensystems, die 4 algebraischen Grundoperationen. Ableitung der negativen, irrationalen und imaginären Grössen. Eigenschaften und Theilbarkeit der Zahlen. Lehre von den Brüchen. Geometrie, Longimetrie und Planimetrie nach Močnik. 4 St. wöch.
8. Naturgeschichte. Im I. Semester: Mineralogie in Verbindung mit Geognosie. Im II. Semester: Botanik in Verbindung mit Paläontologie und geographischer Verbreitung der Pflanzen. 2 Stunden wöchentl.

6. C l a s s e.

Ordinarius Herr Prof. Dr. Ferd. Maurer.

1. Religion. Die besondere katholische Glaubenslehre. 2 Stunden wöchentlich.
2. Latein. Sallustii bellum Jugurthinum; C. Caesaris bellum civile I. Buch. Virgil Aeneis lib. I. Oratio in Catilinam, 1 St. I. Grammatik von Schulz. Uebungen von Meiring. Alle 14 Tage eine Schulaufgabe, alle 8 Tage eine Hausaufgabe. 6 Stunden wöchentlich.
3. Griechisch. Homer's Ilias, 3, 5, 6, 9. Herodot aus lib. VI. Eine Stunde Grammatik, Tempus- und Moduslehre; monatlich eine Haus- und Schularbeit. 5 Stunden wöchentlich.
4. Deutsch. Aus der Poetik: Lyrische und dramatische Poesie mit erläuternden Beispielen aus Egger's Lesebuch f. O. G. I. Bd. Lectüre Louise von Voss. Inphigenie auf Tauris von Göthe. Maria Stuart und Neffe als Onkel von Schiller. Alle 2—3 Wochen eine Aufgabe. Memoriren bedeutender Stellen. 3 Stunden wöchentl.
5. Slovenisch. Lectüre und Erklärung von ausgewählten Musterstücken aus dem für diese Classe bestimmten Lesebuche mit Wiederholung der Grammatik. Uebung im Vortrage memorirter Musterstücke. Alle 14 Tage eine Hausaufgabe, alle 4 Wochen eine Schularbeit. 2 Stunden wöchentlich.

6. Geschichte. 3 Stunden wöchentlich: Das Mittelalter mit fortwährender Berücksichtigung der hiemit im Zusammenhange stehenden geographischen Daten. Lehrbuch: „Gindely's Geschichte für Obergymnasien.“ II. Bd.
7. Mathematik. Algebra: Potenzen, Wurzeln, Logarithmen, Verhältnisse, und Proportionen. Bestimmte Gleichungen des ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. Geometrie: Stereometrie und Trigonometrie. Nach Močnik. 3 Stunden wöchentlich.
8. Naturgeschichte. Zoologie in enger Verbindung mit Paläontologie und geographischer Verbreitung der Thiere. 2 Stunden wöchentl.

7. C l a s s e.

Ordinarius Herr Prof. Anton Hluščik.

1. Religion. Die katholische Sittenlehre. 2 Stunden wöchentl.
2. Latein. Cicero orat. in Catilinam I, II & III; pro Milone. — Virgil: Aeneid: III, VI & VIII. — Süpfle Uebungen II. Th. Nr. 121—124; 130—141; 209—228; 232—249. — Alle 14 Tage eine Schularbeit. 5 Stunden wöchentl.
3. Griechisch. Xenophon nach Schenkl Cyropaed. Nr. 7. Comment: 1. 2, 3, 4. — Homer: Iliad: 18 & 19. — Demosth: Olynth: 1, 2 & 3. — Schenkl Uebungen Nr. 1—5; 16—20; 26—29; 32—46; 50—55. — Alle Monate eine Schularbeit. — 4 Stunden wöchentl.
3. Deutsch. Lectüre ausgewählter Lesestücke aus Egger's Lesebuch f. O. G. II. Bd. Th. 1 so wie Schiller's „Ueber Anmuth und Würde“ und den kleineren historischen Schriften. — Lessing's „Mina v. Barnhelm“ und „Miss Sara Sampson.“ — Goethe's „Egmont“ und „Goetz von Berlichingen.“ — Abriss der Literaturgeschichte der alt und mittelhochdeutschen Zeit, sowie des 16. und 17. Jahrhunderts. Alle 3 bis 4 Wochen eine Aufgabe. 3 Stunden wöchentl.
5. Slovenisch. Lectüre einer Auswahl von Musterstücken aus dem be-

treffenden Lesebuche in Verbindung mit analytischer Aesthetik. Declamationsübungen. Das Wesentlichste aus der serbisch-kroatischen Formenlehre. Alle 3 Wochen eine Haus- oder Schulaufgabe. 2 Stunden wöch.

6. Geschichte 3 Stunden wöchentlich. Die Geschichte der Neuzeit bis 1815 mit fortwährender Berücksichtigung der damit im Zusammenhange stehenden geographischen Daten. Nach Gindely.
7. Mathematik. Algebra: Unbestimmte Gleichungen. Quadratgleichungen mit einer und mehreren Unbekannten. Exponentialgleichungen. Progressionen und Zinsberechnung. Combinationslehre und binomischer Lehrsatz. — Geometrie: Anwendung der Algebra auf die Geometrie, analytische Geometrie in der Ebene, Kegelschnittlinien. Nach Močnik. 3 Stunden wöchentl.
8. Physik. Allgemeine Eigenschaften der Körper, chemische Verbindung. Gleichgewicht und Bewegung. Wellenlehre. 3 Stunden wöchentlich. Nach Šubic.
9. Philosophische Propädeutik. Allgemeine Logik nach Dr. Lindner's Lehrbuch. 2 Stunden wöchentl.

8. C l a s s e.

Ordinarius Herr Prof. Valentin Kermavner.

1. Religion. Die Geschichte der christlichen Kirche. 3 Stunden wöchentlich im I., 2 Stunden im II. Semester.
2. Latein. Horatii carm. lib. I. 1. 2. 3. 10. 11. 12. 14. 15. 20, 22. 24. 31. 37. lib. II. 2. 3. 6. 7. 10. 13. 14. 16. lib. III. 1. 2. 3. 8. 24. 25. 30. lib. IV. 3. 5. 7. 9. 12. 15. Epodon. 1. 2. 7. Sat. lib. I. 1. 9. Epist. lib. I. 2. 10, Epist. ad Pis. 219 versus. Taciti Germania. Taciti Annal. lib. I. 50 Capita.
3. Griechisch. Platos, Protagoras, Odyss. 13. 14. 16. 19; Sophocles Ajas. Monatlich 1 Schulaufgabe. 5 Stunden wöchentl.

4. Deutsch. Lectüre ausgewählter Stücke, aus Eggers Lesebuch f. O. G. II. Bd. 1. Thl. nebst Lessings „Vade mecum etc.“ und „Abhandlung über die Fabel.“ Schillers „Wallenstein, Braut von Messina und Don Carlos.“ Goethes Jphigenie auf Tauris.“

Abriss der Literaturgeschichte des 18. Jahrhunderts und der klassischen Zeit. Alle 3 — 4 Wochen eine Aufgabe. 3 Stunden wöchentlich.

5. Slovenisch. Das Wesentliche aus der altslovenischen Laut- und Formenlehre mit steter Rücksicht auf das Neuslovenische. Gedrängte Uebersicht der Literaturgeschichte. Alle 3 Wochen eine Haus- oder Schulaufgabe. 2 Stunden wöchentl.

6. Geschichte, I. Semester: Geschichte 3 Stunden wöchentl. Neuere Geschichte von Carl VI. bis zur Gegenwart. Recapitulation der wichtigen Thatsachen. Lehrbuch: „Gindely's Geschichte für Obergymnasien.“ II. Semester: 3 Stunden wöchentl.: Oesterreichische Vaterlandskunde nebst thunlichster Berücksichtigung der statistischen Verhältnisse der benachbarten Staaten, namentlich der europäischen Grossstaaten. Lehrbuch: „Hannak's Vaterlandskunde“.

7. Mathematik. Uebungen im Lösen mathematischer Probleme. Zusammenfassende Wiederholung des mathematischen Lehrstoffes. Im I. Semester 1, im II. Semester 2 St. wöchentl.

8. Physik. Magnetismus, Electricität, Wärme, Optik. Anfangsgründe der Astronomie und Meteorologie. Nach Šubic 3 Stunden wöchentlich.

9. Philosophische Propädeutik. Empirische Psychologie nach Dr. Lindner's Lehrbuch. 2 Stunden wöchentl.

Relativ-Obligatc-Fächer.

I. Das Zeichnen.

In der 1. Abtheilung zeichnen durch 4 Stunden wöchentl. sämtliche Schüler der 1. Classe, ohne dass jedoch die aus diesem

Unterrichtszweige erhaltenen Noten einen Einfluss auf die Bestimmung der allgemeinen Zeugnissclassen gehabt haben. Das Zeichnen wurde nach folgendem Plane gelehrt: Uebungen des Auges und der Hand nach Tafelzeichnungen, und zwar geometrisches Freihandzeichnen mit Rücksicht auf den Unterricht in der geometrischen Anschauungslehre, Übergang zu Ornamenten und Vasen-Formen; zuletzt einfache perspektivische Zeichnungen. Den besser und schneller Zeichnenden wurden auch Vorlagen gegeben. Alle Zeichnungen wurden von den Schülern nur mit Blei und im Umriss gezeichnet. — In der 2. Abtheilung, in welcher alle Schüler der 2. Classe zum Besuche des Zeichenunterrichtes durch 4 Stunden wöchentlich verhalten wurden: im 1. Semester geometrisches Freihandzeichnen und Ornamentenzeichnen nach Tafelzeichnungen, Erklärung der perspektivischen Grundgesetze in Verbindung mit Tafelzeichnungen. Im 2. Semester: Zeichnen von Kopftheilen bis zu ganzen Köpfen im Umriss fortschreitend und geometrisches Constructions-Zeichnen. Alles musste nach Tafelzeichnungen und mit Blei verfertigt werden. In der 3. Abtheilung, 2 Stunden übten sich die Schüler im Zeichnen nach Vorlagen von einfachen bis zu (je nach dem Fortschritte des Schülers) ganz ausgeführten Ornamenten, Theilen des menschlichen Kopfes und ganzen Köpfen mit Blei oder Kreide auf weissen oder färbigen Papiere. Die besten Zeichner zeichneten auch nach Gypsmodellen. Dann wurde auch geometrisches Constructions-Zeichnen mit Rücksicht auf den Unterricht in der geometrischen Anschauungslehre vorgenommen. Diese Abtheilung wurde von 15. Schülern aus der 3. bis inclus. 7. Classe besucht, welche dann durch das ganze Schuljahr zum Besuche des Zeichenunterrichtes verhalten wurden.

2. Gesangsunterricht.

Der Gesangsunterricht wurde den Studierenden des hiesigen k. k. Gymnasiums in 2 Abtheilungen ertheilt. In der 1. Abtheilung waren 32 Schüler des Obergymnasiums. Diesen wurden vierstimmige Männerchöre kirchlichen u. weltlichen Inhaltes eingeübt. In der zweiten Abtheilung waren 31 Schüler des Untergymnasiums. Mit diesen wurde die Gesangschule, d. i. die Scalen und Intervalle in allen Tonarten, die verschiedenen Takt- und Noten-Eintheilungen durchgenommen. Zum Schlusse wurden dieselben in den 2—3- und mehrstimmigen Gesang eingeschult, und mit denselben mehrere leichtere Chöre eingeübt.

3. Turnen.

Auch in dem abgelaufenen Schuljahre war die Betheiligung

der Jugend am Turnunterrichte namentlich im Wintersemester eine erfreuliche.

Im I. Semester:	Im II. Semester:
aus der I. Klasse 33	26
„ „ II. „ 18	13
„ „ III. „ 11	7
„ „ IV. „ 11	11
vom Obergymnasium 32	20
<hr/>	
Zusammen 105	77

Es wurde in 3 Abtheilungen geturnt u. z.:

in der I. Abth. die Schüler der 1. Klasse und ein	(
Theil der 2. Klasse.)Mittw.(4—5 Uhr
„ „ II. „ der Rest der 2. Klasse und die Schü-	(
ler der 3. und 4. Klasse.)Samst.(5—6 Uhr
„ „ III. „ die Schüler aus den Klassen des)Diens.(
Obergymnasiums)Freit.(6—7 Uhr

In der 1. und 2. Abtheilung wurde nach Spiessischem Systeme, in der 3. Abtheilung theils nach Spies, theils in 2 Riegen geturnt, wobei die Riegen nach Massgabe der turnerischen Fertigkeit zusammengestellt waren.

Dem Zwecke des Jugendturnens entsprechend wurde den Frei- und Ordnungsübungen eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und in der 1. Abtheilung Uebungen in der Stirn- und Flankenreihe und einfache Freiübungen, namentlich Bein- und Rumpfübungen, in der 2. Abtheilung Uebungen im Reihenkörper und zusammengesetzte Freiübungen, in der 3. Abtheilung Freiübungsgruppen und Freiübungsfolgen mit Gruppenstellungen geübt.

Bei dem Gerättturnen wurde in der 1. und 2. Abtheilung vorzugsweise die Bildung der Hangkraft, in der 3. Abtheilung jene der Stützkraft berücksichtigt.

Lehrkörper.

Josef Premru, Direktor, korrespondirendes Mitglied der k. k. geologischen Reichsanstalt, Ehrenbürger der königlichen Hauptstadt Agram, Obmann des Lokalausschusses des Beamten-Vereines, Vorstand des Studenten - Unterstützungs - Vereines,

Bibliothekar, lehrte das Latein in der 8. Klasse durch 5 Stunden wöchentl.

Herr Johann Oreschek, Professor, Mitglied des historischen Vereines für Krain und Steiermark, lehrte Deutsch, Slovenisch, Latein und Griechisch in der 3. Klasse. 17 St. wöch.

Herr Wenzel Marek, Professor und k. k. Stadtschul-Inspektor und Mitglied des Stadtschulrathes und der Gemeindevertretung, Kassier des Studenten-Unterstützungsvereines, lehrte Latein in der 5., Geschichte und Geographie in der 4., 5. und 8. Klasse. 17 Stunden wöchentl.

Herr Josef Huber, Weltpriester der Brixner Diöcese, Mitglied des naturhistorischen Vereines in Graz, Custos des naturhistorischen Kabinetts, Professor für Naturgeschichte war krankheitshalber durch das ganze Schuljahr beurlaubt.

Herr Valentin Kermavner, Professor, lehrte Griechisch in der 5., 6. und 8. und Deutsch in der 5. Klasse. Wöchentlich 16 Stunden.

Herr Johann Krušic, Professor, Weltpriester der Lavanter Diöcese, Exhortator, Mitglied des Stadtschulrathes, lehrte die Religion am ganzen Gymnasium im I. Semester wöchentlich 17, im II. Semester 16 Stunden.

Herr Anton Hluščik, Professor, Mitglied des landwirthschaftlichen Vereines für Steiermark, lehrte Latein und Griechisch in der 7. und Deutsch in der 7. und 8. Klasse. 15 Stunden wöchentlich.

Herr Michael Žolgar, Professor, lehrte Griechisch in der 4., Slovenisch in der 1., 4., 5., 7. und 8. Klasse und im II. Kurse für Deutschslovenen wöchentl. 17 Stunden.

Herr Karl Hirsch, Dr. der Philosophie, Professor, Mitglied und Bezirks-Correspondent des historischen Vereines für Steiermark, lehrte Mathematik in der 1., Geographie und Geschichte in der 1., 3., 6. und 7. und philos. Propädeutik in der 7. und 8. Klasse. Wöchentlich 19 Stunden.

Herr Ferd. Maurer, Dr. der Philosophie, Professor, Kapitular des Cisterzienser-Stiftes Hohenfurt in Böhmen lehrte die Mathematik in der 5., 6., 7. u. 8. Klasse ~~nebst~~ der Physik in der 4., 7., u. 8. Classe, im 1. Semester 20, im 2. durch wöchentl. 21 Stunden.

Herr Albert Fietz, Gymnasiallehrer, lehrte seit den Beginn des 2. Semesters Latein, in der 2. und Deutsch in der 2., 4. und 6. Classe wöchentlich 17 Stunden.

Herr Josef Ogörek, Lehramtsandidat, lehrte Latein in der 1. und 6. und Deutsch in der 1. Classe, wöchentlich 17 Stunden.

Herr Franz Orešec, Lehramtsandidat, lehrte Latein in der 4. Slovenisch in der 2. und 6. Classe und im Vorbereitungscourse und Geschichte in der 2. Classe wöchentlich 16 Stunden.

Herr Anton Pischek, geprüfter Supplent, lehrte die Naturgeschichte in 1., 2., 3., 5., und 6. nebst Mathematik in der 2., 3. und 4. Classe, wöchentlich 19 Stunden.

Herr Johann Moser, Lehramtsandidat, lehrte bis 1. Jänner Latein in der 2. und Deutsch in der 2., 4., und 6. Classe wöchentl. 17 Stunden, bis 1. Jänner 1873.

Nebenlehrer.

1. Herr Anton Zinauer, Stadtpfarr-Organist. für den Gesang.
2. Herr August Fischer, für das Zeichnen.
3. Herr August Tisch, für das Turnen.
4. Herr Johann Mohorčič, k. k. Admirals-Kaplan, für das italienische Sprachfach.

Themata in deutscher Sprache.

5. Classe.

1. Der anbrechende Abend im Walde. 2. Beschreibung verschiedener Thiere. 3. a. Das Eisen nach seiner Verwendung. b. Der Handel nach seinen Arten. c. Die Metalle nach ihrem Werthe. d. Die

Gewässer nach ihrer Grösse e. Die Gewächse nach ihrem Nutzen. 4. Die Burgonden in Pechlaren (Nacherzählung.) 5. Das Wesen und die Arten des Epos. 6. Wodurch gewinnt in dem Gedichte „Klein Roland“, der Knabe die Gunst des Königs? 7. a. Der Birnbaum auf dem Wasserfelde nach Chamisso oder b. eine ähnliche Sage aus der Heimat. 8. Welche Wahrheiten veranschaulicht uns Schiller in seinem Gedichte „Die Kraniche des Jbykus?“ 9. Welche Tugenden bewährt ~~uns~~ der Ritter in Schillers „Kampf mit den Drachen?“ 10. Achill's Charakteristik nach dem ersten Gesange der Iliade.

6. Classe.

1. Gedankengang, Gliederung und Idee der Ballade: „Die Kraniche des Jbykus“ von Schiller.
2. „Adler und Taube.“ Inhaltsangabe und Deutung der Fabel.
(Moser.)
3. Welches waren die entfernteren u. die näheren Veranlassungen zum zweiten punischen Kriege und weshalb unterlagen die Karthager.
4. Vortheilhafte Folgen der Buchdruckerkunst.
(Hluščík)
5. Inhalt und Gedankengang des Gedichtes: „Tells Tod“ von Uhland
6. Nutzen des Ackerbaues.
7. Die Aussicht vom Schlossberge bei Cilli.
8. Welchen Nutzen gewährt die Naturwissenschaft?
9. Warum ist es besser von der Zukunft nichts zu wissen?
10. Müssigang ist aller Laster Anfang.
11. Die Völkerwanderung und die Kreuzzüge. (Ein Vergleich.)
12. Die Vorzüge des Fussreisens. Albert Fietz.

7. Classe.

1. Wer ärnten will, muss säen. (Das Sprichwort ist zu erklären.)
2. Über den Nutzen der Naturwissenschaften für das geistige Leben des Menschen.
3. Was hat die Menschheit durch die Schifffahrt und den Seehandel gewonnen.
4. Wodurch stieg und wodurch fiel der römische Staat?
5. Von der Stirne heis,
Rinnen muss der Schweis,
Soll das Werk den Meister loben;

- Doch der Segen hommt von Oben. (Chrie.)
6. Zur Feier am 1. Mai. 1873. in Österreich.
 7. Homo non sibi natus, sed patriae. (Chrie.)
 8. Über die Ursachen, welche gegen Ende des Mittelalters den Verfall der deutschen Poesie herbeiführten.
 9. Der Minne- und der Meistersang. (Schularbeit.)
 10. Nachtheilige Folgen der punischen Kriege für Rom.

8. Classe.

1. Gessler — characterisirt nach Schillers „Wilhelm Tell:“
2. Horazens Spruch: Quidquid delirant reges. plectuntur Achivi. ist durch Geschichtliche Belege zu erläutern.
3. Über die Nahrung des Menschen.
4. Wodurch erlangt ein Volk weltgeschichtliche Bedeutung?
5. Licht- und Schattenseiten der Gasthäuser. (Die Disposition ist zu entwerfen.)
6. Über die einflussreiche Bedeutung der Photographie.
7. Licct- und Schattenseiten der Gasthäuser. (Abhandlung.)
8. Die bedeutendsten Kriege, welche Europa und Asien miteinander geführt haben nebst ihren wichtigsten Ursachen.
9. Wesshalb ist hauptsächlich Italien für uns das Land der Sehnsucht. (Maturitätsarbeit.)
10. Mit des Geschickes Mächten,
Ist kein ew'ger Bund zu flechten. (Chrie.)
11. Über die Ursache des Aberglaubens.
12. Die Bremer Beiträge und ihre Bedeutung. (Schulaufgabe.)

Predmeti slovenskih spisov.

V. razred.

1. Pismo, v kateri učenec svojemu prijatelju sporočuje, ker je v počitnicah zanimivega doživel.
2. Jesenska podooba narave. (popis.)
3. Prestava iz Livija I. 1.

4. Pismo, v katerem prijatelj prijatelju svoj roistni kraj popiše.
5. Pravica v Romalovi smrti in njegovem povaličanju.
6. Glavne misli v Prešernovi pesmi „Nova pisarija.“
7. Osnova Spartanske vlade v Likurgovi dobi.
8. Reka podoba človeškega življenja.
9. Verske razmere pri Rimljanih v dobi prvih treh kraljev.
10. Volk in pes. (po berilu.)
11. Slovo od stare suknje.
12. O rabi rodivnika.
13. Nasledki nereda.
14. Kralj in poštenjaka.
15. Prestava iz Livija XXI. 4.
16. Deklica in Vila. (po berilu zmišljena.)

VI. razred.

1. Celje. — 2. O popisih. — 3. Trikrat je svet krivičen je slep, se zdrami v četerto, Trojno povrne potem dolge z obredi vokrat, Samo da vrednosti svit o njemu zmagljivo zasije. Koseski. —
4. Začetek rimskega mesta. — 5. O petji. — 6. Heroslav na razpoti. — 7. „O urbem venalem et mature peritoram, si emptorem inreverit“ Dokažite resnico teh Jogurtnih besed po Salustij. — 8. Lubesina sodba. — Naj imenitnejše osebe narodnih junaških pesnij.

VII. razred.

1. Prestava iz homerjove Jliadie 18 1 — 22. v.
2. Predmet po volji za vajo v prednašanji.
3. Komur sreča zbeži, ta si zastonj za njo pete Brust.
4. Po katerih uzrokih je propala rimska moč?
5. Ciceron in Katilina. (primera)
6. Delo je vir blagoctanja.
7. Nehvaležnen. (značaj)
8. Aurum nocentius ferro.
9. Osel in slavec. (vaja v srbsko-hrovaškem narečji.)
10. Vihar in strast. (primera)
11. Upljiv prirodznastva na človeško omiko,
12. a. V sili sposnaš prijatelno, pa tudi svojo vrednost.
b. Misli, osnova in posebnosti v srbski pripovedki „Usod.“
13. Gomila nas uči misliti, ljubiti in živeti.
14. Juri Japelj. (životopis, njegova delavnost in upljiv na slovstvenem

polji.

15. Škodljivi nasledki prevelikega izogibanja društev.
16. Navada je železna srajca.
17. Vetrovi v svoji koristi in škodi.

VIII. Razred.

1. Dum vires annique sinunt, tolerate labores. Ovid.
2. Predmet po volji za vajo v prednašanji.
3. Glej, da imaš ti denar, ne pa denar tebe.
4. Kupčija v svojem upljivu na omiko.
5. Ostudnost nehvaležnosti.
6. Kako pride de nasledniki v zaslugah velikih mož bolje sodijo ko njihovi verstniki?
7. Vaja v staroslovenski pisavi.
8. Govor v slavljenje prvih oznaniteljev sv. vere.
9. Fortes fortuna adiuvat. (za zgodovniki podlagi)
10. Upljiv uzorov na posameznega človeka in na človeštvo sploh.
11. Kjer je veliko prostosti, je veliko zmote, le pot dolžnosti je varna.
12. Peloponeška in tridesetletna vojska.
13. Kaj uzročuje navadno razpertije?
14. Up in strah. (primera)
15. Kaj je jezik za življenje?
16. Po katerih sredstvih so Gerki na toliko stopnjo omike dospeli?
(za zpit zrelosti.)

Lehrmittelsammlung.

Die Lehrerbibliothek erhielt folgenden Zuwachs:

1. Durch Ankauf:

Plato von Reinhardt. Valvasor Ehre des Herzogthums Krain.
Janežič slov. Sprach- und Übungsbuch. Beiträge zur Kunde steiermärkischer Geschichtsquellen. Mittheilungen des historischen Vereines für Steiermark. Čitanko ilirska za gornje gymnasie. Geologische Karte v. Dalmatien. Ernst Schulze's bezauberte Rose. Miklosich's vergleichende Grammatik der slov. Sprache. Cicero's Reden gegen Verres. Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien. Zeitschrift für Ober-

Gymnasien. Zeitschrift für exacte Philosophie. Fortsetzung der Encyclopaedie des gesammten Erziehungs- und Unterrichtswesens v. Schmid. Petermann's geographische Mittheilungen Gaea. Sirius. Fortschritte d. Physik, Globus. Verordnungsblatt für den Dienstbericht des Ministeriums für Cultus und Unterricht. Das Buch der Erfindungen. Ebeling, griech. deutsches Wörterbuch zu Sophokles. Brandl's mathematisches Übungsbuch. Egger's Lesebuch 2 Bnd. Ethnographische Karte der östr. ungarischen Monarchie. Taciti Annales v. Dräger. Hempel's National-Bibliothek deutscher Klassiker. Fortsetzung, Koritko slov. Lieder. Wiener Abendpost. Grammatik der deutschen Sprache v. Heinrich. Griechische Geschichte v. Ernst Curtius. Römische Literaturgeschichte von Tensel 2. Aufl. Masse und Gewichte. Tafelzirkel und Transporteure.

2. Durch Geschenke:

Die Druckschriften der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Jahresbericht des Ministeriums für Cultus und Unterricht für 1872. Deutsche Gedichte des XI. und XII. Jahrhunderts von Diemer, Prachtausgabe, Geschenk des Herrn Pfarrers Carl Rüpschl 23 Stück Büchertheile Schulausgabe von lateinischen und griechischen Klassikern, theils lateinische Sprach- und Übungsbücher aus dem Nachlasse des Prof. Rudolf Emerich Grössmann. Hinter's griechisches Elementarbuch und Muth's mittelhochdeutsches Lesebuch, Geschenk der Buchhandlung Holder. Curtius griechische Grammatik und Gindely Geschäfte 1. und 2. Bnd. Geschenk der Buchhandlung Temsky. Plötz Manuet de Literature francaise Geschenk der Herbig in Berlin. Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorolog- und Erdmagnetismus. Von der Matura slovenska 10 französische Bücher. Berichte und wissenschaftliche Mittheilungen aus dem akad. Vereine der Naturhistoriker in Wien die Lichtwege der Pflanzen von Dr. Leitgeb, L' Ideale von Dr. Pullich.

Die Schülerbibliothek erhielt durch Ankauf:

Aventures de Telemaque par Fenelon Bolanden. Frund's Schülerbibliothek 3 Hefte. Göthe, Herrmann und Dorothea. Lausch Volksmärchen. Laube Carlschüler Reichenbach das Buch der Thierwelt. Tschokke's Novellen und historische Schriften. Gartenlaube. Familienzeitung und illustrierte Welt. Jahrbuch der Ereignisse Bestrebungen und Fortschritte im Völkerleben und im Gebiete der Wissen-

schaften und Künste. Regensburger Liederkranz. Klettke's Panorama Reisebilder und Skitzen. Petermanns Erzählungen für die höhere Stufe des Jugendalters. Kerkie Hermann der Cherusker. Bausteine von Raimund Schrey. Časopis Zora.

Durch Geschenke:

Ciceronis Tusculnae quaestiones Lese Früchte, Geschenk des hochwürdigsten Fürstbischofes Dr. Stepischnegg; Mussafia italienische Grammatik. Bertram französisches Lesebuch. Lateinische Grammatik von Ellendt. Schinnagl's lat. Lesebuch für die 2. Classe. Zumpt lateinische Grammatik. Schulz lat. Grammatik. Grundriss der östr. Geschichte für Mittelschulen von L. Atlè. Historisch-geographischer Schulatlas der alten Welt Geschenk der Buchhandlung Hölzel. Nebst dem haben die Abiturienten Ignaz Kaš, Eduard Mulley, Alexander Hafner, Johann Hostonsky und Michael Novak mehrere Schulbücher und Schulausgaben von lat. und griechischen Klassikern der Schüler-Bibliothek überlassen. Für alle diese Geschenke drückt der Director im Namen der Anstalt seinen herzlichsten Dank aus

Zuwachs im physikalischen Kabinete:

Ein Reflexionsapparat von Cauchòix. Ein archimed'scher Flaschenzug. Vier Leidnerflaschen und 6 Gläser mit geriebenen Stöpfeln. Elektrische Influenzmaschine Elektromagnetscher Motor.

Zuwachs im naturhistor. Museum.

Als Geschenk erhalten:

Vultur fulvus (weissköpfiger Geier.) Bombycilla garrula (Seidenschwanz) von Higersperger, Schüler der VIII. Classe. Ein Ei von Aquilla albicilla (Seeadler.) Herr Rüpschl.) Mehrere Eier von Perdix coturnix (Wachtel.) Herrn Rüpschl. Tetraodon hispidus (Kugelfisch von Herrn Jean Malek, Fortepianomacher in Cairo. Triton teaniatus;

Schmetterlinge und andere Insekten von Schülern. Von Herrn Franz Bahr, Bürger in Cilli, ein im Carls-Bader-Sprudel versteinertes Büschel von Weizenähren. Ardea garzetta, Geschenk des Herrn Cassier Peer.
Mehrere Conchilien,

Münzensammlung.

Durch Schenkung wurde die Sammlung um 38 Stücke vermehrt. Es spendeten nämlich der pens. k. k. Schulrath V. Gasser, 1 Venetianer Goldmünze. Der Herr Realitätenbesitzer F. Bahr 24 Silbermünzen, der Herr Akademiker M. Stepischnegg, 6 Münzen, der hochw. Herr Kapuzinerordenspriester Senica Max. 5 Münzen, der Herr Kohlenbergwerksbesitzer Herr Bürgl 1 keltische Silbermünze der Herr Prof. Oreschek 1 Silbermünze, und ein Ungenannter 1 Silbermünze. Die Sammlung zählt somit im Ganzen 1126 Stücke.

Gymnasial-Unterstützungsverein.

Einnahmen:

Beiträge der Mitglieder	29 fl. — kr.
Reinertrag der Theater-Vorstellung	107 fl. 48 kr.
Interessen	12 fl. — kr.
Aus dem Nachlass des Patental-Invaliden G. Koschir	50 fl. — kr.
	<hr/>
	198 fl. 48 kr.

Ausgaben:

Für Bücher	34 fl. 72 kr.
„ Kleider	21 fl. 87 kr.
„ Beschuhung.	23 fl. — kr.
„ Remuneration des Schuldieners für geleistete Dienste im Interesse des Vereines	12 fl. — kr.
Kapitalisirt wurden	50 fl. — kr.
	<hr/>
	141 fl. 59 kr.

Einnahmen:	198 fl. 48 kr.
Ausgaben:	141 „ 59 kr.
	<hr/>
	56 „ 89 kr.

Der Überschuss hat die Bestimmung im Herbst, wo der Verein am meisten in Anspruch genommen wird, bis zur Eröffnung neuer Einnahmen verwendet zu werden.

Das Vereinsvermögen hat sich von 1007 fl. 48 kr. auf 1088 fl. 10 kr. gehoben.

Marek, Cassier.

Chronik des Gymnasiums.

Am Schlusse des Schuljahres schied der Supplent Josef Pogatscher aus dem Verbande der Anstalt, um seine Universitätsstudien fortzusetzen. Im Laufe der Herbstferien verliessen die geprüften Supplenten Anton Šantel und Karl Glaser dieses Gymnasium, von denen der erstere zum wirklichen Lehrer für Mathematik und Physik am Obergymnasium in Görz ernannt wurde, der letztere als wirklicher Lehrer für das philologische Fach an das Landes-Realgymnasium zu Pettau abging. Dagegen gewann das Gymnasium zwei wirkliche Lehrer, nämlich den von dem deutschen Gymnasium in Budweis für diese Anstalt ernannten Professor Dr. Ferdinand Maurer und den von dem Staats-Realgymnasium in Krainburg hierher versetzten Professor Michael Žolgar, die ihre Posten am 1. October antraten.

Gleichzeitig wurden zur Vertretung der krankheitshalber beurlaubten Professoren Rudolf Emerich Grössmann und Josef Huber die zwei Lehramts-Candidaten Johann Moser und Anton Pischek in Verwendung genommen, von denen jedoch der erstgenannte Supplent schon am 1. Jänner d. J. die Anstalt verliess.

Das Schuljahr wurde am 1. October mit einem feierlichen Gottesdienst und der Anrufung des heiligen Geistes eröffnet.

Am 4. October wurde aus Anlass des Allerhöchsten Namensfestes Sr. k. k. Apostolischen Majestaet des Kaisers in der Pfarrkirche ein feierliches Hochamt abgehalten, welchem der gesammte

Lehrkörper mit der Gymnasialjugend beiwohnte.

Am 17. November starb nach einem langen Unterleibsleiden der Professor. Rudolf Emmerich Grössmann, nachdem er durch 16 Jahre mit Treue und Gewissenhaftigkeit gewirkt und sich durch sein humanes Benehmen die allgemeine Achtung und Verehrung erworben hat.

Am 11. December starb der allgemein verehrte Abt. der hochwürdige Herr Mathias Vodušek, der sich wegen seines biederen Charakters und wegen seiner wohlwollenden Getinnung der ungetheilten Liebe und Verehrung Aller erfreut hatte.

Am 11. Feb. besuchte der k. k. Landesschul-Inspector der Herr Dr. Mathias Wretschko anlässlich der Inspicirung der hiesigen Bürgerschule auch einige Classen am Gymnasium.

Am 18. Feb. wurde von Seite des Gymnasiums ein Trauer-Gottesdienst für weiland Ihre Majestät die Kaiserin Carolina Augusta abgehalten, dem der ganze Lehrkörper mit der Gymnasialjugend beiwohnte.

Mit dem hohen Ministerial-Erlasse v 4. Feb. d. J., Z. 1315 wurde der Supplent am Communal-Real und Obergymnasium Albert Fietz zum wirklichen Lehrer an diesem Gymnasium ernannt und trat beim Beginne des zweiten Semesters seinen Posten an.

Am 22. Februar wurde das Wintersemester mit der Vertheilung der Semestral-Zeugnisse geschlossen. Das Sommersemester nahm am 28. Februar seinen Anfang.

Mit hohen Ministerial-Erlasse von 24. April d. J., Z. 2229, wurde der Professor Valentin Kermavner zum Professor am Staatsgymnasium in Laibach ernannt, und gleichzeitig der Professor am Obergymnasium in Vinkovce Albert von Berger an das hiesige Staatsgymnasium übersetzt.

Vom 30. Juni bis 4. Juli wurden die schriftlichen Maturitäts-Prüfungen abgehalten nachdem die Prüfung aus dem Deutschen über höheren Auftrag schon am 27. Mai vorgenommen worden war. Derselben unterzogen sich sämtliche Schüler der achten Classe, 13 an der Zahl.

Vom 14. bis 23. Juli incl. fanden die mündlichen Versetzprüfungen statt.

Am 23. Juli wurde die öffentliche Preisprüfung aus der steiermärkischen Geschichte abgehalten. Zu diesem interessanten Wettkampfe meldeten sich von 20 Schülern welche die Vorträge der vaterländischen Geschichte besucht hatten, acht Bewerber, die den erfreulichen Beweis lieferten, dass sie mit regem Eifer und anerkennenswerther Ausdauer das Studium der steiermärkischen Geschichte betrieben haben. Unter diesen errangen die silberne Preismedaille, Košutnik Josef und Kapun Alfons. Nächst diesen ragten noch durch ein besonders genaues Wissen und durch klare Vorstellung hervor: Povallej Michael und Košan Johann, welche ebenfalls durch Prämien, bestehend in werthvollen Büchern, ausgezeichnet wurden. Den übrigen vier Schülern wurde eine Belobung ausgesprochen.

Am 24. und 26. Juli wurden die mündlichen Maturitätsprüfungen unter dem Vorsitze des k. k. Landeschul-Inspectors des Herrn Karl Holzinger abgehalten. Bei derselben erhielten ein Zeugniss der Reife mit Auszeichnung: Kaš Ignaz, Matek Blasius, und Knez Jakob. Das Zeugniss einfacher Reife wurde nachstehenden Schülern zuerkannt: Globočnik Raimund, Gschweittl Josef, Hafner Alexander, Hostónski Johann, Mulley Eduard, Novak Michael und Vogrinz Gottfried. Ein Schüler wurde auf zwei Monate, einer auf ein halbes Jahr reprobirt und einer trat vor der Prüfung zurück.

Die kirchlichen Uebungen fanden in der gesetzlich vorgeschriebenen Weise statt und bestanden in dem Hochamte zu Beginn und am Schlusse des Schuljahres, dreimaliger Verrichtung der Beicht und Communion, in der Exhorte und Messe an Sonn- und Festtagen und in der Theilnahme an der Frohnleichnamsp procession.

Der Jahresschluss erfolgte am 31. Juli.

Schliesslich fühlt sich der ergebenst gefertigte Berichterstatter angenehm verpflichtet, den hohen Behörden und allen hochgeehrten Gönnern und Wolthätern der Anstalt seinen innigsten Dank auszusprechen.

Josef Premru,
Director.

Rangordnung der Schüler.

8. C l a s s e.

1. Matek Blasius.
2. Knez Jakob.
3. Kaš Jgnaz
4. Novak Michael.
5. Vogrinz Gottfried.
6. Mulley Eduard.
7. Gschweidl Josef.
8. Haffner Alexander.
9. Globočnik Raimund.
10. Hostònski Johann.
11. Orožen Franz.
12. Mörtl Gustav.
13. Higersperger Karl.

7. C l a s s e.

1. Toplak Franz.
2. Frass Anton.
3. Randl Matthäus.
4. Železinger Franz.
5. Holobar Franz.
6. Wagner Victor.
7. Šetine Josef.
8. Kos Maximilian.
9. Gril Matthäus.
10. Bezenšek Anton.
11. Jerovšek Franz.
12. Mikuš Rafael
13. Veršec Franz.
14. Brezovnik Anton.
15. Lavrenčak Wilhelm.
16. Higersperger Heinrich.
- * Bouha Lorenz,
- * Kokot Mihael, blieb. ungepr.

6. C l a s s e.

1. Gratta von Heinrichsberg Franz.
2. Krušic Vinzenz.
3. Rakusch Franz.
4. Milher Gregor.
5. Brunet Franz,
6. Strasser Johann.
7. Čizej Johann.
8. Esih Martin.
9. Kiebacher Eduard.
10. Lendovšek Josef.
11. Fischer Johann
12. Hrastelj Franz.
13. Brišnik Blasius.
14. Meglič Josef-
15. Kotzian Josef.
16. Komotar Anton.
17. Zagode Vinzenz.
18. Vrečko Franz.
19. Jezovšek Mihael.
20. Stor Franz.
21. Kozinc Johann.
22. Kovačić Franz.
23. Rom Jgnaz.
24. Kottie Rudolf.
25. Plassl Josef.
26. Košenina Josef.
27. Hrastnik Franz.
- * Hallada Wilhelm.
- * Travner Martin.

5. C l a s s e.

1. Svaršnik Anton.
2. Strafella Franz.

3. Wallentschag Otto.
4. Kuder Johann.
5. Ritter Adolf.
6. Rudolf Johann.
7. Stuchetz Stefan.
8. Šorn Josef.
9. Gradišnik Hermann.
10. Kolšek Vinzenc.
11. Prucha Franz.
12. Švabel Peter.
13. Toplak Vinzenc.
14. Zdolšek Andreas.
15. Premru Ernst.
16. Deržanič Johann.
17. Cajnko Franz.
- * Fermevc Martin.
- * Kosole Anton.

4. C l a s s e.

1. Košan Johann.
2. Doležalek Raimund.
3. Košutnik Josef.
4. Aškerc Anton.
5. Povalej Michael.
6. Vezensšek Mathäus.
7. von Garzarolli Franz.
8. Kapun Alphons.
9. Smodej Josef.
10. Ratej Franz.
11. Kolenc Jakob.
12. Vah Anton.
13. Albori Franz.
14. Čepin Vinzenc.
15. Leeb Otto.
16. Pramberger Emil.
17. Geršak Josef.
18. Miheljak Camillo.
19. Podergais Anton.
- * Tumpej Georg.

3. C l a s s e.

1. Hribernik Jakob.
2. Geršak Josef.
3. Globočnik Gustav.
4. Wagner Alfons.
5. Gostischa Paul.
6. Gabron Anton.
7. Lachenberger Wilh.
8. Lemež Urban.
9. Naglič Johann.
10. Krulec Bartholomäus.
11. Kukovič Blasius.
12. Regula Karl.
13. Kleinschrot August.
14. Mayr Otto.
15. Neckermann Raimund.
16. Briner Johann.
17. Hriberšek Peter.
18. Cotič Alexander.
- * Zidanšek Josef.
- * Orožen Emil.

2. C l a s s e.

1. Dolinšek Rafael.
2. Spohn Adolf.
3. Sorko Friedrich.
4. Napotnik Franz.
5. Novak Franz.
6. Runovc Martin.
7. Kofler Peter.
8. Presker Johann.
9. Kolšek Josef.
10. Pirkmajer Franz.
11. Ivanc Johann.
12. Stepischnegg Johann.
13. Pouch Johann.
14. Lenatz Arthur.
15. Mazidovšek Jakob.

16. Golež Franz.
17. Skarlevnik Anton.
18. Grušovnik Adam.
19. Kotzian Adalbert.
20. Fritz Johann.
21. Žardoner Georg.
22. Wenedicter Victor.
23. Krainc Josef.
24. Jurko Blasius.
25. Kapus Franz.
- * Döller Eduard
- * Higersperger Victor.

1. C l a s s e.

1. Seidensacher Karl.
2. Mikuš Valentin.
3. Svet Johann.
4. Vodushek Gustav.
5. Rančigaj Anton.
6. Matek Martin.
7. Kovačič Josef.
8. Fohn Johann.
9. Preložnik Valentin.
10. Kostlivy Josef.
11. Neckermann Josef.
12. Pustinec Johann.
13. Kaiba Josef.
14. Lesky Johann.
15. Berglez Jakob.
26. Rükschl Josef.

16. Stoklas Mathias.
17. Kunej Martin.
18. Androjna Anton.
19. Wesiak Edmund.
20. Friedl Johann.
21. Wirbnik Alois.
22. Wurja Johann.
23. Bračić Franz.
24. Kugler Franz.
25. Tomažič Johann.
26. Rižner Franz.
27. Hutter Josef.
28. Voh Martin.
29. Kukovič Gabriel.
30. Vollouscheg Josef.
31. Krall Alois.
32. von Garzarolli Gustav.
33. Peer Anton.
34. Schelesnikar Josef.
35. Ipavic Gustav.
36. Fanningeuer Eduard.
37. Jurc Valentin.
38. Kramer Johann.
39. Zisel Albert.
- * Langer Heinrich.
- * Skasa Franz.
- * Regula Alois.
- * Orožen Alexander.
- * Krell Josef.

Aufnahme der Schüler für das Studienjahr 1873/74.

Das Schuljahr beginnt am 1. Oktober. Die Aufnahme der neu eintretenden Schüler findet am 29. und 30. September Vormittags von 9 bis 12 Uhr, Nachmittags von 3 bis 5 Uhr statt.

Diejenigen Schüler, welche für die unterste Classe eingetra-

gen werden wollen, müssen sich gemäss der h. Ministerial-Verordnung vom 14. März 1870 Z. 2370 einer Aufnahmeprüfung unterziehen.

Es wird von denselben gefordert:

„Jenes Mass von Wissen in der Religion, welches in den ersten vier Jahreskursen in der Volksschule erworben werden kann; Fertigkeit im Lesen und Schreiben, der deutschen Sprache und der lateinischen Schrift: Kenntniss der Elemente aus der Formenlehre der deutschen Sprache: Fertigkeit im Zergliedern einfacher bekleideter Sätze; Bekanntschaft mit den Regeln der Rechtschreibung und der Lehre von den Unterscheidungszeichen, sowie richtige Anwendung derselben beim Dictandoschreiben; Übung in den 4 Grundrechnungsarten in ganzen Zahlen.“ — Jeder neu eintretende Schüler hat sich mit dem Taufscheine, dann mit dem Abgangszeugnisse der Lehranstalt, an der er zuletzt gewesen ist, auszuweisen und die Aufnahmegebühr im Betrage von 2 fl. 10 kr. zu entrichten.

Die mit Sternen (*) bezeichnieten Schüler haben die Bewilligung die Prüfung aus einem Gegenstande nach den Ferien zu wiederholen.

