

ZWEIUNDDDREISSIGSTER  
JAHRESBERICHT  
DER  
K. K. STAATS-OBERREALSCHULE

IN  
GRAZ.

Veröffentlicht  
am Schlusse des Schuljahres  
1904

vom

Direktor Dr. Anton Franz Reibenschuh.

**Inhalt:**

1. Die ältesten Nachrichten und Ansichten über den Zirknitzer See und andere Karsterscheinungen. Von Dr. Josef Stoiser.
2. Schulnachrichten.



GRAZ.

Im Verlage der k. k. Staats-Oberrealschule.

DIE  
ÄLTESTEN NACHRICHTEN UND ANSICHTEN  
ÜBER DEN  
ZIRKNITZER SEE  
UND  
ANDERE KARSTERSCH EINUNGEN.  
VON  
DR. JOSEF STOISER.



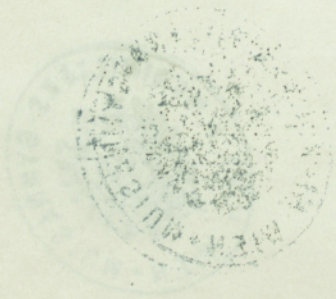
ZWEIUNDREISSIGSTER  
JAHRBERICHT  
K. K. STAATS-OBERREALSCHULE



R 6938

Direktor Dr. Anton Franz Reibenschuh

105678



GRAZ

Die Karstlandschaft ist ein morphologisches Charakterbild von größter Einheitlichkeit und interessanter Eigenart. Sie fesselt wie kein zweites die Aufmerksamkeit des Wanderers und gibt auch dem Geographen eine Fülle von Problemen zur Lösung auf.

Karstformen sind nur auf reinen und nackten Kalkgesteinen typisch entwickelt und sie sind bedingt durch die auflösende Tätigkeit des kohlen-säurehaltigen Wassers sowie durch die Klüftigkeit des Kalkes. Die Oberfläche solcher Karstgebiete weist ein charakteristisches Gepräge auf, sie zeichnet sich aus durch verschiedene Hohlformen, als: Karren, Dolinen, blinde Täler und Poljen. Das Innere des Karstes aber ist durchsetzt von geräumigen Grotten und zahlreichen subterranean Flußläufen.<sup>1)</sup>

So wenig Erfreuliches für das Auge der Anblick der sterilen Steinwüsten an sich hat, wo der Mensch im Kampfe mit der Natur um jedes Fleckchen fruchtbringenden Erdreichs ringen muß und wo der Boden, in dem die Wasser in die Tiefe sickern, nur spärliches Gras, Wacholdergesträuch und eine unbedeutende Buschvegetation zu bieten vermag, so sehr haben andererseits von jeher die hydrographischen Verhältnisse des Karstes das lebhafteste Interesse beansprucht. Die zahlreichen, zumeist mit den herrlichsten Tropfsteingebilden geschmückten Höhlen, das Verschwinden der Flüsse in den Gebirgen und ihr abermaliges Erscheinen an entfernten Orten, sowie die intermittierende Tätigkeit mancher Seen veranlaßten seit den frühesten Zeiten schon die Naturkundigen zu verschiedenen Fragestellungen über die Ursache dieser Phänomene. Es besteht daher auch über den Karst in seiner Gesamtheit und über einzelne Erscheinungen desselben eine umfangreiche Literatur<sup>2)</sup>, die noch stets im Wachsen begriffen ist. Wiewohl die ältesten Berichte, die uns von den Karsterscheinungen Kunde bringen, in ihrer Auffassung längst überholt sind und sich hauptsächlich durch das Überwiegen des deskriptiven Teiles sowie bei dem wenig entwickelten Zustande der Naturwissenschaften durch viele Übertreibungen charakterisieren, so gewähren sie doch einen Einblick in das Werden und die Entwicklung unserer jetzigen geographischen Kenntnisse. Da sie außerdem oftmals sehr brauchbares Beobachtungsmaterial bringen, sind sie noch keineswegs überflüssig geworden.

Unter den verschiedenen Karsterscheinungen hat in den letzten Jahrhunderten keine solche Berühmtheit besessen als der Zirknitzer See in Innerkrain. Die intermittierende Tätigkeit desselben hat zu durchaus un-wahren Berichten Anlaß gegeben und es hat sich über ihn eine eigene Literatur gebildet. Mit einer erstaunlichen Zähigkeit haben sich die falschen Vorstellungen über dieses periodisch inundierte Polje durch die geographische Literatur des 16., 17. und 18. Jahrhunderts fortgepflanzt und sie wirken noch in der Gegenwart nach. Eine übersichtliche Zusammenstellung der Literatur über den Zirknitzer See besteht noch nicht und es soll daher

<sup>1)</sup> Vergl. Cvijić, Das Karstphänomen, S. 217.

<sup>2)</sup> Reiche Literaturangaben bei Cvijić a. a. O.; Kraus, Höhlenkunde, 1. Kap., und in den Schriften Tietzes, ebd., S. 19 f.

## Verzeichnis der benützten Literatur.

### I. Ältere Werke.

- Cluverius Ph., *Italia antiqua et nova etc.*, 2 tom., Lugd. Batav., Elzevirsche Ausgabe, 1624.  
Desing Anselm, *Auxilia historica etc.*, Regensburg 1741.  
Frischlin Nikodemus, *De lacu Cirenitio ad Gasparum Godesch Cirenitianum carmen*, Valvassor, VII.  
Gruber Tobias, *Briefe hydrographischen und physikalischen Inhaltes aus Krain*, Wien 1781.  
Hacquet Balthasar, *Oryctographia Carniolica*, 4. Bd., Leipzig 1778–89.  
Kircher Ath., *Mundus subterraneus*, 2 tom., Amsterdam 1665.  
Lazius Wolfg., *Chorographia Austriae*, Viennae 1561.  
Mercator Gerhard, *Atlas etc.*, 10. Aufl., Amsterdam 1630.  
Merian Matth., *Topographia prov. Austriacarum etc.*, Frankfurt 1649.  
Schönleben Joh. Ludw., *Carniola antiqua et nova*, 2 tom., Laibach 1681.  
Steinberg Frz. v., *Gründliche Nachricht von dem in dem Innerkrain gelegenen Zirknitzer See*, Laybach 1758.  
Valvassor Joh. Weikh. v., *Ehre des Herzogthums Krain*, Laibach 1689, Neue Ausgabe, ebd. 1877–79.  
— *Lacus Cirenicensis rarissimi Carnioliae Cimelii potiora phaenomena etc.* in den *Acta Erudit., Lipsensium* 1689, mens. Dec.  
Wernher Georg, *Von den wunderbarlichen Wassern in Hungern*, khurtzer Bericht, Wien 1558.

### II. Neuere Literatur.

- Cvijić Iwan, *Das Karstphänomen*, Geogr. Abh. v. Penk, V, 3, Wien 1896.  
Grund Alfred, Dr., *Die Karsthydrographie*, ebd., VII, 3, Leipzig 1903.  
Horawitz Alb., *Wolfgang Lazius*, Allg. D. Biogr., Bd. 18.  
Kraus Frz., *Höhlenkunde*, Wien 1894.  
Mayr Mich., Dr., *Wolfgang Lazius*, Innsbruck 1894.  
Partsch F., *Philipp Clüver, der Begründer der hist. Länderkunde*, geogr. Abh. v. Penk, V, 2, Wien 1896.  
Radics P. v., *Joh. Ludw. Schönleben*, Allg. D. Biogr., Bd. 32.  
— *Joh. Weikhard v. Valvassor*, ebd., Bd. 39.  
Scherer, *Nikodemus Frischlin*, ebd., Bd. 8.  
Stache, *Die Eozängebirge in Innerkrain und Istrien*, *Jahrb. d. geol. R.-A.*, 1859.  
Tietzenthaller Frz., *Alpensee-Bilder aus Krain*, *Unsere Zeit*, XIV, 1.  
Urbas W., *Die oro- und hydrographischen Verhältnisse Krains*, *Z. D. u. Öst. Alp.*, V, 1874.  
— *Die Gewässer von Krain*, ebd., 1877.  
— *Das Phänomen des Zirknitzer Sees*, ebd., 1879.

schiedener. Beim Herannahen der heißen und regenarmen Sommermonate schwindet das Wasser wieder und weite Strecken, die ehemals mit Wasser bedeckt waren, trocknen nunmehr. Es kann vorkommen, daß der See zwei- bis dreimal im Jahr sich füllt und wieder entwässert wird. Wiederholt soll es sich auch schon ereignet haben, daß er jahrelang sich hielt. So ist er nach Steinbergs Bericht<sup>1)</sup> in den Jahren 1707 bis 1714 nur ein einzigesmal abgelaufen.

Die Zufuhr des Wassers geschieht durch einige Bäche, die in den See münden und durch Estavellen, d. i. Löcher und Dolinen im Talboden und an den Ufern, die abwechselnd als Saug- und Speilöcher dienen. Die Entwässerung vollzieht sich der Hauptsache nach ebenfalls durch solche Schlundlöcher am Grunde, Ponore geheißen. Fast jeder Ponor hat sein eigenes Flußgebiet, so daß selbständige hydrographische Mittelpunkte am Boden sich bilden. Obgleich die Überschwemmung zu jeder Jahreszeit eintreten kann, so hat man doch, den zwei Maximalniederschlagszeiten für dieses Gebiet entsprechend, eine Frühjahrs- und eine Herbstüberschwemmung zu unterscheiden.

Fragen wir nun nach der Ursache dieser gewiß auffallenden Tatsache. Bisher suchte man sie in der Störung des normalen Verhältnisses zwischen Zufluß und Abfluß infolge von Niederschlagsschwankungen. Vicentini<sup>2)</sup> hat für Hochwasserstand folgende Werte berechnet: Zufluß 155 m<sup>3</sup>/sec. und Abfluß 85 m<sup>3</sup>/sec. Damit war die Rückstauung erklärt. Auch war man der Ansicht, daß Verstopfungen der Ponore am Seegrunde eine wesentliche Rolle spielen. Demnach wären die Überschwemmungen nichts anderes als Flußhochwässer. Diese Erklärung, die ohne Zweifel sehr einleuchtend war und in hohem Grade den Stempel der Wahrscheinlichkeit an sich trug, darf gegenwärtig aber als überwunden angesehen werden, seitdem die Grundsche Hypothese<sup>3)</sup> vom Karstwasser uns die gesamte Karsthydrographie von ganz neuen Gesichtspunkten aus betrachten gelehrt hat. Die Ursache aller hydrographischen Erscheinungen im Karst ist nämlich im Gegensatz zu den mitteleuropäischen Flußverhältnissen nicht der Fluß, sondern die Quelle, beziehungsweise das Karstwasser. Dasselbe ist vom Grundwasser zu unterscheiden, es ist das über dem stagnierenden Grundwasser abfließende, unterirdisch zirkulierende Meteorwasser. Der Karst setzt als geologische Unterlage Kalk voraus. Dieser ist ein klüftiges Gestein und an den Klüften sickert das Wasser in die Tiefe. Das kohlen-säurehaltige Wasser erweitert die Klüfte noch. Die oberirdische Zirkulation fehlt. Das Einsickern des Wassers geht aber nicht in das Unendliche fort, sondern nur bis zu einer bestimmten Tiefe, nämlich bis an die Fläche des stagnierenden Grundwassers. Dieses Karstwasser wird beständig durch die atmosphärischen Niederschläge gespeist. Da nun die Niederschlagshöhe unter der Erde viel größer ist als an der Oberfläche, wo die Auffallsfläche überwiegt, so folgt, daß schon einzelne Regen bedeutende Schwankungen des Karstwassers zur Folge haben können.<sup>4)</sup> Diese Schwankungen werden noch größer und deutlicher bemerkbar sein, wenn die Niederschläge nicht gleichmäßig, sondern nach den Jahreszeiten verteilt sind. Das ist in den Karstländern auch der Fall. Es gibt dort ein Niederschlagsmaximum im Frühjahr und im Herbst. Ziehen wir nun die Wasserstandskurven mit den

1) Steinberg, a. a. O., S. 45.

2) vgl. Cvijić a. a. O., S. 308.

3) Grund, Die Karsthydrographie, Geogr. Abh. von Penk, VII, 3, Leipzig 1903.

4) In der Trebiérotte bei Triest kommen Schwankungen von 80 bis 100 m vor. Cvijić a. a. O., S. 33.

hier eine solche gegeben werden. Freilich setzen ausführlichere Mitteilungen über ihn erst mit dem 16. Jahrhundert ein, denn die urkundlichen Erwähnungen des Sees und des Ortes Zirknitz kommen hier nicht in Betracht, da sie über die Eigenschaften des Sees ja keinen Aufschluß geben. Hier sollen nur jene ausführlichen Nachrichten über ihn behandelt werden, die aus der Zeit vom 16. bis Ende des 18. Jahrhunderts stammen. Diese Literatur nun auf ihren wissenschaftlichen Gehalt einer kritischen Prüfung zu unterziehen, die vorhandenen Zusammenhänge in großen Zügen klarzulegen und eine kurze Analyse ihres Inhalts zu geben, ist der Zweck vorliegender Darstellung. Zunächst soll nur alles dasjenige, was auf den Zirknitzer See Bezug hat in Betracht kommen und darauf das Hauptgewicht gelegt werden. Da sich aber auch über andre Karstphänomene in der eingesehenen Literatur beachtenswerte Nachrichten finden, so soll auch davon gehandelt werden.

Bevor wir aber mit der Darstellung des eigentlichen Themas einsetzen, soll eine knappe Skizze über den Zirknitzer See vom Standpunkte unserer gegenwärtigen geographischen Kenntnis vorausgeschickt werden, weil das zum Verständnis und zur Beurteilung der älteren Angaben nötig ist.

### Der Zirknitzer See.

Der vielgenannte Zirknitzer See<sup>1)</sup> in Innerkrain ist in Wirklichkeit etwas ganz Anderes, als wir infolge der übertriebenen Berichte älterer Schriftsteller uns unter ihm vorzustellen pflegen. Das Auge des Geographen sieht in diesem See nur ein periodisch inundiertes Polje, bei welchem die tiefer gelegenen Stellen dauernd unter Wasser stehen, während die seichteren bald trocken und bald wieder überschwemmt sind. Dieser Kessel von Zirknitz ist ein echtes Polje, eine große, flache breitsohlige Karstwanne, deren Gehänge sich scharf gegenüber der Sohle absetzen und welche eine ausgeprägte, mit dem Schichtstreichen parallele Längserstreckung zeigt. Er gehört in die Reihe jener Poljen, die sich an einer Verwerfungsspalte in der Richtung von SO. nach NW. im Innerkrainer Karste hinziehen<sup>2)</sup> und die die verschiedenen Etagen des unterbrochenen Stromtales der Laibach darstellen. Es sind das die Poljen von Laas, Zirknitz und Planina. Sie haben ein gemeinsames Gefälle nach NW. Die mittlere Höhe des ersten beträgt 580 *m*, der Zirknitzer See liegt 550 *m*, das Becken von Planina 480 *m* hoch und die Laibacher Tiefebene weist nur mehr eine Erhebung von 230 *m* auf. Durch unterirdische Flußläufe stehen diese Poljen mit einander in Verbindung. Unter ihnen übertrifft der Zirknitzer See durch seine Größe von 150 *km*<sup>2</sup> sowie durch die Intensität und verhältnismäßige Regelmäßigkeit seiner Überschwemmungen die beiden schon genannten Talkessel von Laas und Planina. Das eigentliche Phänomen, das hier zur Erscheinung gelangt, besteht nun darin, daß zweimal im Jahr, im Frühling nach erfolgter Schneeschmelze und im Herbst nach Eintritt der Herbstregen der Wasserspiegel zu steigen beginnt. Aus den Schlundlöchern am Seegrund sowie am Ufer quellen Wasser empor und in kurzer Zeit ist das Becken gefüllt. Der Wasserstand ist in den einzelnen Jahren ein sehr ver-

<sup>1)</sup> Neuere Literatur: Cvijić, Das Karstphänomen, S. 300 ff. Urbas, Z. D. u. Öst. Alp., V., 1874, S. 296—312; 1877, S. 147—163; 1879, Das Phänomen des Zirknitzer Sees; Tietzenthaller, Alpensee-Bilder aus Krain; in Unsere Zeit, XIV, 1, S. 339 ff. Kraus, Höhlenkunde, S. 140 ff.; dazu die öst. Spezialkarte 1:75.000, Bl. Zirknitz-Weichselburg und Laas-Cabar; öst. Generalkarte 1:200.000, Bl. Laibach.

<sup>2)</sup> Stache, Die Eozängeb. in Innerkrain und Istrien, Jb. d. geol. R.-A., 1859, S. 272.

werden können, hat zu den höchst übertriebenen Berichten von der intermittierenden Urbarkeit des Poljes von Zirknitz Anlaß gegeben. Besonders fand diese Vorstellung die weiteste Verbreitung, seitdem Männer wie Wolfgang Lazius, Nikodemus Frischlin, Valvassor u. a. in ihren Beschreibungen des Sees es als eine ganz einzig dastehende Merkwürdigkeit bezeichneten, daß man in diesem See im Verlaufe eines Jahres säen, ernten, fischen und jagen könne. Das ist aber in Wirklichkeit durchaus nicht der Fall. Höchstens, daß die Bewohner der umliegenden Dörfer die Binsen zur Streu für das Vieh mähen. Mit der Fischerei und der Jagd auf Wasservögel hat es indes schon seine Richtigkeit.

Während wir gegenwärtig wissen, daß die Natur dieses Sees durchaus nicht so wunderbar ist, als man früher glaubte, und daß er auch nicht einzig in seiner Art dasteht, sondern in den Poljen Bosniens Seitenstücke hat, haben sich an die Periodizität, mit der er überschwemmt wird, im Verlauf der letzten Jahrhunderte in die geographische Literatur durchaus falsche Vorstellungen über die Natur dieses Sees eingebürgert und sie sind traditionell geworden. Diese ältere Literatur soll nun eingehender behandelt werden.

### Die ältere Literatur über den Zirknitzer See und kritischer Bericht über dieselbe.

Im ganzen Altertum und auch durch das Mittelalter wußte man nichts von den angeblichen Wundern des Zirknitzer Sees. Späteren Topographen war das stillschweigende Übergehen desselben ganz unverständlich und sie forschten nach den Gründen, weshalb den antiken Schriftstellern dieses merkwürdige Rätsel der Natur entgangen sein könnte.

Lange Zeit glaubte man die älteste Nachricht über den See bei dem alten Geographen Strabon<sup>1)</sup> zu finden. Er erwähnt nämlich auf dem Boden des heutigen Krain die *Lugea palus*. Seitdem nun Clüver diesen See oder richtiger Sumpf, von dem Strabon spricht, mit dem Zirknitzer See identifizierte, haben es ihm alle spätern Schriftsteller nachgemacht. Die Entscheidung hat dann, als Zweifel über die Richtigkeit dieser Ansicht laut wurden, Mommsen<sup>2)</sup> gebracht. Er hat den Beweis geliefert, daß Strabon nur das Laibacher Moor gemeint haben kann.

Bis in die Mitte des 16. Jahrhunderts liegen nur urkundliche Nachrichten über den Ort Zirknitz und über das Fischrecht im See vor. So bestätigt Erzherzog Ferdinand (später Kaiser Ferdinand I.) d. d. Wien, 2. November 1533, dem Kloster Sittich das Recht des Fischfanges, das bereits Kaiser Friedrich III. den Mönchen verliehen hatte.<sup>3)</sup> Diese Notizen kommen indes hier kaum in Betracht.

Aber bevor noch in der Literatur Mitteilungen über diesen See uns begegnen, hatte sich schon ein ganzer Kranz von Sagen und übertriebenen Erzählungen von der wunderbaren Beschaffenheit dieses Gewässers gebildet. Diese Vorstellungen und Anschauungen, wie sie bei den Bewohnern der am See liegenden Dörfer im Umlauf waren und durch die nie rastende Phantasie des Volkes stets weiter ausgebildet wurden, sind dann auch in die Literatur übergegangen und sie haben sich in derselben lange erhalten.

<sup>1)</sup> Die oft zitierte Stelle lautet: „Similiter a Tergeste quoque, vico Carnico, transitus est ad Lugeam paludem.“ Strabon, lib. VIII.

<sup>2)</sup> Corp. inscr., V, 1, S. 75. Vergl. auch Urbas, Das Phänomen des Zirknitzer Sees, a. a. O., S. 33.

<sup>3)</sup> Ebd., S. 23 f.

Niederschlagskurven in Vergleich, so zeigt sich ein Verspäten der ersteren. Darin liegt auch der schlagendste Beweis, daß die Poljenüberschwemmungen Schwankungen des Karstwassers und nicht bloße Flußhochwässer sind, weil sie sonst mit dem Niederschlagsmaximum zusammenfallen müßten.

Wenden wir nun diese Tatsachen auf den Zirknitzer See an, so stellt sich dessen Periodizität ebenfalls als Karstwasserschwankung dar. Der Boden des Kessels von Zirknitz liegt innerhalb der Schwankungen des Karstwasserspiegels und daher füllt sich der See periodisch mit Wasser. Das Mißverhältnis zwischen Zufuhr und Abfuhr ist dabei durchaus nicht maßgebend, sondern die Lage der Spiegelfläche zum oberen und unteren Niveau des Karstwassers.<sup>1)</sup>

Die Füllung des Sees beginnt von unten her, indem der Spiegel des Karstwassers in den Ponoren emporsteigt, und auch von oben, indem das zurückgestaute Wasser durch die einmündenden Bäche vermehrt wird. Diese wichtige und interessante Beobachtung, daß die Überschwemmung der Poljen nicht von oben erfolgt, sondern daß die Wasser von unten emporsteigen, hat man zwar schon früher gemacht,<sup>2)</sup> doch wußte man sie nicht in richtiger Weise zu deuten. Mit dem Sinken des Karstwassers fällt auch der Seespiegel und dadurch werden beim Zirknitzer See weite Strecken, die früher unter Wasser standen, trocken.

Da die Ponore beim Zufluß und Abfluß des Wassers eine so große Rolle spielen, glaubte man lange Zeit, daß man durch das Freihalten derselben die Überschwemmungen verhüten oder durch Verstopfen das Abfließen des Wassers verhindern könne. Allein beides hat sich nicht bewährt. Denn wie man durch die Wasserbauten in Bosnien<sup>3)</sup> ersehen konnte, haben die Ponore durch ihre Reinigung wohl an Kapazität zugenommen, die Überschwemmungen hörten aber deswegen nicht auf. Andererseits ist auch das Verstopfen der Ponore vergebens, denn sie sind ja nicht die Ursache der Überschwemmung.

Das abströmende Wasser des Zirknitzer Sees ergießt sich zum größten Teil in das Tal von Planina, denn beide Becken stehen durch unterirdische, jedenfalls mehrfach verzweigte Kanäle in Zusammenhang. Ein anderer Teil legt einen längeren unterirdischen Weg zurück. So gilt es als ziemlich ausgemacht, daß der große Saugtrichter Vodonos seine Wasser an die Bistra, einen Nebenfluß der Laibach, abgibt. Im Gegensatz zu den Poljen Bosniens liegen die Wasserverhältnisse hier insofern anders, als im Zirknitzer Becken neben dem eigentlichen Karstwasser auch die Flußwasser eine große Rolle spielen, da wir es hier mit dem unterbrochenen Stromtale der Laibach zu tun haben. Bis zu einem gewissen Grade wird man dann auch älteren Beschreibern<sup>4)</sup> des Sees, die unter demselben große Wasserreservoirs voraussetzen, beipflichten müssen. Dafür spricht besonders der Fischreichtum und die rasche Füllung des Sees. Ist dieser in den Sommermonaten bis auf kleinere Kolke am Fuße des Javornik abgelaufen, so bedeckt sich der trocken gewordene Seeboden mit Gras und Binsen. Bei niedrigem Wasserstande macht der Zirknitzer See den Eindruck einer weit ausgedehnten sumpfigen Wiese, in der einige freie Wassertümpel sichtbar sind.

Der Umstand, daß im Sommer bei niedrigem Wasserstande größere Strecken des Seegrundes trocken liegen und teilweise sogar urbar gemacht

<sup>1)</sup> Grund a. a. O., S. 182.

<sup>2)</sup> Jahrb. d. geol. R.-A., 1873, S. 527.

<sup>3)</sup> Grund a. a. O., S. 184.

<sup>4)</sup> Besonders Kircher, Valvassor, Steinberg und Gruber vertreten diese Ansicht. S. u.

Wo du im Sommer geschaut schlankleibiger Ziegen Gedränge,  
Streich im Winter der Fisch über das nasse Gefild;  
Wo dem Vogel das Netz, dem Wandernden, stellte der Finkler,  
Treibt bedächtig den Kahn jetzo der Fischer dahin.  
Weigerst du Glauben dem Wort? Ich sah's mit eigenem Auge,  
Und doch Glauben fürwahr schenk' ich dem eigenen Aug'!<sup>1)</sup>

Durch dieses Gedicht, das mit den Werken Frischlins eine weite Verbreitung fand und über den See eine Beschreibung bringt, die über den tatsächlichen Sachverhalt weit hinausgeht, wurde man mit einemmale aufmerksam gemacht auf die merkwürdigen Eigenschaften des Zirknitzer Sees. Es steckt ja ohne Zweifel ein Körnchen Wahrheit in der Ode Frischlins, allein seine Schilderung ist zu poetisch, als daß sie in der Natur verwirklicht sein könnte. Und merkwürdig genug, die Auffassung des berühmten Humanisten, der auf die intermittierende Urbarkeit des Seebeckens von Zirknitz das größte Gewicht legt, ist seither gang und gäbe geworden und jeder Schriftsteller, der nur irgendwie Veranlassung hatte, den See zu erwähnen, hat es dem Frischlin nachgeschrieben, daß man in diesem See fischen, ernten und jagen könne. Erst Balthasar Hacquet und Tobias Gruber haben gegen Ende des 18. Jahrhunderts sich dagegen ausgesprochen<sup>2)</sup>

Vom 17. Jahrhundert angefangen werden die Nachrichten über den Zirknitzer See immer zahlreicher. Zwar wissen die Topographen, die ihn erwähnen, zu dem, was Wernher und Frischlin berichten, kaum etwas Neues hinzuzufügen.

Die Reihe jener Männer, deren Werke für uns in Betracht kommen, eröffnet Philipp Clüver, der Begründer der historischen Länderkunde. Auf seinen Reisen nach Italien war er auch nach Krain gekommen und seinem offenen Auge waren die Eigentümlichkeiten dieses Landes nicht entgangen. So wurde seine Aufmerksamkeit auch auf den Zirknitzer See gelenkt, dessen er in seiner *Italia antiqua* Erwähnung tut. Aus seiner Darstellung geht nicht hervor,<sup>3)</sup> daß er den See selbst gesehen habe, offenbar hat er davon nur erzählen hören. Wohl aber war ihm Strabons Stelle vom *lacus Lugeus* bekannt. Er bezieht sie zuerst auf den Zirknitzer See und nach ihm taten es die meisten Geographen bis auf die neueste Zeit. Diese Notiz Strabons ist ihm auch der beste Beweis dafür, daß der See auch den Alten schon bekannt gewesen sei. Er erwähnt dessen periodische Tätigkeit und spricht von den Schlundlöchern am Grunde des Seebodens, durch welche das Wasser schwindet und wieder heraufkommt. Aus den Grotten der umliegenden Berge kämen beim Ausbruche des Wassers auch lebende Enten heraus. Über dieses Märchen, das in der Gegend des Sees verbreitet war, haben sich später Valvassor und Steinberg sehr ausführlich geäußert.

In die weitesten Kreise verbreitet wurde die Kunde von dem wunderbaren See in Krain auch durch Gerhard Mercators<sup>4)</sup> Atlas. Im erklärenden Texte zur Karte von Istrien, Friaul und Krain macht er auch den Zirknitzer See namhaft.

Auch Matthäus Merian erwähnt in seiner *Topographia provinciarum Austriacarum*<sup>5)</sup> den See von Zirknitz in Krain, der abwechselnd austrocknet und dann wieder überschwemmt wird. Im übrigen hält auch

<sup>1)</sup> Die Übersetzung ist Urbas, *D. Phänomen d. Z.-S.*, S. 25, entnommen.

<sup>2)</sup> Doch eigentlich mit wenig Erfolg. Diese Vorstellung ist noch heute sehr verbreitet und in den Lesebüchern unserer Schulen zu finden.

<sup>3)</sup> Clüver, *Italia antiqua* etc., Elzevirische Ausgabe v. J. 1624, tom. I, lib. I, S. 208 f.

<sup>4)</sup> Gerardi Mercatoris Atlas, 10. Aufl., Amsterdam 1630, vergl. Karte u. Text S. 316 f.

<sup>5)</sup> S. 112.

Die zusammenhängende literarische Tradition über den See von Zirknitz hebt erst in der Mitte des 16. Jahrhunderts an. Wir finden nämlich in dem Sendschreiben des Georg Wernher<sup>1)</sup> an den Grafen Siegmund Herberstein über die „wunderbarlichen“ Gewässer Ungarns zum ersten Mal eine ziemlich ausführliche Nachricht über den Zirknitzer See. Wie aus der Darstellung hervorgeht, hat Wernher den See selbst nicht gesehen, sondern er schildert ihn auf Grund der Angaben, die ihm Herberstein, der berühmte Verfasser der „Moscovia“ gemacht hatte. In dieser Mitteilung ist alles das, worauf die späteren Beschreiber das größte Gewicht legen, schon enthalten. Es wird darauf hingewiesen, daß der See in einem Gebiete liege, das rings von Bergen eingeschlossen sei, daß er im Sommer eintrockne, im Herbst aber aus einigen Steinlöchern anlaufe und eine Menge Fische mit heraufbringe. Unter dem Seegrunde und in der Nähe befänden sich Höhlen und Löcher, in die das Wasser hineinfließe, denn man höre es dort rauschen. Auch von der Eigenschaft dieses Sees, daß man auf seinem Boden im Verlauf eines Jahres säen, ernten, jagen und fischen könne, ist schon die Rede. Am Schluß fügt Wernher seinem Berichte über den See sogar eine Abbildung desselben mit seinen Inseln und Schlundlöchern bei.

Die nächste, und zwar fast gleichzeitige Erwähnung des Sees von Zirknitz bringt der verdiente österreichische Historiograph Wolfgang Lazius (1514—1565) in seiner Chorographia Austriae.<sup>2)</sup> Dieser hatte zahlreiche und ausgedehnte Reisen in den Ländern unsrer Monarchie unternommen und er kannte den See wohl aus eigener Anschauung. Über die Beschaffenheit desselben sagt er nur wenig, er erwähnt das Verschwinden und Wiederhervorbrechen seiner Gewässer sowie auch dessen angebliche abwechselnde Anbaufähigkeit.

Viel wichtiger als die beiden erwähnten Nachrichten über den See, von denen die erstere ziemlich unbekannt geblieben ist, wurde dann eine andre Kunde über ihn. Der Humanist Nikodemus Frischlin<sup>3)</sup>, der von 1582 bis 1584 in Laibach Schullektor war, hat in einer lateinischen Ode<sup>4)</sup> den See besungen und ihn als etwas höchst Wunderbares hingestellt. Er entwarf ein poetisches und idyllisches Bild von diesem Wasser und er schildert insbesondere, wie man jährlich fischen, ackern, ernten und jagen könne in dem See,

„Der aus der Erd' aufsteigt, dann unter den Boden zurücksinkt,  
So nach eigenm Gesetz schwindet und wieder erscheint.  
Sieh, es verschlinget die Wellen des Sees die gehölete Erde,  
Wenn sich der purpurne Lenz wiedergeboren erhebt.“

Hierauf beschreibt er die Bewirtschaftung des trockenen Seegrundes und er fährt dann weiter:

„Doch ist herbstlicher Frost nach der Zeit der Ernte gekommen,  
Steigt die versunkene Flut neu aus der Tiefe empor.  
Wie aus Röhren entsandt, mit Macht dringt ein das Gewässer,  
Wieder das fruchtbare Tal füllend, soweit es sich dehnt.  
Mit der entstiegengen Flut taucht auf der Fische Gewimmel;  
Bunt am Scheitel geschmückt, kehrt auch die Ente zurück.“

<sup>1)</sup> Georg Wernher, Von den wunderbarlichen Wassern in Hungern, khurtzer Bericht.“ Wien 1558. — Über den Autor konnte ich keine näheren Daten finden.

<sup>2)</sup> Wölg. Lazzi, Chorogr. Austr., lib. VI, S. 41f. Über Lazius s. Mayr, W. Lazius, Innsbruck 1894, u. Horawitz, W. L. in der Allg. D. B., Bd. 18, S. 89—93.

<sup>3)</sup> Scherer, Nik. Frischlin (1547—90), ebd., Bd. 8, S. 96 ff.; Volvassor, Ehre . . . , VII., Kap. 10.

<sup>4)</sup> Abgedruckt u. a. bei Valvassor a. a. O., VII, 450.

Schönleben den Schluß, derselbe habe früher überhaupt nicht existiert. Er gibt nun einen Erklärungsversuch, wie der See entstanden sein könne. Nach seiner Ansicht wäre der See durch einen Bergsturz verursacht worden, wie man die Erfahrung von dergleichen Dingen auch schon anderwärts habe. Dieser Versuch, die Entstehung des Zirknitzer Sees durch einen Bergsturz zu erklären, ist zwar für den Stand der damaligen geographischen Kenntnis ganz interessant, doch entspricht das den wirklichen Verhältnissen durchaus nicht, da das Becken von Zirknitz ein Karstpolje, nicht aber ein Abdämmungssee ist.

Die erste ausführliche Monographie über den in Rede stehenden See stammt vom berühmten Krainer Historiker, Topographen und Ethnographen Johann Weikhard von Valvassor<sup>1)</sup>. Auf seinen weiten Reisen hatte er den wehmütigen Eindruck gewonnen, daß unter den Gebildeten seiner Tage überall die falsche Meinung vorherrsche, „als wäre dieses Herzogtum Krain ein schlechter, kleiner und unbedeutlicher Winkel der europäischen Erde, gänzlich von lustbaren Städten und prächtigen Schlössern leer und also andern Ländern nicht gleich schätzbar“. Diese Meinung zu widerlegen, faßte er den Entschluß, in einem umfassenden Werke Land und Leute von Krain, alle Raritäten des Landes an Grotten, Höhlen und andern Naturmerkwürdigkeiten aufzuzeichnen. Diesem Entschluß verdankte sein Hauptwerk, *Die Ehre des Herzogtums Krain, ihr Entstehen*.<sup>2)</sup> In diesem Werke handelt das IV. Buch von den Naturraritäten des Landes Krain. Unter diesen ist am eingehendsten der Zirknitzer See beschrieben. Valvassor kennt die gesamte bis auf seine Zeit über den See bestehende Literatur und er verzeichnet sie auch.<sup>3)</sup> Er will eine durchaus gründliche und umfassende Beschreibung des Sees geben. Zunächst verbreitet er sich über die Etymologie des Wortes *Lugea palus*, das er von Lueg ableitet, und er kommt zu dem Resultat, es heiße löcheriger See. Sodann erzählt er, wie das Gerücht von dem Zirknitzer See selbst Männer aus weiter Ferne herbeigezogen habe, so den Edward Brown, den Herrn Vandertuz und Scutemayer aus England. Im Jahre 1684 und 1685 sei sogar aus Ravenna der Pfarrer Francesco Negri gekommen, um den See zu studieren. Bei dessen Beobachtungen sei aber nichts herausgekommen. Man habe jenem viel Falsches erzählt. Schönlebens Bericht bezeichnet Valvassor als ungenau und unvollkommen und er lehnt auch dessen Erklärung des Sees durch einen Bergsturz ab, weil keine Spur davon bemerkbar sei.<sup>4)</sup> Clüvers Nachrichten gefallen ihm schon besser und den Athanasius Kircher lobt er vollends und er teilt dessen Ansichten. Nachdem er noch Browns Relation angezogen, kommt er zu dem Schlusse, daß bis jetzt noch keine Beschreibung des Zirknitzer Sees naturgetreu und wahrheitsgemäß sei. Eine solche nun will er geben.<sup>5)</sup>

Valvassor beginnt die Beschreibung des Sees mit einer Betrachtung, die für seine teleologische Naturauffassung bezeichnend ist. Sodann versichert er, daß er mit unermüdeter Geduld und Unverdrossenheit den See studiert und soviel als möglich alles selbst in Augenschein genommen habe. So sei er wiederholt und in den Jahren 1684 und 1685 längere Zeit dort gewesen. Der Zirknitzer See scheint ihm ein einzig dastehendes Naturwunder zu sein und er meint, daß man einen dergleichen wunderbaren See weder in Europa noch in den übrigen Weltteilen antreffe, der so rare

<sup>1)</sup> Diemitz, *Gesch. Krains*, IV, 35—45. *Radics*, Allg. D. B. 39, 471 ff.

<sup>2)</sup> Es erschien Laibach 1689. Neue Ausgabe ebd., 1877—79.

<sup>3)</sup> A. a. O. S. 619—21.

<sup>4)</sup> Ebd. S. 626.

<sup>5)</sup> Ebd. S. 630—696.

er fest an der überlieferten Anschauung von der intermittierenden Urbarkeit des Seegrundes.

Von größerer Bedeutung als die beiden Letztgenannten ist der gelehrte Jesuit Athanasius Kircher, der in seinem Buche *Mundus subterraneus*<sup>1)</sup> zuerst eine Theorie über den Zirknitzer See aufgestellt hat, ob schon er denselben gar nie gesehen hat, sondern nur vom Hörensagen kannte. Um seine Hypothese zu würdigen, muß daran erinnert werden, daß er das ganze Erdinnere von Hohlräumen, Kanälen und Adern sich durchzogen dachte. Sie sind teils mit feuerflüssigem Magma (*Pyrophyllacia*), teils mit Wasser (*Hydrophyllacia*) oder mit Luft (*Aerophyllacia*) gefüllt. Die wassererfüllten Hohlräume sind ihm die Hauptentstehungsursache der Quellen und aller aus der Erde hervorbrechenden Gewässer. Auf diese Art erklärt er auch das Phänomen des Zirknitzer Sees. Er stellt sich die Sache so vor, daß von den Wasserbehältnissen innerhalb der Berge, die er voraussetzt, ein gekrümmter Siphon bis auf das Seebett hinausreicht. Im Frühjahr würden die innern Seen durch Regen und Schneeschmelze so hoch angefüllt, daß sie durch Heberwirkung bis auf den Grund ohne Aussetzen ausgeleert werden müßten.

Das ist der erste Erklärungsversuch der Vorgänge, die sich am See abspielen. Auf die Idee von der Heberwirkung ist man im 18. Jahrhundert wieder zurückgekommen. Wenn wir Kirchers Erklärung schon nicht für richtig halten können, so müssen wir ihm doch das Verdienst lassen, daß er sich nicht mehr mit der herkömmlichen Schablone bei der Beschreibung des Sees begnügte, sondern daß er statt der beschreibenden die erklärende Methode auf den See anwandte.

Die Kunde von dem wunderbaren See in Krain war um die Mitte des 17. Jahrhunderts auch schon nach England gedrungen und hatte einen wanderlustigen Sohn Albions, Edward Brown, veranlaßt, ihn zu besuchen und zu beschreiben. Wir besitzen von ihm einen längeren Bericht<sup>2)</sup> und einen kürzeren in seinen Reisebeschreibungen.<sup>3)</sup> Er erzählt, wie er in Begleitung des Marktrichters von Zirknitz den See besuchte. In seiner Beschreibung macht er Angaben über die Größe und Lage des Seebeckens und erwähnt, daß von Juni bis September die Wasser in die Tiefe gehen. Brown ist der Ansicht, daß der See schon seit uralter Zeit bestehe und nicht erst durch ein Erdbeben entstanden sei. Nach den besten Muthmaßungen sei dies Strabons *Lugea palus*. Auch er wundert sich, daß in den alten Schriftstellern sich sonst keine weitern Angaben darüber finden.

Schon Valvassor hat erkannt, daß Browns Beschreibung des Sees unrichtig sei, besonders bezüglich der Größenangaben.

Johann Ludwig Schönleben, der Verfasser einer Geschichte Krains<sup>4)</sup>, kommt gleichfalls auf den See zu sprechen. Er wiederholt indes nur, was vor ihm über den See geschrieben worden war; er zitiert Strabon und Clüver und wundert sich, daß die meisten frühern Schriftsteller ihn mit Stillschweigen übergangen hätten. Er selbst habe lange daran gezweifelt, ob das, was man vom See erzähle, wohl auch wahr sei, nun könne er es aber bezeugen, da er es selbst gesehen habe. Aus dem Umstande aber daß ältere Schriftsteller vom See eigentlich gar nichts berichten, zieht,

<sup>1)</sup> Ath. Kircher, *Mundus subterraneus*, Amsterdam 1665, tom. I, lib. V, S. 237.

<sup>2)</sup> An Account from D. Edward Brown concerning an uncommon lake called the Zirknitz See in Carniola. *Philos. Transact.* Anno 1669. — Dieser Bericht war mir nicht zugänglich.

<sup>3)</sup> Mitgeteilt bei Valvassor, *Ehre etc.*, IV, 626—28, und dazu das Sendschreiben aus Venedig d. d. 20. Juni 1669, ebd.

<sup>4)</sup> *Carniola antiqua et nova*, tom. I, S. 122 f.

treibungen hat er aber nur dazu beigetragen, die falschen Vorstellungen, die sich an den See schon geknüpft hatten, weiter zu verbreiten. Da er von seinem Lande recht viel Rühmendes erzählen wollte, so kam er ganz naturgemäß in eine Richtung, die die Dinge in übertriebener Weise schilderte. Wir würden dem großen krainischen Patrioten aber sehr unrecht tun, wenn wir seine Beschreibung nicht aus der Zeit heraus, in der sie entstand, beurteilen wollten. Der Gespenster- und Hexenwahn, die Alchimie und Astrologie standen damals in üppigster Blüte, denn die Naturwissenschaften waren noch wenig entwickelt. Wir werden Valvassors Beschreibung des Sees von Zirknitz heute gewiß nicht so hoch einschätzen und noch immer für maßgebend und zuverlässig halten, wie es Titzenthaler<sup>1)</sup> tut, sondern sie als eine ganz interessante Leistung des ausgehenden 17. Jahrhunderts und als einen immerhin beachtenswerten Beitrag für die Kenntnis des Zustandes der geographischen Wissenschaft in jener Zeit ansehen.

Zur Vervollständigung der bisher angeführten Literatur möge auch Desings Buch, *Auxilia historica*<sup>2)</sup>, ein geographisch-historisches Compendium mit Abbildungen und Karten, erwähnt werden. Desing macht kurz den Ort und See von Zirknitz namhaft und hebt dessen periodische Tätigkeit hervor. Er faßt die Sache vom rein praktischen Standpunkt und meint, es wäre keine üble Haushaltung, wenn nur viele dergleichen Seen im Lande wären, wo man bald säen, ernten, fischen und jagen könne.

Eine der merkwürdigsten und umfassendsten Arbeiten über den Zirknitzer See besitzen wir von Franz Anton von Steinberg<sup>3)</sup>. Der Verfasser stammte aus Krain und wurde 1684 auf Schloß Steinberg geboren. Schon von frühester Jugend an besaß er eine große Liebe zur Natur. Da er in der Nähe des Sees begütert war, so hatte er Veranlassung und Gelegenheit, Beobachtungen über die Natur desselben anzustellen. Er tat dies durch volle fünfzehn Jahre, machte fleißig Notizen und nahm Tiefenlotungen vor. Von allen Topographen des Zirknitzer Sees besaß er die eingehendste Ortskenntnis und er hing mit einer Liebe und Hingabe am Gegenstand seiner Studien, die unsere Bewunderung erregt. Seinen Freunden und Fremden, welche auf die Kunde von dem wunderbaren See oft aus weiter Ferne herbeigekommen waren, pflegte er die Eigentümlichkeiten dieses Gewässers zu zeigen. Als Kommissarius der Straßenreparation in Innerkrain lernte er in den Jahren 1718—24 den Karst mit seinen Hohlformen und Grotten genau kennen und die hierbei gemachten Erfahrungen brachten in ihm die Theorie von den Heberwirkungen und den komplizierten hydrostatischen Vorgängen, auf die er die Erscheinungen am See zurückführte, zur völligen Reife. In dieser Zeit von 1718—20 entstand auch sein Buch über den See. Da er aber von 1724 an Verweser des ärarischen Quecksilberbergwerkes in Idria war, verzögerte sich die Herausgabe seines Werkes. Hier in Idria verfertigte er ein Modell des Bergwerkes und überreichte es Kaiser Karl VI. Er trug sich auch mit der Absicht, ein solches vom Zirknitzer See anzufertigen, um seine Hypothese über den See durch das Experiment zu beweisen. Doch scheint er nicht dazugekommen zu sein. Nach einunddreißigjähriger Abwesenheit besuchte er 1752 im Alter von 67 Jahren noch einmal den See und er fügte seiner Arbeit noch ein Kapitel über die Veränderungen desselben während dieser Zeit hinzu. Über den Inhalt seines Buches hatten schon vor dem Erscheinen desselben die Jesuiten in Laibach Vorlesungen gehalten und durch die Approbation des Satzes, daß alle Erscheinungen am See durch Heberwirkungen bedingt seien, ermutigten sie

1) Titzenthaler, *Alpenseebilder* aus Krain; *Unsere Zeit*, XIV, 1.

2) A. Desing, *Auxilia historica*, S. 1132, 7.

3) *Gründliche Nachricht* . . . , Laibach 1758.

Eigenschaften hätte.<sup>1)</sup> Bei der eigentlichen Beschreibung des Sees bespricht er besonders die Tiefe und die drei Inseln in demselben. Es scheint, daß er Lotungen vorgenommen hat. Im Seegrund konstatiert er viele Gruben, Löcher und Kanäle. Sodann erzählt er, wie dieser See zur höchsten Verwunderung aller Ausländer je nach den Jahreszeiten eingetrocknet oder überschwemmt sei. Von der Umgebung des Sees erwähnt er die Schlösser, Kirchen und Dörfer und mit großem Ernste hebt er dabei hervor, daß auf dem am nördlichen Ufer gelegenen Berge Slivnitza das große Wetterloch sei, aus dem die Gewitter herauskämen. Auf seinem Gipfel aber veranstalteten die Hexen, deren es dort besonders viele gäbe, ihre nächtlichen Zusammenkünfte. Die einzelnen größeren Saug- und Speilöcher des Sees waren Valvassor genau bekannt und er erwähnt sie nach der Reihenfolge, wie sie nach seiner Ansicht in bestimmten Zeitabschnitten tätig sind. Eine derartige Regelmäßigkeit ist aber in Wirklichkeit durchaus nicht vorhanden. Ein eigenes Kapitel ist der Jagd und der Fischerei im See gewidmet.<sup>2)</sup> Er handelt weiters von einigen Löchern im See, aus welchen man zu bestimmten Zeiten Trommelschall höre. Dieses angebliche Schallphänomen erklärt er dadurch, daß bei Gewittern der Donner in diese Höhlen sich verschlagen habe und dort eine Art Echo erzeuge. Nebenbei läßt er sich als Kind seiner Zeit auch in eine Betrachtung ein, warum die Gespenster sich nicht an einem bestimmten Platz aufhalten!!<sup>3)</sup> Hierauf kommt der Beschreiber wieder auf die Sauglöcher des Sees zu sprechen, wobei er abermals Wunder- und Gespenstergeschichten mit einflicht. Daß er in seiner Beschreibung auch übertreibt, sehen wir besonders dort, wo er den Ausbruch des Wassers schildert. Wenn es nur ein wenig regne, so spritze das Wasser zwei bis drei Klafter empor, regne es aber stark, so breche dasselbe mit solchem Ungestüm aus allen Löchern hervor, daß selbst das schnellste Pferd dem daherfliegenden Wasser nicht entfliehen könne.<sup>4)</sup> Mit einer Schilderung der Heuernte und Saat im See schließt Valvassor seine wunderliche Beschreibung. Er begnügt sich aber nicht damit, den See ausführlich zu beschreiben und alle Merkwürdigkeiten desselben mitzuteilen, er will auch eine Erklärung geben. In dreizehn Punkten faßt er die „Operationen“ des Sees zusammen und er erklärt sie dann der Reihe nach. Dabei sucht er alles auf Heberwirkungen zurückzuführen, wie es schon Athanasius Kircher getan, und durch eine beigegebene Zeichnung beweist er „exemplarisch“ die dreizehn Operationen.<sup>5)</sup> Unter dem Seebecken setzt er fünf Seen voraus, die mit einzelnen größeren Ponoren in Verbindung stehen. Daß dergleichen unterirdische Wasserbehälter und Kanäle möglich und auch wirklich vorhanden seien, beweise die Adelsberger Grotte.

Von Valvassor rührt noch eine zweite Arbeit über den See von Zirknitz her, die der eben besprochenen inhaltlich gleich ist, weswegen wir von einer Analyse derselben hier absehen können. Er veröffentlichte sie im gleichen Jahre 1689, in dem seine „Ehre des Herzogtums Krain“ erschien, in den *Acta Eruditorum Lipsensium*.<sup>6)</sup>

Vergleichen wir Valvassors Beschreibung des Zirknitzer Sees mit den bisherigen, so ist sie ohne Zweifel die umfangreichste und ausführlichste. Auf seine Darstellung haben sich auch die meisten spätern Topographen gestützt. Es wurde von ihnen fleißig ausgeschrieben. Durch seine Über-

<sup>1)</sup> Ebd. S. 632.

<sup>2)</sup> S. 635—646.

<sup>3)</sup> S. 646—651.

<sup>4)</sup> S. 633.

<sup>5)</sup> S. 638.

<sup>6)</sup> *Lacus Cirenicensis . . . Act. Erudit. Lipsensium, 1689, mens. Dec., p. 634—644.*

Eingehend handelt unser Autor von den beiden noch heute wichtigen, abwechselnd als Saug- und Speilöcher dienenden Schlünden, der Vrana jama und der Sucha dulza.<sup>1)</sup> Aus diesen beiden Estavellen kommt die größte Menge des Wassers heraus. Wenn Steinberg nun erzählt, daß bei einem nur wenige Stunden anhaltenden, mit Sturm und Ungewitter vermischten Regen sie mit solcher Geschwindigkeit das Seebecken unter Wasser setzen, daß die im See der Fischerei wegen befindlichen Leute öfters kaum durch die schnellste Flucht entrinnen könnten, so ist das eine arge Übertreibung. Die Vrana jama und die Sucha dulza sind nach Steinbergs Ansicht die Hauptausgänge der im Javornik aufgespeicherten Wasser. Wenn sich durch einen heftigen Platzregen die Abgründe desselben füllen, so ströme das Wasser mit größter Heftigkeit dem Ausgang zu. Die Gewalt des Ausbruches werde noch verstärkt durch die in den unterirdischen Geklüften eingeschlossene verdickte Luft und durch Winde, wenn sie durch äußere, zu ihnen eindringende Stürme und Donnerschläge in Bewegung gebracht, ebenfalls einen Ausgang suchen.<sup>2)</sup> Die Störungen im Gleichgewichte der atmosphärischen Luft und die von elektrischen Erscheinungen begleiteten Gewitterregen sind nach Steinbergs Hypothese eine wichtige Vorbedingung für die Ausbrüche des Wassers aus den Schlünden.

Gegen die Behauptung Valvassors, daß bei den Wasserausbrüchen des Sees auch blinde und halbnackte Enten ausgeworfen würden, läßt er sich in eine weitläufige Erörterung ein, worin er die Möglichkeit dieser Mitteilung bestreitet.<sup>3)</sup>

Den Fischerei- und Jagdverhältnissen des Zirknitzer Sees widmet Steinberg einen großen Teil seines Buches. Es ist derart von Schilderungen der Fischerei und der Jagden überfüllt, daß für den Naturkundigen, vorab den Geographen, nur wenig übrig bleibt. In wenig methodischer Weise handelt der Autor wiederholt<sup>4)</sup> von den Schlundlöchern am Seegrunde, den Flüssen, die in denselben münden, der Wiederkunft des Wassers und zum Schlusse fügt er noch ein Kapitel über die Veränderungen des Seebodens von 1724 bis 1752 hinzu. Er fand insbesondere, daß viele Ponore verstopft waren und daß neue sich gebildet hatten.<sup>5)</sup>

Ziehen wir nun Steinbergs Buch mit der vor ihm erschienenen Literatur über den Zirknitzer See in Vergleich, so werden wir trotz seines reichen Inhaltes an konkreten Beobachtungen von demselben gleichwohl nicht behaupten können, daß es zur richtigen Auffassung des Sees beigetragen habe. Im Gegenteil, der allzu vertrauensselige und der Alchimie ergebene Verfasser hat jedes noch so unglauwürdige Geschichtchen über den See für wahr gehalten. Von der Vorstellung, in die man sich einmal hineingelebt hatte, daß dieser See ein wahres Wunderwerk der Natur sei, konnte auch er sich nicht trennen. Gegenüber Valvassor und dessen Abschreibern bedeutet daher auch seine Arbeit keinen Fortschritt. Nur die offenkundigsten Unmöglichkeiten hat er abgelehnt. Doch dürfen wir gegen seine Verdienste nicht ungerecht sein. Die Tatsachen hat er doch klar erkannt und zu erklären gesucht. Es ist ganz gut möglich und vielleicht sogar wahrscheinlich, daß beim Fallen und Steigen des Sees auch Heberwirkungen vorkommen. Desgleichen ist die Annahme subterraneaner Wasserbehälter durchaus gerechtfertigt. Auch halte ich die Beobachtung, daß Luftdruckschwankungen sich

<sup>1)</sup> Ebd. S. 24 ff.; 164 ff.; 204 ff.

<sup>2)</sup> Ebd. S. 25.

<sup>3)</sup> Ebd. S. 34 ff.

<sup>4)</sup> Ebd. S. 79—211.

<sup>5)</sup> Ebd. S. 219 ff.

Steinberg zur Herausgabe seines Buches. Es erschien endlich 1758 in Laibach mit einer Widmung an den Grafen Karl Kobenzl. Drei Jahre hernach wurde es auch in das Französische übersetzt.

Die Darstellung gründet sich durchwegs auf eigene Beobachtungen. Doch kennt er auch die Arbeiten Valvassors und polemisiert gelegentlich auch dagegen.

Gehen wir nun auf die Beschreibung Steinbergs näher ein. Der Autor verbreitet sich zunächst über die Benennung des Sees und er hält ihn gleich Valvassor indentisch mit Strabons lacus Lugeus. Sodann gibt er eine ausführliche topographische Beschreibung, erwähnt die verschiedenen Ponore und Estavellen sowie die verschiedenen Quellen, die am Berg Slivnitza und Javornik entspringen. Aus den eigentümlichen Zufluß- und Abflußverhältnissen zieht er den Schluß, daß die ganze Gegend voll unterirdischer Kanäle und Wasserleitungen sein müsse.<sup>1)</sup> Der See als solcher ist ihm eine Ansammlung jener Wasser, die von den herumliegenden Bergen und Höhen ober- und unterhalb der Erde in dieses Tal zusammenfließen und in den tiefsten Stellen nur deshalb stagnieren, weil die Ponore nicht imstande sind, das Wasser in eben der Menge wieder abzuführen, in welcher es zufließt.<sup>2)</sup> Im Prinzipie durfte man Steinbergs Auffassung bis in die jüngste Zeit für richtig halten, nur gibt er dann für das Abfließen und Steigen des Sees so gesuchte subtile Erklärungen, daß er sich ganz in das Gebiet der Phantasie und des Wunderbaren verirrt.

Das Anlaufen des Sees erklärt Steinberg folgendermaßen: „Über alle Berge, Hügel und Höhen raget der große Berg Jauernig herfür, welcher den See wie mit einem Damm einschließt. Derselbe hat in seinem hohen, weiten, breiten und fürchterlichen Eingeweide so viel Keßel formigte Täler und in solchen wiederum so viel abscheuliche Schlünde, Höhlen und Löcher, daß alle auf diesem großen Gebürge durch Gewitter, Regen, Schnee und Eis zusammen laufende Gewässer sich in selbiges Stürzen und von dannen teils durch obangezeigte Schlünde und Höhlen; teils durch ungeheure Abfälle und unterirdische Schläuche, welche ihren Ausgang in dem Czirknitzer See haben, mit einer unglaublichen Gewalt durchbrechen und alsdann der niedrigsten Stelle zu eilen. Weil sie aber in dem darinn befindlichen haupt-Graben, oder Flußbethe nicht Raum noch Platz genug vor sich finden, so schwellen sie darinn nach und nach an, bis endlich die ganze Fläche des Thales unter Wasser gesetzt und dieselbe in einen förmlichen See verwandelt wird.“<sup>3)</sup> Wenn der See abläuft, so komme das Wasser in Risse und Schlünde unter der Erde und in noch tiefere unter der Erde verborgene Seen. Steinberg glaubt nicht nur an die Existenz eines Sees unterhalb des eigentlichen Seebeckens, sondern er ist insbesondere davon überzeugt, daß der südlich des Sees gelegene Javornik in seinem Innern Schlünde, Kesseltäler und ausgedehnte Wasserreservoirs habe, wengleich er nicht an der von Valvassor behaupteten Fünfzahl subterranean Seen festhält.

Zwischen dem See und den unterirdischen Wasserbehältern finde nun die Zirkulation des Wassers statt. Diese Kommunikationsvorgänge führt Steinberg auf Heberwirkungen zurück. Ein großer Teil seines Buches ist dieser Hypothese gewidmet und eine Anzahl von Abbildungen über das Innere des Javornik, die durchgehends phantastisch sind, sollen das Verständnis erleichtern.<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> A. a. O. S. 15.

<sup>2)</sup> Ebd. S. 17.

<sup>3)</sup> Ebd. S. 18 f.

<sup>4)</sup> Ebd. S. 27 ff.

Seefläche behauptet oder daß das Wasser zu allen Jahreszeiten gleichviel zu- oder abnimmt. Wie schon Steinberg, glaubt auch Hacquet, daß bei großem Sturmwetter der Luftdruck in den unterirdischen Höhlen auf das Wasser seine Wirkung ausübe.

Das Vorhandensein von großen Wasserbehältern in der Umgebung und unterhalb des Sees ist für Hacquet eine feststehende Tatsache. Da sie aber in geschichtetem und wasserdurchlässigem Gestein sich finden, so forscht er auch nach der Ursache ihres Wasserhaltens. Er findet sie darin, daß infolge der auflösenden Tätigkeit des Wassers die Hohlräume mit einer Art Tropfsteinschicht inkrustiert seien und so impermeabel würden. Wo das aber nicht eintrete, würden die Spalten und Klüfte durch Tonerde oder Mergel ausgefüllt und damit sei trotz der Durchlässigkeit des Gesteins die Möglichkeit für das Vorhandensein unterirdischer Wasserbehälter gegeben.

So wollte Hacquet ohne Zuhilfenahme einer gekünstelten Theorie das Phänomen unseres Sees erklären und alles übertriebene Wunderwerk beseitigen. Den Verdiensten Steinbergs wollte er indessen keinen Abbruch tun. Aus der Beschaffenheit des Sees zog er auch die praktische Folgerung, es sollten die Bewohner dieses Gebietes ein wachsames Auge auf die Hauptsauglöcher haben, daß sie nicht absichtlich verstopft würden, weil sie sich sonst der Gefahr einer Überschwemmung aussetzten. Hacquet faßt sein Urteil über den See in die Worte zusammen: „Gewiß ist, daß selten ein Land dergleichen besitzt, aber man hat doch keine Ursache, ein so großes Wunderwerk daraus zu machen.“<sup>1)</sup> Damit hat er auch den See in richtiger Weise eingeschätzt.

Neben Hacquet hat gegen das Ende des 18. Jahrhunderts auch Tobias Gruber in seinen Briefen hydrographischen und physikalischen Inhaltes aus Krain mit den bisherigen Anschauungen über den Zirknitzer See gebrochen und an die Stelle der übertriebenen Erzählungen die schlichte Wahrheit der Tatsachen gesetzt und eine möglichst einfache Erklärung der Sache gegeben. Gruber war Weltpriester, Bau- und Navigationsdirektor im Temesvarer Banat. Im Jahre 1779 hielt er sich in Krain auf und studierte die Flußverhältnisse daselbst. Von hier aus schrieb er nun vom 29. Februar bis 6. November 1779 zwölf sehr ausführliche Briefe an Ignaz Edlen von Born in Wien. Gruber besaß gute Kenntnisse in der Physik und den andern Naturwissenschaften. Seine Beobachtungen sind fast durchwegs treffend und sie haben wissenschaftlichen Wert.

Gehen wir nun auf den Inhalt dieser Briefe näher ein. In den ersten drei Schreiben entwickelt er ein Entwässerungsprojekt des Laibacher Moores und er spricht von der Schiffbarmachung des Laibachflusses. Von Laibach aus unternahm Gruber eine Reise nach Zirknitz und die Briefe 4 bis 6 handeln vom See. Er beschreibt dessen Lage und Umgebung sowie die Art und Weise seiner intermittierenden Tätigkeit. Nach Laibach zurückgekehrt, schrieb er nun seine eigenen Ansichten über den Zirknitzer See im neunten Briefe nieder und entwickelte darin seine Theorie. Wie schon Hacquet, betont auch er den Karstcharakter des umliegenden Gebirges. Diese Kalkgebirge bestehen aus klüftigen Steinschichten, an deren Oberfläche befinden sich eine unzählbare Menge geschlossener Täler, Kessel und Gruben (Dolinen) befinden. Der innere Bau ist grottenartig. Diese Grotten hält er für Sammelstellen des Wassers, das dann durch Kanäle seine Abfuhr unter den See findet. Die Zahl der Estavellen gibt er mit zwölf, die der Ponore mit acht an. Ihm fiel weiter auf, daß der See viel rascher sich fülle, als er schwinde, und daß er in seiner Tätigkeit sich durchaus nicht an bestimmte

<sup>1)</sup> A. a. O., S. 140.

in der Tätigkeit des Sees bemerkbar machen, für zutreffend. Steinbergs Buch hatte auch die eine gute Folge, daß man den von ihm so ausführlich beschriebenen Wundersee zu studieren begann. In dieser Hinsicht sollen die Verdienste dieses Mannes, der soviel Interesse für die Natur und die Eigenschaften des Zirknitzer Sees an den Tag legte, ungeschmälert bleiben.

Mit Steinbergs Buch hatte die Flut von falschen Anschauungen, die über den See von Zirknitz sich gebildet hatten, ihren Höhepunkt erreicht und es konnte daher nicht ausbleiben, daß ein Mann mit nüchternem Verstande und offenem Blicke endlich einmal dagegen auftreten werde. Er fand sich in Balthasar Hacquet. Dieser hat zuerst eine Erklärung des Zirknitzer Sees gegeben, die erst in jüngster Zeit durch die Grundsche Hypothese vom Karstwasser überholt wurde, indem er sich auf den einzig richtigen Standpunkt gestellt hat, nämlich auf den geologischen. In einem umfangreichen Werke<sup>1)</sup> hatte Hacquet eine physikalische Beschreibung von Krain geliefert und bei den Vorstudien zu demselben hatte er die Karstnatur dieses Landes auf das beste kennen gelernt. Naturgemäß handelt er auch vom Zirknitzer See.<sup>2)</sup> Er will die falschen Anschauungen von der wunderbaren Beschaffenheit desselben auf das richtige Maß zurückführen. In seiner Darstellung wendet er sich gegen Valvassor und ganz besonders gegen Steinberg. Hacquet kannte den See aus eigener Anschauung. Um die geologische Beschaffenheit der Umgebung sowie die Bäche und Quellen, die dem See das Wasser liefern, kennen zu lernen, umwanderte er denselben. Auf dieser Wanderung, die er mit Steinbergs Buch in der Hand anstellte, kam er zur Überzeugung, daß die Sache bei weitem nicht so wunderbar sei, wie jener dartun wollte. Er untersuchte zunächst die einzelnen Estavellen und Ponore und stellte fest, daß die Wasser nach ihrem Verschwinden im Tal von Planina wieder zum Vorschein kommen. Bei der Erklärung, die Hacquet vom See gibt, geht er von der Tatsache aus, daß der Landstrich, in dem das Wasserbecken liegt, ein vollkommen geschlossenes Tal (Polje) von acht bis neun Stunden im Umkreis ist. Sodann weist er darauf hin, daß die Berge, die ihn umgeben, aus Kalk bestehen und wasserdurchlässig sind. Der an der Südseite des Sees gelegene Javornik sowie die übrigen Berge in Innerkrain seien mit einer Menge Grotten erfüllt, so daß man sagen könne, ein solcher Berg stelle ein ganzes zelliges Wesen vor. Zu seinem größten Erstaunen bemerkte Hacquet auch, daß in derartigen Kalkgebieten Quellen und Bäche nie am Abhange der Berge entstehen, sondern daß sie erst am Fuße zum Vorschein kommen. Aus dieser Erfahrung schließt er nun, die Berge um den See von Zirknitz hätten in ihrem Innern große Wasserbehälter, die erst durch ein langandauerndes Regenwetter angefüllt werden könnten. Bei starkem Zufluß strömen diese Hohlräume über und überfluten das Land. Sobald aber Trockenheit eintritt, nehmen sie die früher von sich gegebenen Wasser wieder auf. In sehr nassen Jahren kann es vorkommen, daß der See gar nicht abfließt. Die Behauptung jener, der See fließe alle Jahre bis auf seine natürliche Größe ab, sei daher eine falsche. Unser Beobachter hat ganz richtig erkannt, daß das Ausmaß der Überschwemmung und des Ablaufs von meteorologischen Vorgängen abhängig sei. Des weiteren stellte er auch die Angabe Frischlins und seiner Nachschreiber von der intermittierenden Urbarkeit des Seegrundes richtig. Es hat zum Teil alles seine Richtigkeit, daß man in einem Jahr an manchen Gegenden des Sees ernten, jagen und fischen kann; nur das ist nicht wahr, wenn man es von der ganzen

<sup>1)</sup> Orictographia Carniolica, 4. Bd., Leipzig 1778—89.

<sup>2)</sup> Ebd. I, 130—140.

Kopais-Sees, der ein Seitenstück des Zirknitzer Sees ist, berichteten<sup>1)</sup>. Wie sehr die Karstnatur des südlichen Europa selbst auf die religiösen Vorstellungen der antiken Völker von Einfluß war, geht daraus hervor, daß in der griechischen Mythologie die Sagen von der Unterwelt eine große Rolle spielen. Es ist gar kein Zweifel, daß diese Vorstellungen von der Unterwelt nur hier auf dem höhlenreichen Karstboden Griechenlands entstehen konnten.

Auch in der römischen Literatur finden sich Beispiele, daß einige Karsterscheinungen besonders auffielen. So sei nur an den Timavo erinnert, der bei Duino als Vauclusequelle<sup>2)</sup> in mehreren Armen in die Adria sich ergießt. Schon Virgil singt in seiner Aeneide von ihm:

„Antenor potuit . . .

Regna Liburnorum et fontem superare Timavi

Unde per ora novem vasto cum murmure montis

It mare praeruptum et pelago premit arva sonanti.“

Der Dichter, der aus Mantua stammte, hat ihn jedenfalls selbst gesehen und es war ihm schier unbegreiflich, wie so gewaltige Wassermassen aus dem Boden hervorberechen konnten. Die Tatsache, daß der Timavo die Mündung der Reka ist, die bei St. Kanzian in Krain verschwindet, war ihm nicht bekannt. Auch Strabon, Posidonius, Claudianus und Mela Vadianus sprechen von diesem Flusse und sie geben die Zahl seiner Arme mit sieben oder neun an. Desgleichen handeln spätere Schriftsteller wie Clüver, Schönleben, Valvassor<sup>3)</sup>, Hacquet und Gruber von ihm. Hacquet<sup>4)</sup> schließt aus der erwähnten Stelle des Virgil, daß der Fluß früher einen Wasserfall gebildet habe, der durch eine positive Strandverschiebung<sup>5)</sup> verschwunden sei und er glaubt, es werde die Zeit eintreten, wo dieser Fluß ganz verschwinden werde infolge des Steigens des Meeres. Offenbar mit Anlehnung an Hacquet zieht auch Tobias Gruber den Timavo zum Beweise einer positiven Strandverschiebung an der nördlichen Adria heran. Er ist übrigens davon überzeugt, daß der Timavo den Ausfluß der Reka darstellt.<sup>6)</sup>

Die Erscheinung der Karstquellen, das Hervorberechen mächtiger Wassermassen am Fuße von Kalkgebirgen, wovon in früherer Zeit der Timavo das bekannteste Beispiel war, hat zuerst Hacquet systematisch beobachtet und in richtiger Weise auf die Klüftigkeit des Kalkes zurückgeführt.<sup>7)</sup> Die eigenartigen hydrographischen Verhältnisse des Karstes, insbesondere von Krain, sind auch dem Clüver schon aufgefallen. Die verschwindenden Gewässer des Karstes, die starken Quellen der Karstflüsse, namentlich des Timavo, hat er aus eigener Anschauung lebendig geschildert.<sup>8)</sup> Auch Valvassor handelt eingehend von den Wassern in Krain, die sich unter die Erde begeben.<sup>9)</sup>

Mehr noch als die Hydrographie des Karstes erregten die gewaltigen und zumeist mit herrlichen Tropfsteingebilden geschmückten Höhlen Bewunderung. Einzelne solcher Höhlen waren schon sehr lange bekannt, doch

<sup>1)</sup> Kraus, Höhlenkunde, S. 19.

<sup>2)</sup> Nach der neueren Terminologie versteht man darunter eine perennierende Quelle, während man die periodischen Karstquellen schlechthin nennt. Vergl. Grund, a. a. O., S. 179.

<sup>3)</sup> Valvassor, III, 305.

<sup>4)</sup> Hacquet, I, 62.

<sup>5)</sup> Im Sinne von Ed. Sueß, posit. Strandverschiebung = Steigen des Meeres, Landverlust.

<sup>6)</sup> Gruber, Briefe Nr. 12, S. 157.

<sup>7)</sup> Hacquet, I, 136 u. 153, wo er von den Karstquellen bei Freudenthal spricht.

<sup>8)</sup> Partsch, a. a. O., S. 34.

<sup>9)</sup> Valvassor II, 236—239.

Jahreszeiten halte. Gegen Kircher, Valvassor und Steinberg polemisiert er und lehnt des letzteren Theorie von den Heberwirkungen ab. Indes gesteht er, daß es immerhin möglich und denkbar sei, daß sie nebenbei auch irgendwelche Rolle spielen und er sucht deren Möglichkeit sogar durch Zeichnungen zu erweisen.<sup>1)</sup> In diesem Punkte zeigt sich Gruber durch Steinberg einigermaßen beeinflußt. Davon abgesehen, gibt er eine Erklärung des Sees, wonach das ganze Phänomen nur ein Flußhochwasser wäre. Der ganze See, er möge aus noch so viel höherliegenden Grotten entstanden sein,<sup>2)</sup> ist nichts anderes als eine Überschwemmungsart, zu welcher genug ist, wenn in eben der Zeit mehr Wasser heranfließt, als ablaufen kann. Bei der Wirkung des An- oder Abfließens hat die Natur keines einzigen Hebers von nöten, obgleich Gruber nicht leugnen will, daß es irgend einen Heber in diesem Kunstwerke geben könne.<sup>3)</sup>

Die Erscheinungen des Zirknitzer Sees seien somit nicht mehr und nicht weniger als einfache Überschwemmungen. Und diese zu erklären, bedürfe es keiner phantastischen Theorien, weil sonst der einfältigste Landmann, der der jährliche Zuschauer der Vorgänge am See ist, lachen würde. Die bekannte Geschichte vom Säen, Ernten, Fischen und Jagen am Seegrund im Verlauf eines Jahres bezeichnet Gruber ebenfalls als das, was sie ist, als ein Märchen.<sup>4)</sup>

Damit wollen wir nun den Überblick über die ältere Literatur, die vom Zirknitzer See Kunde bringt, beschließen. Durch drei Jahrhunderte wurde dieser See als ein einzig dastehendes Naturwunder gepriesen; Frischlin, Valvassor und Steinberg haben ihn mit dem Zauber des Wunderbaren und Geheimnisvollen umgeben. Die späteren Berichte wiederholten jede Übertreibung ohne Kritik und bei der teleologischen Naturbetrachtung des 16., 17. und teilweise auch noch des 18. Jahrhunderts war es ausgemachte Sache, daß hier die Natur ein ganz besonderes Rätsel zur Lösung aufgabe. Erst als dann im Zeitalter der Aufklärung an Stelle der früheren Methode, die in allem Willkür oder ein Wunder sah, eine von allen Vorurteilen freie Naturbetrachtung trat, andererseits aber auch die geographische Wissenschaft eine entsprechende Entwicklung aufzuweisen hatte, lernte man den Zirknitzer See wiederum als das ansehen, was er wirklich war. Hacquet und Gruber gebührt das Verdienst, die richtige Erklärung dieses Phänomens, wenn schon nicht endgültig gegeben zu haben, so doch ihr sehr nahe gekommen zu sein. Gegenwärtig aber sind wir, wie oben gezeigt wurde, über den Zirknitzer See vollkommen im klaren.

## Die Karsterscheinungen im allgemeinen in der älteren Literatur.

Betrachten wir nunmehr das Karstphänomen in seiner Gesamtheit, so finden wir, daß es schon im Altertume die Aufmerksamkeit der Naturbeobachter auf sich gezogen hatte. Besonders haben die Höhlen mächtig auf die Phantasie der Karstbewohner eingewirkt. Allerdings betrachteten die älteren Schriftsteller sie nur vom Standpunkte der Naturwunder und sie erschöpften sich zumeist mehr in der beschreibenden als erklärenden Richtung. Es soll hier nur darauf hingewiesen werden, daß schon der alte Herodot über den unterirdischen Lauf des Lykosflusses, Pausanias über den Alpheios und Strabon über die Katabothren des

<sup>1)</sup> Brief Nr. 11 und Anhang.

<sup>2)</sup> Wie Valvassor und Steinberg behaupten.

<sup>3)</sup> Brief Nr. 9, S. 11.

<sup>4)</sup> Ebd. S. 109 u. 113.

Erdreich weggespült. Damit will Gruber beweisen, daß die jetzt kahlen und waldlosen Gebiete einst mit Erde, folglich auch mit Wäldern bedeckt gewesen sein müßten. Per analogiam schließt er dann vom Karst, der aus geschichtetem Kalke besteht, auf die Verhältnisse der Kalkalpen überhaupt, daß auch sie oberirdisch voll von Trichtern, Abgründen und Löchern, unterirdisch voll von Grotten und Wasserläufen sein müßten. Und dieser Schluß ist auch richtig.

---

Wenn wir am Schluß dieser Arbeit nun eine kurze Zusammenfassung geben wollen, so ist als deren Ergebnis wohl folgendes festzuhalten:

Man hielt das Phänomen des Zirknitzer Sees bis in unsere Zeit herein für einzig in seiner Art und bewunderte deshalb seine periodische Tätigkeit. Die Phantasie des Volkes und der älteren Topographen haben ihn mit einem Kranze von Sagen und märchenhaften Erzählungen umgeben sowie ihm eine Menge von Eigenschaften zugeschrieben, die er in Wirklichkeit gar nicht besitzt. Das größte Gewicht wurde von den Beschreibern von jeher auf die intermittierende Urbarkeit des Seegrundes gelegt. Im Altertum und im Mittelalter wußte man nichts von seinen wunderbaren Eigenschaften, aber seit der Mitte des 16. Jahrhunderts besitzen wir über ihn eine zusammenhängende literarische Überlieferung. Sie erschöpft sich zwar zumeist in der beschreibenden Richtung, doch hat es nicht an interessanten Erklärungsversuchen gefehlt. So wollte man ihn durch einen Bergsturz entstanden wissen. Das Verschwinden seiner Wasser führte man auf Heberwirkungen und allerlei komplizierte hydrostatische Vorgänge zurück. Später erst suchte man ihn aus der geologischen Beschaffenheit der Karstnatur heraus zu erklären und so dem Verständnis desselben nahe zu kommen. Schon zu Ende des 18. Jahrhunderts wurde jene Auffassung geltend, die von den Geographen bis in die jüngste Zeit festgehalten wurde, wonach man es beim Zirknitzer See mit einfachen Flußüberschwemmungen zu tun habe. Jetzt aber halten wir dafür, daß seine Wasser nur der sichtbare Spiegel des Karstwassers sind, mit dem er fällt und steigt.

Vom Karst als solchen erregten insbesondere dessen eigentümliche hydrographische Verhältnisse, die Trockenheit an der Oberfläche und der Reichtum an Wasser im Innern der Gebirge, die größte Aufmerksamkeit. Damit im Zusammenhang steht auch das Problem der Waldverhältnisse im Karst. Auch hierin zeigt sich ein Wandel der Ansichten gegen früher. Weder die Römer noch die Venezianer, die man so gerne dafür verantwortlich machte, daß der Krainer und Istrianer Karst des Waldes entbehren, noch auch die relativ ungünstige Beschaffenheit der Karstnatur sind die Ursache, daß die Gipfel der Gebirge hier kahl zum Himmel ragen, sondern die Ursachen liegen zum größten Teil auf volkswirtschaftlichem Gebiete.

---

wurden sie erst verhältnismäßig spät beschrieben. Eine der ältesten Beschreibungen stammt von Schönleben<sup>1)</sup> über die Grotte bei Lueg, von der dann auch Valvassor<sup>2)</sup> gehandelt hat. Die erste systematische Aufzählung und Schilderung der Höhlen und Grotten in Krain verdanken wir gleichfalls dem krainerischen Herodot, dem unermüdliehen Valvassor.<sup>3)</sup> Er beschrieb die weltberühmte Grotte von Adelsberg und bildete sie ab. Doch ergeht er sich in argen Übertreibungen. So erzählt er, daß er zwei Meilen weit in derselben herumgegangen sei; darin gäbe es Plätze, wo ganze Häuser und Dörfer Raum fänden, die Schlünde seien so tief, daß man zwei Vaterunser beten könne, bis man einen hinabgeworfenen Stein auf-fallen höre. Gegen diese Übertreibung der Dimensionen hat sich dann Hacquet gewendet und die Größenverhältnisse, soweit die Höhle zu seiner Zeit erforscht war, richtig angegeben. Auch Tobias Gruber besuchte die Grotte und er beschrieb sie gleichfalls.<sup>4)</sup>

Über die Gesamterscheinung des Karstes als eines morphologischen Begriffes hat man erst späte Kunde. Der erste, der als Geograph diese Gebiete studiert hat, war wohl Hacquet. Er verglich den Karst mit dem steinigen Arabien und erkannte klar, daß er bedingt sei von der geologischen Unterlage, der Durchlässigkeit, oder richtiger gesagt, der Klüftigkeit des Kalkes. Interessant ist auch seine Beobachtung von der Karrenbildung. Er meint, diejenigen Gesteine, die kleinere Versteinerungen in sich schlossen, bildeten bei der Verwitterung allerlei Figuren, Aushöhlungen und Rinnen. Offenbar meint er damit jene Oberflächenformen des Kalksteines, welche aus schmalen Rinnen und dazwischen gelegenen Firsten bestehen und die wir als Karren bezeichnen. Seine Auffassung ist aber insofern eine irrige, als die Karrenbildung von den Petrefakten unabhängig ist, vielmehr als das Resultat der chemischen Erosion angesehen werden muß.

Jene kleinen rundlichen Wannen von nicht allzugroßer Tiefe, welche den Karstgebieten ihren eigentümlichen Charakter verleihen und die in der Geographie als Dolinen bekannt sind, finde ich zuerst bei Gruber erklärt. Auf seiner Wanderung von Laibach nach Innerkrain war ihm aufgefallen, das die Oberfläche der Gebirge mit einer unglaublichen Menge von Gruben bedeckt sei. Diese seien doch nichts anderes als eingestürzte Grotten. Grubers Einsturztheorie<sup>5)</sup> ist jetzt allerdings nicht mehr allgemein gültig, da die Mehrzahl der Dolinen der Erosion des Wassers ihr Entstehen verdankt, aber für einzelne Fälle hat sie gewiß noch ihre Berechtigung. Auf seiner weiteren Reise von Adelsberg nach Triest kam Gruber zur Überzeugung, daß die öden Steingefilde immer mehr zunehmen, je näher das Kalkgebirge dem Meere kommt. Die Ursache der Kahlheit und Sterilität des Karstes sucht Gruber in der Entwaldung desselben. Unter den Römern sei der Karst viel bevölkerter gewesen. Bevölkerung ziehe aber jederzeit Verheerung der Wälder mit sich. Er beruft sich dabei auf den französischen Naturforscher Buffon, der die weiten Wüsten so vieler orientalischer Länder bereist habe. So sei der Nanos in Krain nur deswegen noch bewaldet, weil er wegen der Steilheit der Gehänge vor der Entwaldung geschützt sei.<sup>6)</sup> Die Ausrodung der Wälder von Laibach bis Adelsberg sei wegen der vielen Räubereien notwendig gewesen. Winde und Wetter hätten das

<sup>1)</sup> Schönleben, cap. 4, fol. 123.

<sup>2)</sup> Valvassor, II, 280 ff.

<sup>3)</sup> Ebd. II, cap. 50.

<sup>4)</sup> Gruber, Brief Nr. 7.

<sup>5)</sup> Gruber, Brief Nr. 9, S. 106.

<sup>6)</sup> Ebd., Brief Nr. 12, S. 136.

# Schulnachrichten.

## I. Zur Geschichte der Anstalt.

Das Schuljahr 1903/1904 wurde am 19. September 1903 mit dem in der Kirche des Barmherzigen-Konventes zelebrierten Heiligen-Geist-Amte eröffnet. Der Unterricht begann am 21. September.

Mit Ministerial-Erlaß vom 6. Juni 1903, Z. 15.733, wurde eine an der Anstalt neusystemisierte philologische Lehrstelle dem k. k. wirklichen Lehrer an der Staats-Realschule in Dornbirn Rudolf Spindler und eine erledigte Lehrstelle mit Ministerial-Erlaß vom 19. Juni 1903, Z. 16.638, dem Supplenten der Anstalt Franz Jagoditsch verliehen.

Mit Ministerial-Erlaß vom 20. August 1903, Z. 26.345, wurde dem Supplenten der Anstalt, Dr. Martin Wutte, eine Lehrstelle an der k. k. Lehrerbildungs-Anstalt in Marburg und mit Ministerial-Erlaß vom 26. August 1903, Z. 27.600, dem Supplenten der Anstalt, Dr. Franz Eisner, eine Lehrstelle am k. k. Staats-Obergymnasium in Cilli verliehen.

Mit Erlaß des k. k. Landesschulrates vom 12. Oktober 1903, Z. 10.287, wurde die Wiederverwendung des Supplenten Karl Spondr genehmigt und die Lehramtskandidaten Leopold Dewaty, Dr. Josef Stoiser und Gustav Wiederwald zu Supplenten, Heinrich Bank, Georg Häring und Wilhelm Wasserrab als Assistenten bestellt.

Mit Ministerial-Erlaß vom 16. Februar 1903, Z. 37.111, wurde der zu Beginn des Schuljahres erkrankte k. k. Turnlehrer Karl Schwarzer bis zum Schlusse des I. Semesters 1903/1904 beurlaubt und es wurden über Antrag der Direktion durch Erlaß des k. k. steiermärkischen Landesschulrates vom 26. November 1903, Z. 12.461, mit der Vertretung des Genannten die Vereins-Vorturner Josef Braun, Karl Braun und Viktor Frank betraut.

Infolge Ablebens des Professors Karl Neubauer wurde der Lehramtskandidat Friedrich Nowotny mit Erlaß des Landesschulrates vom 20. Jänner 1904, Z. 557, für die restliche Dauer des laufenden Schuljahres als Supplent bestellt.

Mit Ministerial-Erlaß vom 5. März 1904, Z. 7255, wurde der Professor Friedrich Freiherr v. Holzhausen krankheitshalber vom 1. März 1904 bis zum Schlusse des laufenden Schuljahres beurlaubt und die von der Direktion beantragte Supplierung seiner Lehrstunden durch Erlaß des Landesschulrates vom 21. März 1904, Z. 3268, genehmigt.

Mit weiterem Ministerial-Erlaß vom 16. Mai 1904, Z. 15.964, wurde dem Professor Dr. Viktor Nietsch vom 25. April bis zum Schlusse des laufenden Schuljahres ein Krankheitsurlaub bewilligt und über Antrag der Direktion dessen Vertretung durch den Lehramtskandidaten Karl Went und den Supplenten der Anstalt, Gustav Wiederwald, mit Erlaß des Landesschulrates vom 31. Mai 1904, Z. 6050, bestätigt.

Am 4. Oktober v. J. wurde aus Anlaß des Allerhöchsten Namensfestes Seiner Majestät des Kaisers und am 19. November v. J., dem Tage des



Gstirner Adolf, VII. Rangsklasse, lehrte bis 8. Jänner 1904 Geographie und Geschichte in der III. Klasse *B* und IV. Klasse *A*, Geschichte in der V. Klasse *B* und deutsche Sprache in der V. Klasse *B* und VII. Klasse (18 Stunden); seit 9. Jänner Geschichte in der VII. Klasse statt Geographie und Geschichte in der IV. Klasse *A* (17 Stunden). Außerdem erteilte er vom Beginn des Schuljahres bis 15. Juni den Unterricht in der steiermärkischen Geschichte.

Holzhausen Friedrich, Freiherr von, VII. Rangsklasse, lehrte bis 29. Februar 1904 Freihandzeichnen in der I. bis V. Klasse *A*, V. Klasse *B* und VII. Klasse (25 Stunden).

Jagoditsch Franz, k. k. wirklicher Lehrer, lehrte Mathematik in der III. Klasse *B* und V. Klasse *A* und *B*, Geometrie und geometrisches Zeichnen in der III. Klasse *B* und darstellende Geometrie in der VI. Klasse (18 Stunden).

Kroier Ferdinand, lehrte deutsche Sprache in der III. Klasse *A*, französische Sprache in der III. Klasse *A* und IV. Klasse *B*, und englische Sprache in der VII. Klasse (15 Stunden).

Krumpholz Heinrich, VII. Rangsklasse, lehrte deutsche und französische Sprache in der II. Klasse *A*, englische Sprache in der V. Klasse *A* und *B* (18 Stunden).

Kurzreiter Heinrich, VIII. Rangsklasse, lehrte deutsche Sprache in der III. Klasse *C*, französische Sprache in der III. Klasse *C*, V. Klasse *A* und VII. Klasse (15 Stunden).

Langer Oskar, VII. Rangsklasse, lehrte deutsche Sprache in der VI. Klasse, französische Sprache in der II. Klasse *B*, III. Klasse *B* und VI. Klasse (16 Stunden). Außerdem erteilte er in beiden Semestern den Unterricht in der Stenographie, 4 Stunden wöchentlich, im I. und II. Kurs.

Nietsch Viktor, Phil. Dr., lehrte bis 24. April 1904 Naturgeschichte in der I. Klasse *A*, II. Klasse *A* und *B*, IV. Klasse *A* und VII. Klasse, Physik in der III. und IV. Klasse *A* und Chemie in der IV. Klasse *A* (19 Stunden).

Sebastian Martin, lehrte bis 29. Februar 1904 Freihandzeichnen in der I. und II. Klasse *B*, III. Klasse *B* und *C*, IV. Klasse *B* und VI. Klasse (22 Stunden); seit 1. März noch Freihandzeichnen in der V. Klasse *A* und VII. Klasse mit teilweiser Abgabe des Unterrichts in der II. Klasse *B* und III. Klasse *C* (24 Stunden).

Spindler Rudolf, lehrte deutsche Sprache in der I. Klasse *B* und französische Sprache in der I. Klasse *B*, IV. Klasse *A* und V. Klasse *B* (16 Stunden).

Streibler Josef, VII. Rangsklasse, Privatdozent an der k. k. Karl-Franzens-Universität zu Graz, lehrte Mathematik in der III. Klasse *C* und IV. Klasse *B*, Geometrie und geometrisches Zeichnen in der II. Klasse *A* und *B*, III. Klasse *C* und darstellende Geometrie in der V. Klasse *A* und VII. Klasse (17 Stunden).

Walter Alois, Phil. Dr., VIII. Rangsklasse, lehrte Mathematik und Physik in der VI. und VII. Klasse (17 Stunden).

Wonisch Franz, VIII. Rangsklasse, Leiter der öffentlichen Privatrealschule des Marien-Institutes zu Graz, lehrte bis 24. April 1904 Naturgeschichte in der I. und V. Klasse *B* und VI. Klasse, Geographie in der I. Klasse *B*, Mathematik in der II. Klasse *B*, Physik und Chemie in der IV. Klasse *B* (17 Stunden); seit 25. April Naturgeschichte in der VII. Klasse statt Mathematik in der II. Klasse *B* (17 Stunden).

Allerhöchsten Namensfestes Weiland Ihrer Majestät der Kaiserin Elisabeth, eine kirchliche Feier abgehalten, welcher der Lehrkörper und die katholischen Schüler der Anstalt beiwohnten. Für die letzteren fanden die religiösen Übungen wie bisher in der Ursulinerinnenkirche statt.

Auch in diesem Jahre erlitt die Anstalt durch den am 8. Jänner 1904 unerwartet erfolgten Tod des Professors Karl Neubauer einen schmerzlichen Verlust. Der Lehrkörper verlor in dem früh Verblichenen einen liebenswürdigen Kollegen, einen Mann von ausgeprägtem Pflichtgefühl, schlichtem Wesen und edlem Charakter, die Schüler einen Lehrer voll Begeisterung, einen wohlwollenden und wahren Freund. Das Leichenbegängnis fand unter großer Beteiligung am 11. Jänner, der Trauergottesdienst der Anstalt am 12. Jänner statt.

Einen weiteren Verlust hatte die Schule durch den Tod des braven Schülers der II. Klasse B, Josef Zankl, nach längerer Krankheit am 15. Dezember 1903 gestorben, des Schülers der IV. Klasse B, Anton Schneider, der seinen Eltern und Lehrern nur Freude bereitete, plötzlich gestorben am 28. April 1904 und des Schülers Josef Theißl der I. Klasse A, plötzlich gestorben am 23. Mai 1904 in Frohnleiten. In allen drei Fällen geleiteten Lehrer und Schüler die Dahingeschiedenen zur letzten Ruhestätte.

Am 15. Juni d. J. wurde die Preisprüfung aus der steiermärkischen Geschichte im Beisein des Direktors und der Fachlehrer abgehalten. Von den Schülern der IV. Klasse A, welche den nicht obligaten Unterricht in diesem Gegenstande während des Schuljahres besucht hatten, unterzogen sich acht der Prüfung, von welchen Franz Pellech und Karl Zilz mit den vom steiermärkischen Landes-Ausschusse bewilligten Preismedaillen aus der Wartinger-Stiftung ausgezeichnet und zwei Schüler mit Bücherspenden belohnt wurden.

Am 18. Juni d. J. wurde vor dem Direktor ein Schreiben mit den Schülern des zweiten Kurses der Stenographie abgehalten. Im Schreiben von neunzig Worten errangen die Schüler der VI. Klasse Karl Charusa und Rudolf Treul, im Schreiben von zweiundsiebzig Worten der Schüler der IV. Klasse A, Friedrich Doppler, Preise, welche aus Bücherspenden bestanden.

Die schriftlichen Maturitätsprüfungen fanden vom 16. bis 20. Mai statt. Die mündlichen Maturitätsprüfungen begannen unter dem Vorsitze des Herrn k. k. Landes-Schulinspektors Dr. Peter Stornik am 4. Juli.

Am 2. Juli schloß das Schuljahr mit dem feierlichen Dankamte, nach welchem die Schüler die Zeugnisse des II. Semesters erhielten und in die Ferien entlassen wurden.

Am 15. und 16. Juli endlich fand die Aufnahmeprüfung in die I. Klasse des kommenden Schuljahres statt.

## II. Personalstand und Lehrfächer-Verteilung.

Direktor:

Reibenschuh Anton, Phil. Dr., VI. Rangsklasse, lehrte Chemie in der V. Klasse A und B und VI. Klasse, analytische Chemie (10 Stunden).

a) Professoren:

Grießl Kajetan, Weltpriester der Seckauer Diözese, lehrte die katholische Religionslehre in allen Klassen (25 Stunden).

### III. Lehrplan.

#### a) Obligate Lehrgegenstände.

##### I. Klasse.

Klassenvorstand in *A*: Dr. Josef Stoiser; in *B*: Rudolf Spindler.

**Religion**, 2 Stunden: Katholische Glaubens- und Sittenlehre.

**Deutsche Sprache**, 4 Stunden: Die Wortarten, die regelmäßigen Erscheinungen der Formenlehre, Syntax des einfachen Satzes, Elemente der Satzverbindung und des Satzgefüges. Praktische Übungen in der Orthographie mit gelegentlicher Vorführung der Hauptregeln derselben. Lautrichtiges und sinngemäßes Lesen, Erklärung, Besprechung und freie Wiedergabe des Gelesenen. Memorieren und Vortragen poetischer und prosaischer Stücke. (Bis Weihnachten jede Woche ein Diktat, dann bis zum Schlusse des Schuljahres alle vier Wochen zwei Diktate, eine Schul- und eine Hausaufgabe.)

**Französische Sprache**, 6 Stunden: Laut- und Leselehre. Elemente der Formenlehre. Die einfachen Zeiten von avoir und être sowie der Verba der I. Konjugation. Lektüre aus Bechtels französischem Sprech- und Lesebuche, 1. T., Nr. 1—41. (Von Weihnachten bis zum Schlusse des I. Semesters vier kurze Diktate. Im zweiten Semester sieben Diktate und sieben Schulaufgaben.)

**Geographie**, 3 Stunden: Anschauliche Vermittlung der geographischen Grundbegriffe, soweit dieselben zum Verständnisse der Karte notwendig sind. Die Tagesbahnen der Sonne in Bezug auf das Schulhaus und den Schulort in verschiedenen Jahreszeiten; hiernach Orientierung in der wirklichen Umgebung, auf der Karte und am Globus. Beschreibung und Erklärung der Beleuchtungs- und Erwärmungsverhältnisse innerhalb der Heimat im Verlaufe eines Jahres, soweit sie unmittelbar von der Tageslänge und der Sonnenhöhe abhängen. Die Hauptformen des Festen und Flüssigen in ihrer Verteilung auf der Erde sowie die Lage der bedeutendsten Staaten und Städte der einzelnen Erdteile in übersichtlicher Weise. Einführung in das Kartenlesen und fortwährende Übung in demselben. Versuche im Zeichnen der einfachsten geographischen Objekte, welche mit der Karte in Verbindung stehen.

**Mathematik**, 3 Stunden: Das dekadische Zahlensystem; die Grundrechnungen mit unbenannten und einfach benannten Zahlen, ohne und mit Dezimalen; das metrische Maß- und Gewichtssystem. Grundzüge der Teilbarkeit der Zahlen, größtes gemeinsames Maß und kleinstes gemeinsames Vielfaches. Gemeine Brüche; Verwandlungen derselben in Dezimalbrüche und umgekehrt; Rechnen mit gemeinen Brüchen. Das Rechnen mit mehrfach benannten Zahlen. (In jedem Semester vier Schulaufgaben; außerdem Übungsaufgaben von Stunde zu Stunde.)

**Naturgeschichte**, 2 Stunden: Die ersten sechs Monate des Schuljahres: Tierreich, und zwar: Säugetiere und Vögel; die vier letzten Monate: Pflanzenreich, und zwar: eine Auswahl solcher Samenpflanzen, deren Aufbau am geeignetsten erscheint, den Schüler in das Verständnis der Elemente der äußeren Gliederung einer Pflanze einzuführen.

**Geometrische Formenlehre**, 1 Stunde: Grundbegriffe der Geometrie und anschauliche Erklärung der elementaren Körperformen. Erläuterungen der wichtigsten ebenen geometrischen Gebilde und ihrer charakteristischen Merkmale auf dem Wege der Anschauung.

b) Turnlehrer:

Schwarzer Karl, leitete im II. Semester den Turnunterricht in allen Klassen (26 Stunden).

c) Supplenten und Nebenlehrer:

Braun Josef, med., Mitglied des allgemeinen deutschen Turnvereins zu Graz, leitete im I. Semester den Turnunterricht in der I. Klasse A, II. Klasse A und B, III. Klasse A und C und IV. Klasse A (12 Stunden).

Braun Karl, techn., Mitglied des allgemeinen deutschen Turnvereins zu Graz, leitete im I. Semester den Turnunterricht in der V. Klasse A und B, VI. und VII. Klasse (8 Stunden).

Dewaty Leopold, geprüfter Lehramtskandidat, lehrte Geographie und Geschichte in der II. Klasse B und III. Klasse C, deutsche Sprache in der II. und III. Klasse B und V. Klasse A, Geschichte in der V. Klasse A (22 Stunden).

Frank Viktor, techn., Mitglied des allgemeinen deutschen Turnvereins zu Graz, leitete im I. Semester den Turnunterricht in der I., III. und IV. Klasse B (6 Stunden).

Nowotny Friedrich, Lehramtskandidat im Prüfungsstande, lehrte seit 16. Jänner 1904 Geographie und Geschichte in der III. Klasse A, IV. Klasse A und B, Geschichte in der VI. Klasse und deutsche Sprache in der IV. Klasse B (19 Stunden).

Schaudig Hilmar, Phil. Dr., evangelischer Pfarrvikar, erteilte den evangelischen Schülern den Religionsunterricht.

Spondr Karl, Lehramtskandidat, lehrte Mathematik in der III. und IV. Klasse A, Geometrie und geometrisches Zeichnen in der III. Klasse A, IV. Klasse A und B, darstellende Geometrie in der V. Klasse B, Schönschreiben in der I. Klasse A und B, II. Klasse A und B (21 Stunden).

Stoiser Josef, Phil. Dr., geprüfter Lehramtskandidat, lehrte französische Sprache und Geographie in der I. Klasse A, deutsche Sprache in der I. und IV. Klasse A, Geographie und Geschichte in der II. Klasse A (21 Stunden).

Went Karl, Lehramtskandidat, lehrte seit 25. April 1904 Naturgeschichte in der I. Klasse A, II. Klasse A und B, V. Klasse A, Mathematik in der II. Klasse B und Physik in der III. Klasse A (14 Stunden).

Wiederwald Gustav, geprüfter Lehramtskandidat, lehrte bis 24. April 1904 Mathematik in der I. Klasse A und B, II. Klasse A, Geometrie in der I. Klasse A und B und Physik in der III. Klasse B und C (17 Stunden); seit 25. April noch Physik und Chemie in der IV. Klasse A (22 Stunden).

d) Assistenten:

Bank Heinrich, Assistent für das Freihandzeichnen, erteilte auch seit 1. März 1904 selbständigen Unterricht im Freihandzeichnen in der I. und II. Klasse A, IV. Klasse A und V. Klasse B (15 Stunden).

Häring Georg, Assistent für das Freihandzeichnen, erteilte auch seit 1. März 1904 selbständigen Unterricht im Freihandzeichnen in der III. Klasse A (4 Stunden).

Wasserrab Wilhelm, Assistent für das geometrische Zeichnen.

Schuldiener: 1. Halla Ferdinand.

2. Kodrin Johann.

Aushilfsdiener: Ferlin Ludwig.

**Freihandzeichnen**, 4 Stunden: Freies Zeichnen geometrischer Modelle in Einzel- und Gruppendarstellungen nach der Anschauung. Fortsetzung im Zeichnen freier Ornamente unter Anwendung der Farbe.

**Schönschreiben**, 1 Stunde: Fortsetzung der Übungen in der englischen und deutschen Kurrentschrift; Nadelschrift und Rondschrift.

**Turnen**, 2 Stunden: Leichtere Zusammensetzungen von Freiübungen; Ordnungsübungen am und vom Ort, Reihungen größerer Reihen (Dreier-, Viererreihen), Schwenkungen um gleichnamige Führer, Windungen der Reihen, Fortbewegung derselben auch mit Drehungen, Abstandsveränderungen; weitere Entwicklung der Übungen an Hang-, Stütz- und Springgeräten; Turnspiele.

### Dritte Klasse.

Klassenvorstand in *A*: Ferdinand Kroier; in *B*: Franz Jagoditsch;  
in *C*: Leopold Dewaty.

**Religion**, 2 Stunden: Geschichte der göttlichen Offenbarung im Alten Testamente.

**Deutsche Sprache**, 4 Stunden: Das Satzgefüge, der mehrfach zusammengesetzte Satz, die Periode; systematische Belehrung über Orthographie und Zeichensetzung. Lesen, Besprechen, Disponieren, Nacherzählen und Memorieren prosaischer und poetischer Lesestücke. (Alle vier Wochen eine Schul- und eine Hausarbeit.)

**Französische Sprache**, 5 Stunden: Wiederholung und Ergänzung der Formenlehre. Systematische Behandlung des Verbums auf Grund der Lautgesetze. Einübung des persönlichen Fürwortes. Grundzüge der Syntax, des Artikels, des Substantivs, des Adjektivs und der Pronomina. Auswahl von Lesestücken aus Bechtels französischem Sprech- und Lesebuch, Mittelstufe, 3. Auflage, von Nr. 1—51. (In jedem Semester vier Diktate, vier Schul- und vier Hausaufgaben.)

**Geographie und Geschichte**, je 2 Stunden: *a*) Geographie: Die in der II. Klasse nicht behandelten Länder Europas (mit Ausschluß der österreichisch-ungarischen Monarchie); Amerika und Australien. *b*) Geschichte des Mittelalters unter steter Berücksichtigung der vaterländischen Momente.

**Mathematik**, 3 Stunden: Die vier Grundoperationen in allgemeinen Zahlen mit ein- und mehrgliedrigen Ausdrücken. Quadrieren und Kubieren algebraischer Ausdrücke und dekadischer Zahlen. Ausziehen der zweiten und dritten Wurzel aus dekadischen Zahlen. Fortgesetzte Übungen im Rechnen mit besonderen Zahlen zur Befestigung des arithmetischen Lehrstoffes der früheren Klassen unter Ausdehnung desselben auf die Durchschnittsrechnung und die Teilregel. (In jedem Semester vier Schulaufgaben, von Stunde zu Stunde eine Übungsaufgabe.)

**Physik**, 3 Stunden: Einleitung. Auswahl aus der Lehre von der Schwere, den Molekularkräften, tropfbaren Flüssigkeiten und Gasen. Wärme, Magnetismus und Elektrizität.

**Geometrie und geometrisches Zeichnen**, 2 Stunden: Fortsetzung und Abschluß der Planimetrie. Flächengleichheit und Verwandlung ebener Figuren. Flächenberechnung, Proportionalität und Ähnlichkeit im Einklange mit dem bezüglichen mathematischen Lehrstoff dieser Klasse. Ausdehnung der in der II. Klasse begonnenen Konstruktionen auf den obigen Lehrstoff.

**Freihandzeichnen**, 4 Stunden: Fortsetzung im Perspektivzeichnen nach komplizierten Einzelmodellen und Modellgruppen; Fortsetzung im Zeichnen der Flächen-Ornamente in polychromer Ausführung. Übergang zu den plastischen Ornamenten.

**Freihandzeichnen**, 4 Stunden: Zeichnen ebener geometrischer Ornamentformen als Vorübung für das freie Ornament. Einfache freie Ornamente; stilisierte Blütenformen; einfache Gefäßformen in geometrischem Aufriß.

**Schönschreiben**, 1 Stunde: Übungen im Schönschreiben der englischen und deutschen Kurrentschrift.

**Turnen**, 2 Stunden: Elementare Freiübungen im Stehen, Drehen, Gehen und Hüpfen; Ordnungsübungen: Bildung der Reihe, Richtung, Ziehen der Reihe, einfache Reihungen der ersten Ordnung in Zweierreihen Abstandsveränderungen; Übungen an Hang- und Stützgeräten, vorherrschend Hangel- und Kletterübungen; Übungen im Freispringen; Turnspiele.

## Zweite Klasse.

Klassenvorstand in *A*: Heinrich Krumpholz; in *B*: Oskar Langer.

**Religion**, 2 Stunden: Erklärung der gottesdienstlichen Handlungen der katholischen Kirche.

**Deutsche Sprache**, 4 Stunden: Wiederholung und Vervollständigung der Formenlehre; Lehre vom einfachen Satze und der Satzverbindung; das Satzgefüge im allgemeinen. Umwandlung von Satzgefügen in Satzverbindungen und umgekehrt. Lesen und Erklären sowie Nacherzählen, Memorieren und Vortragen prosaischer und poetischer Lesestücke aus dem Lesebuche. (Alle vier Wochen ein Diktat, eine Schul- und eine Hausarbeit.)

**Französische Sprache**, 5 Stunden: Formenlehre, insbesondere vom Verbum, die in der I. Klasse übergangenen Unregelmäßigkeiten der I. Konjugation, dann von der II., III. und IV. Konjugation die am häufigsten vorkommenden Verba; das Passivum; die reflexiven Verba; die Wortfolge; das Wichtigste über das Imparfait, Passé défini und Participe passé. Lektüre nach Bechtels französischem Sprech- und Lesebuch, I. Teil; Sprechübungen. (In jedem Semester vier Diktate, vier Schularbeiten und vier Hausarbeiten.)

**Geographie und Geschichte**, je 2 Stunden: *a*) Wiederholung der elementaren Begriffe der mathematischen Geographie. Die scheinbare Bewegung der Sonne in verschiedenen Breiten; die daraus sich ergebenden Beleuchtungs-, Erwärmungsverhältnisse als Grundlage der verschiedenen Klimate. Spezielle Geographie Afrikas und Asiens; allgemeine Geographie von Europa und spezielle Geographie Südeuropas und Englands. *b*) Geschichte des Altertums bis zum Beginne der Völkerwanderung.

**Mathematik**, 3 Stunden: Abgekürzte Multiplikation und Division. Das Wichtigste aus der Maß- und Gewichtskunde, aus dem Geld- und Münzwesen; Maß-, Gewichts- und Münzreduktion, Schlußrechnung, Verhältnisse und Proportionen und deren Anwendung; Regeldetri, Prozent-, einfache Zins-, Diskontrechnung. (In jedem Semester vier Schulaufgaben, von Stunde zu Stunde eine Übungsaufgabe.)

**Naturgeschichte**, 2 Stunden: Die ersten sechs Monate des Schuljahres: Tierreich, und zwar Schluß der Wirbeltiere, hierauf wirbellose Tiere, vornehmlich Insekten. Die letzten vier Monate: Pflanzenreich, und zwar Fortsetzung des Unterrichtes der I. Klasse durch Vorführung einiger Sporenpflanzen und solcher Samenpflanzen, deren Betrachtung mehr Schwierigkeiten bietet. Anbahnung des Verständnisses der Grundeinteilung und des Erkennens der wichtigsten Gruppen des Pflanzenreiches.

**Geometrie und geometrisches Zeichnen**, 2 Stunden: Elemente der Planimetrie bis zur Flächenberechnung; Übung im Gebrauche der Reißinstrumente; Zeichenübungen im Anschlusse an den abgehandelten Lehrstoff.

lichen und technischen Objekten in Einzeldarstellungen und in Gruppenbildern. Zeichnen reicher entwickelter polychromer und plastischer Ornamente und pflanzlicher Naturmotive.

**Turnen**, 2 Stunden: Einfache und zusammengesetzte Freiübungen, erschwert durch Dauer, Beschränkung oder Maß der Bewegung oder durch die Art der Verbindung; Stabübungen; Ordnungsübungen; Schrägmarsch, Verbindungen von Reihen, Schwenken und Drehen, Reihungen zweiter Ordnung, die sogenannten Eckübungen, Abstandsveränderungen; Weiterentwicklung der Übungen an Hang-, Stütz- und Springgeräten.

### Fünfte Klasse.

Klassenvorstand in *A*: Heinrich Kurzreiter; in *B*: Adolf Gstirner und seit 9. Jänner Kajetan Griebel.

**Religion**, 2 Stunden: Besondere Glaubenslehre.

**Deutsche Sprache**, 3 Stunden: Lektüre epischer, lyrischer und rein didaktischer Gedichte sowie größerer prosaischer Lesestücke, ferner ausgewählter Proben aus der altklassischen Literatur, Elementare Belehrung über die wichtigsten Formen und Arten der epischen, lyrischen und rein didaktischer Poesie sowie der prosaischen Darstellungsformen. Übungen im Vortrage poetischer und prosaischer Lesestücke. (In beiden Semestern 10 und 11 schriftlicher Arbeiten; Hausarbeiten vorwiegend.)

**Französische Sprache**, 3 Stunden: Zusammenfassung und Vertiefung der Syntax. Wiederholung der Formenlehre und Ergänzung derselben durch die selteneren Erscheinungen. Vermehrung des Wortvorrats. Sprechübungen im Anschluß an die Lektüre. Übungen im Übersetzen ins Französische. Bechtels Oberstufe. Ausgewählte Lektüre nach Bechtels französischer Chrestomathie. Biographisches. (In jedem Semester vier Schul- und vier Hausaufgaben.)

**Englische Sprache**, 3 Stunden: Laut- und Leselehre. Die Elemente der Formenlehre. Lektüre: Alle Lesestücke der Lektion 1—29 in Sonnenburgs Grammatik der englischen Sprache, 3. Auflage, bearbeitet von Dr. L. Kellner. Memorieren und Sprechübungen. (Von Weihnachten bis zum Schlusse des ersten Semesters drei Diktate; im zweiten Semester drei Diktate und acht Schulaufgaben.)

**Geschichte**, 3 Stunden: Geschichte des Altertums, namentlich der Griechen und Römer, mit besonderer Hervorhebung der kulturhistorischen Momente.

**Mathematik**, 5 Stunden: *a*) Arithmetik: Unbestimmte Gleichungen des ersten Grades mit zwei Unbekannten. Potenzen und Wurzelgrößen; Begriff der irrationalen Zahlen. Die imaginäre Einheit. Gleichungen des zweiten Grades mit einer Unbekannten und höhere Gleichungen mit einer Unbekannten, die sich auf quadratische zurückführen lassen. Die einfachsten Fälle von quadratischen Gleichungen mit zwei Unbekannten. Die Lehre von den Logarithmen. *b*) Geometrie: Planimetrie. (In jedem Semester vier Schulaufgaben. Übungen von Stunde zu Stunde.)

**Naturgeschichte**, 2 Stunden: Botanik: Betrachtung der Gruppen des Pflanzenreiches in ihrer natürlichen Anordnung auf Grund des äußeren und inneren Baues und der Lebensverrichtungen der Pflanze im allgemeinen; Entwicklung des Charakters der wichtigsten Pflanzenfamilien.

**Chemie**, 3 Stunden: Anorganische Chemie.

**Darstellende Geometrie**, 3 Stunden: Wiederholung der wichtigsten Lehrsätze über die Lagenverhältnisse der Geraden und der Ebenen; Durch-

**Turnen**, 2 Stunden: Einfache und zusammengesetzte Freiübungen; Stabübungen; Hantelübungen; Ordnungsübungen; Reihungen und Schwenkungen, Windungen und Schwenkungen, weitere Fortbewegungsübungen, Abstandsveränderungen. Erweiterte Übungen an Hang-, Stütz- und Springgeräten.

### Vierte Klasse.

Klassenvorstand in *A*: Dr. Viktor Nietsch und seit 25. April Karl Spondr; in *B*: Franz Wonisch.

**Religion**, 2 Stunden: Geschichte der göttlichen Offenbarung im Neuen Testamente.

**Deutsche Sprache**, 4 Stunden: Wiederholung des gesamten grammatischen Lehrstoffes; Zusammenstellung von Wortfamilien mit Rücksicht auf Vieldeutigkeit und Verwandtschaft der Wörter; das Wichtigste aus der Verslehre; Lesen und Erklären prosaischer und poetischer Lesestücke aus dem Lesebuche; Memorieren von Gedichten. (In jedem Semester vier Schul- und vier Hausaufgaben.)

**Französische Sprache**, 3 Stunden: Bechtel, Mittelstufe, Nr. 51–93 mit Auswahl. Zusammenfassende Wiederholung der Formenlehre. Ergänzung der Grundzüge der Syntax durch das Wesentliche aus der Rektions-, Modus- und Tempuslehre, Anwendung der Verbes auxiliaires. Die Interpunktion. Übungen im Übersetzen aus dem Deutschen ins Französische. (In jedem Semester vier Schul- und vier Hausaufgaben.)

**Geographie und Geschichte**, je 2 Stunden: *a*) Geographie der österr.-ungar. Monarchie mit eingehender Betrachtung der Produkte der Länder, der Beschäftigung, des Verkehrslebens und der Kulturverhältnisse der Völker, jedoch mit Ausschluß des statistischen Teiles als solchen. Übung im Entwerfen von Kartenskizzen; *b*) Geschichte der Neuzeit mit besonderer Berücksichtigung der österr.-ungar. Geschichte.

**Mathematik**, 3 Stunden: Allgemeine Arithmetik, wissenschaftlich durchgeführte Lehre von den vier Grund-Operationen, Grundlehren der Teilbarkeit, Theorie des gr. g. Maßes und des kl. g. Vielfachen, angewandt auch auf Polynome; Lehre von den gemeinen Brüchen; Auflösung der Gleichungen ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten, Lehre von den Proportionen nebst Anwendung auf praktisch wichtige Aufgaben, Theorie des dekadischen Zahlensystems, Rechnen mit unvollständigen Dezimalbrüchen. (In jedem Semester vier Schulaufgaben, von Stunde zu Stunde eine Übungsaufgabe.)

**Physik**, 2 Stunden: Von dem Gleichgewichte und der Bewegung fester, tropfbar flüssiger und gasförmiger Körper; Optik und einiges über die strahlende Wärme; Akustik.

**Chemie**, 3 Stunden: Vorführung der wichtigsten physikalisch-chemischen Erscheinungen und Prozesse; gedrängte Charakteristik der Elemente und der verschiedenen Arten der aus ihnen entstehenden Verbindungen.

**Geometrie und geometrisches Zeichnen**, 3 Stunden: Elemente der Stereometrie. Lage der Geraden und Ebenen gegeneinander mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des Unterrichtes in der darstellenden Geometrie, Prisma, Pyramide, Zylinder, Kegel und Kugel; Bestimmung der Oberfläche und des Raum-Inhaltes dieser Körper. — Darstellung des Punktes, der Geraden und der einfachen Körper in Grund- und Aufriß nach der Anschauung und im Anschlusse an den Lehrstoff der Stereometrie.

**Freihandzeichnen**, 4 Stunden: Fortsetzung im Perspektivzeichnen, und zwar nach Gefäßformen und anderen zweckmäßig gewählten kunstgewerb-

**Physik**, 4 Stunden: Mechanik. Eigenschaften fester, flüssiger und gasförmiger Körper. Wärmelehre. Wellenlehre und Akustik.

**Chemie**, 2 Stunden: Chemie der kohlenstoffhaltigen Verbindungen (organische Chemie).

**Darstellende Geometrie**, 3 Stunden: Orthog. Projektion der Pyramide und des Prismas. Ebene Schnitte und Netze dieser Körper. Kreisprojektion. Darstellung der Kegel- und Zylinderfläche; ebene Schnitte und Berührungsebenen dieser Flächen, sowie gegenseitige Schnitte der Polyeder. Schattenbestimmung der eckigen und runden Flächen.

**Freihandzeichnen**, 2 Stunden: Fortsetzung im figuralen Zeichnen nach der Plastik und nach schwierigeren Vorlagen. Nach Maßgabe der Zeit: Wiederholungen im Ornamentzeichnen und im Zeichnen pflanzlicher Naturformen.

**Turnen**, 2 Stunden: Wie in Klasse V, entsprechend erweitert.

## Siebente Klasse.

Klassenvorstand: Dr. Alois Walter und seit 9. Jänner Adolf Gstirner.

**Religion**, 1 Stunde: Kirchengeschichte.

**Deutsche Sprache**, 4 Stunden: Nationalliteratur von Lessing bis in die neueste Zeit mit ausgewählten Proben. Lektüre und eingehende Erklärung von Goethes „Hermann und Dorothea“ und „Iphigenie auf Tauris“. Redeübungen. (In beiden Semestern zehn Aufsätze, in deren Mehrzahl zur häuslichen Bearbeitung.)

**Französische Sprache**, 3 Stunden: Kursorische Wiederholung der wichtigsten Teile der Grammatik mit gelegentlicher Ergänzung singulärer Erscheinungen. Lektüre ausgewählter prosaischer und poetischer Stücke in Bechtels französischer Chrestomathie für die oberen Klassen der Mittelschulen. Stete Übungen im Nacherzählen, Umformen und Gedankenausdruck in französischer Sprache. Übersetzungsübungen aus dem Deutschen ins Französische. Lektüre von François Coppée: Pariser Skizzen und Erzählungen aus „Les Vrais Riches“. (Ausgabe Velhagen & Klasing). (In jedem Semester vier Haus- und vier Schulaufgaben.)

**Englische Sprache**, 3 Stunden: Besprechung wichtiger syntaktischer Erscheinungen an der Hand der Lektüre. Gelesen wurde: Shakespeares „Stories“ von M. Seamer (Auswahl) und Modern English Novelists and Essayists. (Junior part.) Herausgeg. von H. Saure (Auswahl). Versuche mündlicher Reproduktion des Gelesenen in englischer Sprache. (In jedem Semester vier Haus- und vier Schularbeiten.)

**Geschichte und Geographie**, 3 Stunden: Geschichte der Neuzeit vom 30jährigen Kriege bis auf die Gegenwart, Geographie und Statistik der österr.-ungar. Monarchie. Wiederholungen.

**Mathematik**, 5 Stunden: a) Arithmetik. Elemente der Kombinationslehre. Binomischer Lehrsatz für ganze positive Exponenten. Grundlehren der Wahrscheinlichkeitsrechnung. — b) Geometrie. Sphärische Trigonometrie. Analytische Geometrie. Wiederholung des ganzen Lehrstoffes. (Vier Schulaufgaben in jedem Semester. Übungen von Stunde zu Stunde.)

**Naturgeschichte**, 3 Stunden: Mineralogie. Kenntnis der wichtigsten Mineralien nach kristallographischen, physikalischen und chemischen Grundsätzen. Grundzüge der Geognosie und Geologie.

**Physik**, 4 Stunden: Kosmographie, Magnetismus und Elektrizität. Optik.

**Darstellende Geometrie**, 2 Stunden: Gegenseitige Schnitte der krummen Flächen. Fortsetzung der Schattenlehre und kursorische Wiederholung des gesamten Lehrstoffes.

führung der Elementaraufgaben der darstellenden Geometrie in der orthogonalen Projektion mit Rücksicht auf die Bestimmung der Schatten von Strecken und ebenen Figuren. Konstruktive Darstellung des Kreises aus seiner Umlegung. Entwicklung der wichtigsten Eigenschaften der Ellipse aus analogen Eigenschaften des Kreises im Anschluß an dessen Umlegung.

**Freihandzeichnen**, 3 Stunden: Erklärung des menschlichen Kopfes in seinem anatomischen Aufbau. Das Wesentlichste über Proportion und Altersunterschiede. Konturübungen, Darstellung nach entsprechenden Vorbildern und Gipsmodellen.

**Turnen**, 2 Stunden: Ordnungsübungen: Abstandsveränderungen, Aufmärsche. Freiübungen: Ohne und mit Armbelastung, vorwiegend Übungsverbindungen. Gerätübungen: Zumeist entsprechende Übungen im Beugehange; leichtere Übungen im Knickstütz; Frei- und gemischte Sprünge.

## Sechste Klasse.

Klassenvorstand: Karl Neubauer und seit 9. Jänner Dr. Alois Walter.

**Religion**, 2 Stunden: Sittenlehre.

**Deutsche Sprache**, 3 Stunden: Lektüre einer Auswahl aus dem Nibelungenliede und aus „Walther von der Vogelweide“, nach dem Grundtexte. Besprechung der großen nationalen Sagenkreise. Aufklärung über die Grundlage der neuhochdeutschen Schriftsprache. Lektüre von Goethes „Iphigenie auf Tauris“ und Schillers „Braut von Messina“, sowie ausgewählter Muster aus der Literatur des 17. und 18. Jahrhunderts. Übungen im Vortrage memorierter Stücke. (In beiden Semestern zehn schriftliche Arbeiten, meist Hausarbeiten.)

**Französische Sprache**, 3 Stunden: Bechtels französisches Sprech- und Lesebuch, Oberstufe. Ergänzung der Syntax insbesondere Infinitiv- und Partizipialkonstruktionen. Lektüre einiger Fragmente geschichtlicher, beschreibender und erzählender Prosa, sowie einiger Muster der lyrischen und epischen Poesie, verbunden mit kurzen biographischen Notizen über die betreffenden Autoren nach Bechtels französischer Chrestomathie. Übungen im Nacherzählen und Umformen in französischer Sprache. Fortsetzung der Übersetzungsübungen wie in V. (In jedem Semester vier Schul- und vier Hausaufgaben.)

**Englische Sprache**, 3 Stunden: Wiederholung und Abschluß der Laut- und Formenlehre. Die wichtigsten syntaktischen Fragen. Sonnenburgs Grammatik, bearbeitet von L. Kellner, 3. Auflage. Lektüre von Musterstücken erzählender und beschreibender Gattung sowie leichter Gedichte, vorwiegend von Autoren des 19. Jahrhunderts, auf Grund des Lesebuches von Nader-Würzner. Mündliche und schriftliche Wiedergabe. Sprechübungen. (In jedem Semester vier Schul- und vier Hausaufgaben.)

**Geographie und Geschichte**, 3 Stunden: Geschichte des Mittelalters und der Neuzeit bis 1648.

**Mathematik**, 4 Stunden: a) Arithmetik: Logarithmische und Exponential-Gleichungen. Arithmetische und geometrische Progressionen; Zinseszins- und Rentenrechnung. Wiederholungen. b) Geometrie: Trigonometrie, Stereometrie. (Vier Schulaufgaben in jedem Semester; Übungen von Stunde zu Stunde.)

**Naturgeschichte**, 2 Stunden: Zoologie: Naturgeschichte des Menschen und der Tiere mit besonderer Rücksicht auf anatomische, physiologische, morphologische und entwicklungsgeschichtliche Verhältnisse.

6. Gedankengang der Klopstockschen Ode „Hermann und Tuschelda.“ (Schularbeit.) 7. Die Versöhnung der feindlichen Brüder in Schillers „Braut von Messina“. (Hausarbeit.) 8. Verhängnis und Schuld in Schillers „Braut von Messina“. (Schularbeit.) 9. „Mit der Wahrheit kommt man am weitesten“ und „Wer die Wahrheit geigt, dem schlägt man den Fiedelbogen um den Kopf“. (Sprichwörterduell. — Hausarbeit.) 10. Die Vorfabel von Goethes „Iphigenie auf Tauris“. (Schularbeit.)

### VII. Klasse.

1. Riccaut de la Martinière und der Major von Tellheim. (Vergleich. — Schularbeit.) 2. Götz von Berlichingen, sein Recht und seine Schuld. (Hausarbeit.) 3. Goethes Iphigenie. Charakteristik. (Hausarbeit.) 4. Die Schmerzen sind's, die ich zu Hilfe rufe, denn es sind Freunde, Gutes raten sie. (Goethes Iphigenie IV, 2. — Hausarbeit.) 5. Eine kleine deutsche Stadt im 18. Jahrhundert. (Nach Schillers „Lied von der Glocke.“ — Schularbeit.) 6. Das väterliche Besitztum Hermanns. (Hausarbeit.) 7. Die französische Revolution als Hintergrund in Goethes „Hermann und Dorothea“. (Hausarbeit.) 8. Welche Stellung nimmt in Schillers „Braut von Messina“ der Chor ein? (Hausarbeit.) 9. Die kulturellen Fortschritte Österreichs im 19. Jahrhundert. (Matura-Arbeit.) 10. Begeisterung ist die Quelle großer Taten. (Mit Benützung der „Totenkränze“ von Zedlitz. — Schularbeit.)

## IV. Lehrbücher.

### 1. Religionslehre.

- I. Kl.: Großer Katechismus der katholischen Religionslehre. (Neue Ausgabe.) Salzburg 1896.  
II. Kl.: Zetter, Katholische Liturgik. 3. oder 4. Aufl. Graz 1902.  
III. und IV. Kl.: Zetter, Geschichte der göttlichen Offenbarung des Alten und Neuen Bundes. Graz 1896.  
V. Kl.: Wappler, Die katholische Glaubenslehre. II. Teil. 7. Aufl. Wien 1891.  
VI. Kl.: Wappler, Die katholische Sittenlehre. III. Teil. 6. Aufl. Wien 1892.  
VII. Kl.: Fischer, Lehrbuch der Kirchengeschichte. 7. Aufl. Wien 1898.

### 2. Deutsche Sprache.

- I. bis IV. Kl.: Willomitzer, Deutsche Grammatik für österreichische Mittelschulen. 8. oder 9. Aufl. Wien 1902.  
I. Kl.: Lampel, Deutsches Lesebuch für österreichische Mittelschulen. I. Teil. 7. bis 10. Aufl. Wien 1902.  
II. Kl.: Lampel, Deutsches Lesebuch für die II. Kl. 5. bis 8. Auflage. Wien 1902.  
III. Kl.: Lampel, Deutsches Lesebuch für die III. Kl. 5. bis 7. Auflage. Wien 1902.  
IV. Kl.: Lampel, Deutsches Lesebuch für die IV. Kl. 6. oder 8. Auflage. Wien 1903.  
V. Kl.: Jauker-Noë, Deutsches Lesebuch für die oberen Klassen der Realschulen. I. Teil. 3. oder 4. Aufl. Wien 1900.  
VI. und VII. Kl.: Jauker-Noë, Deutsches Lesebuch für die oberen Klassen der Realschulen. II. und III. Teil. 5. Aufl. Wien 1899. Jauker-Noë, Mittelhochdeutsches Lesebuch für Oberrealschulen. 3. Aufl. Wien 1894.

**Freihandzeichnen**, 3 Stunden: Wiederholung und Fortsetzung des Stoffes aus den vorhergehenden Klassen unter Berücksichtigung der Begabung der einzelnen Schüler. Übungen im Skizzieren.

**Turnen**, 2 Stunden: Wie in Klasse VI mit entsprechenden Fortbildungen.

### b) Freigegegenstände.

**Gesang**, 2 Stunden: Die C-, G-, D-, F-, B- und A-dur-Tonleiter; Übung der Intervalle auf Grund der Rennerschen Gesangs-Wandtafeln. Der Dreiklang. Zwei- und dreistimmiges Lied.

**Stenographie**, 4 Stunden: I. Kurs für Anfänger, 2 Stunden: Die Wortbildung und die Wortkürzung. Praktische Übungen. II. Kurs für Vorgeschnitrenere, 2 Stunden: Satzkürzungslehre, Kammerriegel, Leseübungen der gekürzten und ungekürzten Schrift.

**Steiermärkische Geschichte**, 1 Stunde: Die Geschichte des Herzogtums Steiermark von den ältesten Zeiten bis in die Gegenwart.

**Analytische Chemie**, 2 Stunden.

## Themen zu den deutschen Aufsätzen.

### V. Klasse, Abteilung A.

1. Nutzen der Fußwanderungen. (Hausaufgabe.)
2. Vor einem grauen Haupte sollst du aufstehen und das Alter ehren. (Schularaufgabe.)
3. Charakteristik Hermanns. (Nach Goethes „Hermann und Dorothea.“ — Hausarbeit.)
4. Die Entstehung der Volksherrschaft in Athen. (Schulararbeit.)
5. Charakteristik der Gudrun. (Hausarbeit.)
6. Die Lehren und Mahnungen aus der „Kreuzschau“ von Chamisso. (Schulararbeit.)
7. Das Landleben. (Nach Höltys Ode „Das Landleben.“ — Hausarbeit)
8. Vergiß der Schule nicht, sie tut dir Gutes. (Schulararbeit.)
9. Die Wichtigkeit der Eisenbahnen. (Schulararbeit.)

### V. Klasse, Abteilung B.

#### Themen aus Deutsch.

1. Die Spielleute im Kyffhäuser. (Nacherzählung. — Schulararbeit.)
2. König Priamus. (Charakteristik. — Hausaufgabe.)
3. Die Elemente hassen das Gebild der Menschenhand. (Hausaufgabe.)
4. Die Laokoonstatue und die Schilderung bei Vergil. (Hausaufgabe.)
5. Hat Herodot Recht, wenn er den Athenern besonders den Ruhm zuschreibt, die Perser besiegt zu haben? (Hausaufgabe.)
6. Was verdankt Athen seiner Seemacht? (Hausaufgabe.)
7. Der Ring des Polykrates. (Schillers Gedicht und seine Quelle. — Schulararbeit.)
8. Die Verherrlichung des Gesanges in sechs Balladen deutscher Dichter. (Hausaufgabe.)
9. Pyrrhus und Alexander d. Gr. (Vergleich. — Hausaufgabe.)
10. Was macht Burgruinen so anziehend? (Mit Benützung von Mathissons Elegie. — Hausaufgabe.)
11. Die Kultur der alten Germanen. (Mit Benützung der Angaben Caesars. — Schulararbeit.)

### VI. Klasse.

1. Wozu lernen wir fremde Sprachen? (Hausarbeit.)
2. Ordnungsliebe. (Schulararbeit.)
3. Die deutsche und die nordische Gestalt der Nibelungen-sage. (Vergleich. — Hausarbeit.)
4. Wenn zwei das nämliche tun, so ist es nicht das nämliche. (Hausarbeit.)
5. L'union fait la force. (Schulararbeit.)

## 7. Naturgeschichte.

- I. und II. Kl.: Pokorny, Naturgeschichte des Tierreiches. 23. bis 25. Aufl. Wien und Prag 1900. — Pokorny, Pflanzenreich. 19. bis 21. Aufl. Wien und Prag 1900.  
V. Kl.: Wettstein, Leitfaden der Botanik. 1. oder 2. Aufl. Wien, Prag und Leipzig 1901.  
VI. Kl.: Graber, Leitfaden der Zoologie. 3. Aufl. Wien und Prag 1897.  
VII. Kl.: Hochstetter-Bisching, Mineralogie und Geologie. 13. bis 15. Aufl. Wien 1901.

## 8. Physik.

- III. und IV. Kl.: Wallentin, Grundzüge der Naturlehre für die unteren Klassen der Realschulen. 2. oder 3. Aufl. Wien 1901.  
VI. und VII. Kl.: Wallentin, Lehrbuch der Physik für die oberen Klassen der Mittelschulen. Ausgabe für Realschulen. 9. oder 10. Aufl. Wien 1901.

## 9. Chemie.

- IV. Kl.: Mitteregger, Anfangsgründe der Chemie und Mineralogie für die IV. Klasse der Realschulen. 5. Aufl. Wien 1900.  
V. Kl.: Mitteregger, Lehrbuch der Chemie für Oberrealschulen. I. Teil: Anorganische Chemie. 6. bis 8. Aufl. Wien 1901.  
VI. Kl.: Mitteregger, Lehrbuch der Chemie für Oberrealschulen. II. Teil: Organische Chemie. 7. Aufl. Wien 1900.

## 10. Geometrie und geometrisches Zeichnen.

- I. bis IV. Kl.: Močnik-Spielmann, Formenlehre und Geometrie. 18. Aufl. Wien und Prag 1900.  
V. bis VII. Kl.: Streißler, Elemente der darstellenden Geometrie. 4. Aufl. Brünn 1900.

## V. Vermehrung der Lehrmittel-Sammlungen.

### A. Bibliothek.

#### 1. Lehrer-Bibliothek.

Verwaltet von Ferdinand Kroier.

##### a) Angekauft.

- |   |  |
|---|--|
| Zeitschrift für Mathematik und Physik. (Forts.)                             | Allgemeines Ortschaftenverzeichnis. E. Hölzel, Wandbilder (Gebirge, Wald). |
| Zeitschrift für das Realschulwesen. (Forts.)                                | Spalteholz, Handatlas der Anatomie. 3 Bd.                                  |
| Zeitschrift für den deutschen Unterricht. (Forts.)                          | Kronecker, Vorlesungen über Mathematik. II, 2. 1.                          |
| Archiv für das Studium der neueren Sprachen. (Forts.)                       | Bronns Tierreich. (Forts.)   |
| Vietor, Die neueren Sprachen. (Forts.)                                      | Verordnungsblatt des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht. 1903.   |
| Grimm, Deutsches Wörterbuch. (Forts.)                                       | Jahrbuch des höheren Unterrichtswesens in Österreich. 1903.                |
| Minor, Neuhochndeutsche Metrik.   | Th. Mann, Buddenbrooks.  |
| Bielschowsky, Goethe, 2. Band.  | Willh. Fischer, Freude zum Licht.  |
| A. Hatzfeld et A. Darmesteter, Dictionnaire général de la langue française. | G. Frenssen, Yörn Uhl.   |
| J. W. Nagel, Geographische Namenkunde.                                      | G. Frenssen, Die Sandgräfin.   |
| A. Suppan, Grundzüge der physischen Erdkunde.                               | G. Frenssen, Die drei Getreuen.  |
| W. Sievers und W. Kükenthal, Australien, Ozeanien und Polarländer.          | Gabriele d' Annunzio, Die Jungfrauen vom Felsen.                           |
| Topographie von Niederösterreich. (Forts.)                                  | Gabriele d' Annunzio, Triumph des Todes.                                   |
| Fr. Ratzel, Anthropogeographie.   | Otto Ludwigs gesammelte Schriften. 6 Bd.                                   |
| Fr. Ratzel, Politische Geographie.  | Zeitschrift für analytische Chemie. (Forts.)                               |
|   | Neues Handwörterbuch der Chemie. (Forts.)                                  |

### 3. Französische Sprache.

- I. und II. Kl.: Bechtel, Französisches Sprech- und Lesebuch. I. Stufe. 6. oder 7. Aufl. Wien 1902.
- III. und IV. Kl.: Bechtel, Französisches Sprech- und Lesebuch. Mittelstufe. 2. Aufl. Wien 1901. III. und IV. Klasse: Bechtel, Französische Grammatik für Mittelschulen. 4. Aufl. Wien 1902.
- V. bis VII. Kl.: Filek, Schulgrammatik. 6. Aufl. Wien 1896.
- V. bis VII. Kl.: Bechtel, Französisches Sprech- und Übungsbuch. Oberstufe. Wien 1892.
- V. bis VII. Kl.: Bechtel, Französische Chrestomathie. 4. oder 5. Aufl. Wien 1902.

### 4. Englische Sprache.

- V. und VI. Kl.: Sonnenburg, Grammatik der englischen Sprache. 3. Aufl. Wien 1901.
- VII. Kl.: Nader und Würzner, Englisch-Lesebuch. 4. oder 5. Auflage. Wien 1902.

### 5. Geographie und Geschichte.

- I. bis III. Kl.: Richter, Lehrbuch der Geographie. 3. bis 5. Aufl. Wien 1902.
- IV. Kl.: Mayer Fr., Geographie von Österreich-Ungarn für die IV. Klasse. 4. oder 5. Aufl. Wien 1900.
- I. bis VII. Kl.: Kozenn, Geographischer Schulatlas. 37. bis 39. Aufl. Wien 1901.
- II. Kl.: Mayer, Lehrbuch der Geschichte für die unteren Klassen. I. Teil. 2. bis 4. Aufl. Wien 1902.
- III. Kl.: Mayer, Lehrbuch der Geschichte für die unteren Klassen. II. Teil. 2. bis 4. Aufl. Wien 1903.
- IV. Kl.: Mayer, Lehrbuch der Geschichte für die unteren Klassen. III. Teil. 2. bis 4. Aufl. Wien 1903.
- II. bis VII. Kl.: Putzger, Historischer Schulatlas. 19. bis 24. Aufl. Wien 1902.
- V. Kl.: Mayer, Lehrbuch der allgemeinen Geschichte für die oberen Klassen. I. Teil. 3. oder 4. Aufl. Wien 1902.
- VI. Kl.: Mayer, Lehrbuch der allgemeinen Geschichte für die oberen Klassen. II. Teil. 2. oder 3. Aufl. Wien 1901.
- VII. Kl.: Mayer, Lehrbuch der allgemeinen Geschichte für die oberen Klassen. III. Teil. 1. oder 2. Aufl. Wien 1902.
- VII. Kl.: Hannak, Österreich, Vaterlandskunde für die oberen Klassen. 11. bis 13. Aufl. Wien 1902.

### 6. Mathematik.

- I. Kl.: Močnik, Lehr- und Übungsbuch der Arithmetik für die unteren Klassen der Realschulen. 1. Heft. 22. Aufl. Prag 1900.
- II. Kl.: Močnik etc. 2. Heft. 21. Aufl. Prag 1899.
- III. Kl.: Močnik etc. 3. Heft. 20. Aufl. Prag 1900.
- IV. bis VII. Kl.: Močnik, Lehrbuch der Arithmetik und Algebra für die Oberklassen. 25. oder 26. Aufl. Wien 1902.
- V. bis VII. Kl.: Močnik, Lehrbuch der Geometrie für die oberen Klassen der Mittelschulen. 21. bis 23. Aufl. Wien und Prag 1901.
- VI. und VII. Kl.: Wallentin, Methodisch geordnete Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der Algebra und allgemeinen Arithmetik. 4. oder 5. Aufl. Wien 1899

## F. Lehrmittel-Sammlung für das Freihandzeichnen.

Verwaltet von Friedrich Freiherrn von Holzhausen.

*Angekauft.*

Godron, Modern stilisierte Blumen. Diverse Zeichen-Objekte der Lehrmittelanstalt Sirk & Spadinger in Wien.

### Stand der Sammlungen am Ende des Schuljahres.

#### A. Bibliothek.

1. Lehrer-Bibliothek:	2. Schüler-Bibliothek:
1664 Werke, Bände . . . . . 3531	Für die unteren Klassen:
Programme (verwaltet von Heinrich Krumpholz) . . . . . 6945	Bände . . . . . 513
	Für die oberen Klassen:
	Bände . . . . . 641

#### B. Historisch-geographische Lehrmittel-Sammlung.

1. Geographische Abteilung:	2. Historische Abteilung:
Wandkarten . . . . . 70	Wandkarten . . . . . 29
Atlanten und andere Kartenwerke 521	Atlanten . . . . . 162
Abbildungen . . . . . 443	Abbildungen . . . . . 139
Globen, Tellurien, Modelle und Instrumente . . . . . 8	Historische Denkmäler . . . . . 36

#### C. Naturhistorische Lehrmittel-Sammlung.

1. Zoologische Objekte:	Gestopfte Säugetiere u. Vögel 303
Wirbeltiere:	Sonstige Trockenpräparate . . . 57
Skelette und Skeletteile . . . . 84	Spirituspräparate . . . . . 80
Wirbellose:	Diverses . . . . . 16
Von Insekten nur die Sammelkästen als Stücke gezählt . . . 321	Mikroskopische Präparate . . . . 46
Abbildungen . . . . . 598	Pilzmodelle . . . . . 30
Mikroskopische Präparate . . . . 16	Andere Pflanzenmodelle . . . . . 13
Modelle . . . . . 3	3. Mineralogische und geologische Objekte:
2. Botanische Objekte:	Mineralien . . . . . 467
Familienzahl des Herbars . . . . . 156	Gesteine . . . . . 178
Meeresalgen, Spezies . . . . . 48	Dünnschliffe von Gesteinen . . . . 30
Holzsammlung, Spezies . . . . . 40	Petrefakte . . . . . 263
Diverses . . . . . 5	Abbildungen . . . . . 35
Abbildungen . . . . . 207	Modelle . . . . . 342
	4. Apparate und Werkzeuge . . . 134

#### D. Physikalische Lehrmittel-Sammlung.

Allgemeiner Teil, Apparate . . . . 12	Wärmelehre . . . . . 42
Mechanik . . . . . 37	Optik . . . . . 81
Hydrostatik und Hydrodynamik . . . 26	Elektrizität und Magnetismus . . . 130
Aerostatik und Aerodynamik . . . . 29	Werkzeuge und Utensilien . . . . . 111
Akustik . . . . . 26	Sammlung von Wandtafeln . . . . . 2

#### E. Chemische Lehrmittel-Sammlung.

Instrumente, Apparate, Utensilien:	Präparate:
Meßinstrumente u. Titrierapparate 169	Anorganische Präparate . . . . . 494
Wagen, Gewichte und Anhang . . . 14	Organische Präparate . . . . . 408
Apparate und Geräte . . . . . 544	Abbildungen, Tafeln etc. . . . . 20
Porzellan- und Tonwaren . . . . . 177	Mikroskopische Präparate . . . . . 25
Glasgeräte . . . . . 1422	Mineralien zum chem. Unterricht . . 346
Gummiwaren . . . . . 98	
Diverses . . . . . 362	

*b) Geschenke.*

Von der k. k. Akademie der Wissenschaften.  
Anzeiger der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse. (Forts.)

Vom Ministerium für Kultus und Unterricht.

Übersichtskarte der Mittelschulen in Österreich.  
G. Horzetzky, Die Feingehalts-Kontrolle der Staaten Europas.  
K. Ludwig, Heimatskarte der deutschen Literatur.

**2. Schüler-Bibliothek.**

Verwaltet von Leopold Dewaty und Heinrich Krumpholz.

Für die unteren Klassen.

*Angekauft.*

Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild: XX., XXII., XXIII. und XXIV. Band.

Vier Bändchen Jugendschriften, herausgegeben vom oberösterreichischen Lehrerhausverein.

Groner A., Jakob der Griffschmied, 3 Stück.  
Thetter J., Schicksals Weben, 3 Stück.

Für die oberen Klassen.

*Angekauft.*

Gerstäcker Friedrich, Unter dem Äquator.  
Die österreichisch-ungarische Monarchie  
in Wort und Bild: Bosnien und Herze-  
gowina.

Das neue Universum, 6. Jahrgang.  
Rosegger Peter, Als ich noch der Wald-  
bauernbub war. Für die Jugend ausge-

wählt vom Hamburger Jugendschriften-  
Ausschuß. 3 Teile.

Rosegger Peter, Die Schriften des Wald-  
schulmeisters.

Rostok Robert, Erinnerungsblätter an  
Weiland Ihre Majestät Kaiserin und  
Königin Elisabeth.

**B. Historisch-geographische Lehrmittel-Sammlung.**

Verwaltet von Adolf Gstirner.

Die angeschafften Werke wurden der Lehrer-Bibliothek einverleibt.

**C. Naturhistorische Lehrmittel-Sammlung.**

Verwaltet von Dr. Viktor Nietsch.

*Angekauft.*

Toula, Geologie samt Atlas. Präparate aus dem zoologischen Institute von Wilhelm  
Haferlandt & Co. in Berlin, 3 Stück.

**D. Physikalische Lehrmittel-Sammlung.**

Verwaltet von Dr. Alois Walter.

Neuanschaffungen fanden nicht statt.

**E. Chemische Lehrmittel-Sammlung.**

Verwaltet von Dr. Anton Franz Reibenschuh.

*a) Angekauft.*

Mineralien, 27 Stück. Glaswaren.

*b) Geschenke.*

Eine Partie bosnischer Erze. (Geschenk vom Schüler Leopold Schaschl). Schwefel- und  
Cölestin-Kristalle. (Geschenk vom Schüler Ernst Rupnik.)

## VII. Statistik der Schüler.

	Klasse													Zusammen
	IA	IB	IIA	IIB	IIC	IIIA	IIIB	IIIA	IIIB	IVB	V	VI	VII	
<b>1. Zahl.</b>														
Zu Ende des Schuljahres 1902/1903 . . . . .	54	56	43	40	41	48	49	44	39	52	41	27	—	534
Zu Anfang des Schuljahres 1903/1904 . . . . .	56	55	44	44	41	39	42	44	44	31	30	46	35	551
Während des Schuljahres eingetreten . . . . .	1	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	4
Im ganzen also aufgenommen	57	55	45	44	42	39	42	44	44	32	30	46	35	555
Darunter:														
Neu aufgenommen, u. zw.:														
aufgestiegen . . . . .	50	47	4	3	2	7	—	1	1	2	5	5	—	127
Repetenten . . . . .	—	1	—	—	—	1	1	—	3	—	—	—	—	6
Wieder aufgenommen, u. zw.:														
aufgestiegen . . . . .	—	—	32	38	40	26	36	41	36	25	20	36	34	364
Repetenten . . . . .	7	7	9	3	—	5	5	2	4	5	5	5	1	58
Summe . . . . .	57	55	45	44	42	39	42	44	44	32	30	46	35	555
Während des Schuljahres ausgetreten . . . . .	8	3	5	2	1	—	2	1	2	—	—	2	—	26
Schülerzahl zu Ende des Schuljahres 1903/1904 . . . . .	49	52	40	42	41	39	40	43	42	32	30	44	35	529
Darunter:														
öffentliche Schüler . . . . .	49	52	40	42	40	39	39	43	42	31	30	42	35	524
Privatisten . . . . .	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	2	—	5
<b>2. Geburtsort, bezw. Geburtsland.*)</b>														
Graz . . . . .	26	21	14	11	16	18	14 <sup>1</sup>	15	16	11	11	15 <sup>1</sup>	12	200 <sup>2</sup>
Steiermark . . . . .	10	18	9	17	12 <sup>1</sup>	7	13	10	14	10 <sup>1</sup>	9	14 <sup>1</sup>	12	155 <sup>3</sup>
Niederösterreich . . . . .	3	6	3	5	3	7	1	4	3	2	3	5	3	48
Oberösterreich . . . . .	—	—	1	1	1	1	1	—	1	—	—	—	—	6
Salzburg . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kärnten . . . . .	—	2	—	1	1	1	1	1	1	2	1	—	1	12
Krain . . . . .	—	—	1	1	—	—	1	3	—	1	1	—	—	8
Tirol . . . . .	2	1	1	1	—	—	1	2	1	—	—	—	—	9
Vorarlberg . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Küstenland . . . . .	—	—	1	1	2	—	2	—	—	1	—	1	—	8
Dalmatien . . . . .	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Böhmen . . . . .	1	—	—	1	2	1	—	2	1	1	—	1	2	12
Mähren . . . . .	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	4
Schlesien . . . . .	1	—	1	—	1	1	—	1	—	—	—	1	1	7
Galizien . . . . .	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2
Bukowina . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Länder der ungarischen Krone und das Okkupationsgebiet . . . . .	4	1	5	3	1	2	3	3	2	1	3	3	1	32
Deutsches Reich . . . . .	1	1	3	—	1	—	—	1	—	2	—	1	1	11
Schweiz . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Serbien . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Rumänien . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Italien . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	3
Frankreich . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Summe . . . . .	49	52	40	42	40 <sup>1</sup>	39	39 <sup>1</sup>	43	42	31 <sup>1</sup>	30	42 <sup>2</sup>	35	524 <sup>5</sup>

\* Die rechts beigesetzten kleinen Ziffern bezeichnen die Privatisten.

### F. Lehrmittel-Sammlung für das Freihandzeichnen.

Vorlagenwerke zur Nachbildung . . .	17	Drahtmodelle . . . . .	4
Werke zur Anschauung und zur Fortbildung des Lehrers . . . . .	14	Holzmodelle . . . . .	36
Photographien zur Anschauung . . . . .	57	— für den Einzel-Unterricht, fünf Serien à 60 Stück, zwei à 120 Stück, eine à 60 Stück, zusammen . . . . .	600
Figurale Vorlageblätter . . . . .	79	Gipsmodelle . . . . .	497
Ältere Figuralvorlagen . . . . .	32	Menschenschädel . . . . .	1
Sammelwerk (Storeks kunstgewerbliche Blätter) . . . . .	1	Diverse Lehrmittel . . . . .	32

### G. Lehrmittel-Sammlung für Geometrie und Mathematik.

Modelle . . . . .	81	Mathematische Lehrmittel . . . . .	13
Vorlagenwerke . . . . .	8		

### H. Lehrmittel für den Gesang.

Harmonium . . . . .	1	Renner, Gesangswandtafeln . . . . .	12
---------------------	---	-------------------------------------	----

## VI. Verordnungen der Schulbehörden.

1. Der k. k. steiermärkische Landesschulrat übermittelt unter dem 1. November 1903, Z. 11.244, eine Abschrift der Ministerial-Verordnung vom 21. August 1903, Z. 28.852, betreffend die Regelung der Unterrichtszeit und der Weihnachtsferien.

2. Der k. k. steiermärkische Landesschulrat macht unter dem 8. Dezember 1903, Z. 11.873, auf zwei kleine, im k. k. Schulbücherverlage erschienene Schriften von Leo Bürgerstein über die Schulgesundheitspflege der Schuljugend aufmerksam.

3. Der k. k. steiermärkische Landesschulrat teilt unter dem 31. Dezember 1903, Z. 13.373, den Ministerial-Erlaß vom 4. Dezember 1903, Z. 13.846, betreffend die Anordnungen zur Hintanhaltung von Unglücksfällen beim Turnunterricht an Mittelschulen mit.



	Klasse													Zu- samme
	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB	VA	VB	VI	VII	
<b>3. Muttersprache.</b>														
Deutsch . . . . .	46	52	38	41	38 <sup>1</sup>	39	36 <sup>1</sup>	42	42	31 <sup>1</sup>	28	40 <sup>2</sup>	35	508 <sup>3</sup>
Slowenisch . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Kroatisch . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tschechisch . . . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Italienisch . . . . .	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	2	1	—	6
Serbisch . . . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Magyarisch . . . . .	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	4
Englisch . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	3
Summe . . . . .	49	52	40	42	40 <sup>1</sup>	39	39 <sup>1</sup>	43	42	31 <sup>1</sup>	30	42 <sup>2</sup>	35	524 <sup>5</sup>
<b>4. Religionsbekenntnis.</b>														
Katholisch des latein. Ritus . . . . .	43	47	34	40	36 <sup>1</sup>	38	35 <sup>1</sup>	39	41	26 <sup>1</sup>	29	37 <sup>2</sup>	32	477 <sup>5</sup>
Altkatholisch . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Evangelisch des Augsburger Be- kenntnisses . . . . .	4	4	3	—	3	—	1	1	1	4	1	5	—	27
Evangelisch des helvet. Be- kenntnisses . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anglikanisch . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	3
Griechisch-orientalisch . . . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Mosaich . . . . .	1	—	2	2	1	1	2	2	—	1	—	—	2	14
Konfessionslos . . . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
Summe . . . . .	49	52	40	42	40 <sup>1</sup>	39	39 <sup>1</sup>	43	42	31 <sup>1</sup>	30	42 <sup>2</sup>	35	524 <sup>5</sup>
<b>5. Lebensalter.</b>														
11 Jahre . . . . .	6	8	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
12 " . . . . .	16	29	4	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	56
13 " . . . . .	18	8	10	23	7	5	4 <sup>1</sup>	—	—	—	—	—	—	75 <sup>1</sup>
14 " . . . . .	8	6	16	8	23	11	17	11	3	—	—	—	—	103
15 " . . . . .	—	1	9	3	6	13	10	10	10	7	—	2	—	71
16 " . . . . .	1	—	1	—	3	7	5	13	16	12	2	12	—	72
17 " . . . . .	—	—	—	—	0 <sup>1</sup>	3	2	8	8	7	9	15	10	62 <sup>1</sup>
18 " . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	4	3	8	7 <sup>2</sup>	8	31 <sup>2</sup>
19 " . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	8	4	11	27
20 " . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 <sup>1</sup>	3	2	4	9 <sup>1</sup>
21 " . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
22 " . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Summe . . . . .	49	52	40	42	40 <sup>1</sup>	39	39 <sup>1</sup>	43	42	31 <sup>1</sup>	30	42 <sup>2</sup>	35	524 <sup>5</sup>
<b>6. Wohnort der Eltern, be- ziehungsweise des Vormundes.</b>														
Ortsangehörige . . . . .	39	40	18	28	25	21	28 <sup>1</sup>	34	24	20 <sup>1</sup>	15	28	22	342 <sup>2</sup>
Auswärtige . . . . .	10	12	22	14	15 <sup>1</sup>	18	11	9	18	11	15	14 <sup>2</sup>	13	182 <sup>3</sup>
Summe . . . . .	49	52	40	42	40 <sup>1</sup>	39	39 <sup>1</sup>	43	42	31 <sup>1</sup>	30	42 <sup>2</sup>	35	524 <sup>5</sup>
<b>7. Klassifikation.</b>														
a) Zu Ende des Schuljahres 1903/1904.														
I. Fortgangsklasse mit Vorzug	2	3	3	1	6	—	4	1	2	—	—	1	2	25
I. " . . . . .	37	38	25	34	33	30	25 <sup>1</sup>	30	36	26	24	32	32	402 <sup>1</sup>
Zu einer "Wiederholungsprüf. zugelassen . . . . .	4	3	4	6	1	5	5	6	4	1	2	3	—	44
II. Fortgangsklasse . . . . .	4	8	8	1	—	4	5	5	—	3	3	5	—	46
III. " . . . . .	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	0 <sup>1</sup>	—	3 <sup>1</sup>
Ungeprüft blieben . . . . .	—	—	—	—	0 <sup>1</sup>	—	—	—	—	1 <sup>1</sup>	1	1 <sup>1</sup>	1	4 <sup>3</sup>
Summe . . . . .	49	52	40	42	40 <sup>1</sup>	39	39 <sup>1</sup>	43	42	31 <sup>1</sup>	30	42 <sup>2</sup>	35	524 <sup>5</sup>
b) Nachtrag zum Schuljahre 1902/1903.														
Zur Wiederholungsprüf. waren zugelassen . . . . .	4	8 <sup>1</sup>	9 <sup>1</sup>	6 <sup>1</sup>	9	4	3 <sup>1</sup>	6	7	9	7	2	—	74 <sup>4</sup>
Zu Nachtragsprüfungen waren zugelassen . . . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2
Nicht entsprochen haben oder nicht erschienen sind . . . . .	—	1	—	3	2	1	1 <sup>1</sup>	2	1	3	1	—	—	15 <sup>1</sup>

Grünbaum Alexander  
Handschuh Alfred  
Jiráček Walther  
Kaspírek Franz  
Kepka Franz  
Kinzl Otto  
Kletzl Erhard  
Klotzinger Franz  
Konrad Michael  
Kratochwill Rudolf  
Küritz Josef  
Langer Reinhard

**Laschitz Robert**  
Latzner Paul  
Ledineg Johann  
Miklau Paul  
Novak Wilhelm  
Oberle Ernst  
Piljk Hugo  
Plachetka v. Engelsborn  
Johann  
Pospichal Theodor  
Rieß Oskar  
Ringer Otto

Rossmann Johann  
Šmarčan Adolf  
Starchl Johann  
Stolba Ernst  
Tripp Wilhelm  
Überbacher Franz  
Wiskočil Gustav  
Zaiser Ernst  
Žiwný Friedrich  
Zwing Anton

### III. Klasse, Abteilung A.

**Augustin Karl**  
**Beidl Otto**  
**Benischek Peter**  
**Bischof Edmund**  
Bittersmann Walther  
Brunner Alois  
Brunoro Gilbert  
Dammig Friedrich  
Englisch Arnold  
Etz Josef, Priv.  
Fellner Walther  
Geyer Ferdinand  
Gibiser Ludwig  
Gomilschag Ignaz

Heidinger Alfons  
Hruby Max  
Jagemann Karl  
Kaube Johann  
Klaus August  
Klinger Richard  
Kowald Johann  
Latzer Soltan  
Lerch Siegfried  
Milius v. Rastičevó Albin  
Paulus Franz  
Pieniczka Wilhelm  
Pollach Franz  
Pröll Wolfgang

Reithoffer Oskar  
Ronike Adolf  
**Salitzky Franz**  
Schreiner Leopold  
Schreitter v. Schwarzen-  
feld Georg  
Seak Josef  
Simon Walther  
Spork Arnold  
Strohschneider Friedrich  
Tesch Wilhelm  
**Url Leopold**  
Walenta Paul  
Zhoř Josef

### III. Klasse, Abteilung B.

Beránek Josef  
Bernhard Karl  
Biber Alexander  
Böhm Felix  
Drahokaupil August  
Fröhlich Gottfried  
Fröhlich Oskar  
Gartlgruber Wilhelm  
Homola Alfred  
Keppelmüller Paul  
Kienesberger Leopold  
Korona Hermann  
Kossar Franz

Levitschnigg Rudolf  
Luttenberger Johann  
Müller Albert  
Nüstlberger Walther  
Obrecht Johann  
Pesticék Robert  
Pfefferkorn Hugo  
Pichler Ferdinand  
Pichler Josef  
Püchel Hubert  
Rakuscha Wilibald  
Schenk Herbert  
Scholze Gustav

Slowak Ferdinand  
Steinberg Alfred, Ritter v.  
Suschnik Ferdinand  
Überbacher Anton  
Vuščić Johann  
Wachtl Wilhelm  
Wallner Karl  
Weiss Richard  
Weiß Wilhelm  
Weissenberger Ferdinand  
Wurzinger Johann  
Zankl Rudolf  
Ziegelbauer Friedrich

### III. Klasse, Abteilung C.

Albrecher Adolf  
Bosio Hugo v.  
Bublay Roman  
**Deutschmann Rupert**  
Ellmeier Rudolf  
Fiebinger Anton  
**Geppel Ferdinand**  
Gogger Otto  
Gostischa Paul  
Grein Wilhelm  
Hofer Andreas  
Höger Rudolf  
Horneck Alfred  
Juvančić René

Kaspar Hans  
Kranter Otto  
Löschnigg Anton  
Maschek August  
Materleitner Anton  
Materleitner Heinrich  
Mayeritsch Emil  
Morway Emil  
Neubauer Otto  
Nicoletti Emil  
Pfenicher Alois  
Piwonka Rudolf  
**Postl Karl**  
Prinzhofer Bruno

Raunacher Heinrich  
Rolland Alexander  
Sajowitz Gottfried  
Schramke Johann  
Schweighofer Ernest, Priv.  
Slana Otto  
Spiegel Leo  
Steffel Bartholomäus  
Suske Josef  
**Wallner Ignaz**  
Winkler Franz  
Witamwas Ernest

### IV. Klasse, Abteilung A.

Blaschka Friedrich  
Bothe Walter  
Brunnegger Ludwig  
Dedek Emil

Dietinger Emil  
Doppler Friedrich  
Gratt Leo  
Grünwald Viktor

Heeger Hermann  
Hirschmann Josef  
Hoffmann Adolf  
Hüttig Gustav

## IX. Alphabetisches Verzeichnis der Schüler am Schlusse des Schuljahres.

(Die Namen der Vorzugsschüler sind mit **fetten** Lettern gedruckt.)

### I. Klasse, Abteilung A.

Aufschläger Emil  
 Bacsa Ladislaus  
 Baltl Ludwig  
 Binder Ludwig  
 Bouvier Erich  
 Camuzzi Helmut  
 Czakert Alexander  
 Dietze Anton  
 Egger Josef  
 Follius Heinrich  
**Fritsche Egon**  
 Göller Roman  
 Hanschmann Franz  
 Haubenwallner Karl  
 Hinrichs Gustav  
 Hüttig Ernst  
 Jedlička Franz

Jöbstl Josef  
 Kaminski Siegfried  
 Karetta Johann  
 Knittelfelder Alfred  
 Kostka Paul  
 Lähm Othmar  
 Mader Franz  
 Michel Wilhelm  
 Mlaker Alois  
 Ott Anton  
 Pavona Attilio  
 Pesarič Gustav  
 Petty Alois  
**Pichler Anton**  
 Probst Franz  
 Rolland Artur  
 Scharler Robert

Schmidt Othmar  
 Schnalzer Ludwig  
 Senica Josef  
 Steiner Maximilian  
 Stern Georg  
 Strohrigl Josef  
 Suske Friedrich  
 Tanzer Anton  
 Tauber Benno  
 Trezič Paul  
 Vischner Georg  
 Weinzierl Wilhelm  
 Weiß Gesa  
 Wessely Alois  
 Wessely Rudolf  
 Wrana Johann

### I. Klasse, Abteilung B.

Aigner Maximilian  
 Barton Julius  
 Beyer Johann  
 Bischof Egon  
 Brunner Anton  
 Caspary Julius  
 Dedek Oskar  
 Dequal Franz  
 Dolezalek Felix  
 Endlweber Maximilian  
 Fritz Gustav  
 Fröhlich Kamillo  
**Haak Anton**  
 Hauser Maximilian  
 Hohegger Wilibald  
 Holly Karl  
 Holzhausen Friedr., Frh.v.  
 Jansche Ludwig

**Jungel Ernst**  
 Klamer Karl  
 Klinger Karl  
 Klinger Richard  
 Lang Anton  
 Lhotta Karl  
 Meixner Emmerich  
 Mittelmeier Wenzel  
 Montmorency Adolf de  
 Münster Ernst  
 Pansy Karl  
 Preininger Robert  
 Rathleitner Jakob  
 Remm Oskar  
 Resch Josef  
 Rucker Maximilian  
 Schauersberg Dominik  
 Schlosser Otto

Schmal Wilhelm  
 Schroth Friedrich  
 Sedelmaier Ernst  
 Stadthaler Karl  
 Stelzl Rudolf  
 Strohschneider Wolfgang  
 Sušnik Georg  
 Überbacher Anton  
 Vouillarmet Alexander  
 Vušič Paul  
 Waerder Heinrich  
**Walcher Alois**  
 Wenderich Herbert  
 Winkler Karl  
 Wintersteiner Wilhelm  
 Zankl Maximilian

### II. Klasse, Abteilung A.

Adam Alexander  
 Bader Hugo  
**Baltl Maximilian**  
 Behaghel von Flammer-  
 dinghe Rudolf  
 Chiba Lambert  
 Eizenberger Otto  
 Fiegele Anton  
 Fuchs Josef  
**Gmeindl Robert**  
 Grabner Wilhelm  
 Grünwald Oskar  
 Haas Paul  
**Hager Theodor**

Hartlieb Frh. v. Wallthor  
 Erwin  
 Heller Friedrich  
 Jursche Karl  
 Kräftner Leo  
 Kubick Wolfgang  
 Lederwasch Alfons  
 Lukaschek Johann  
 Marintsch Friedrich  
 Matauschowitz Heinrich  
 Manko Leopold  
 Muchitsch Ernst  
 Pasker Otto  
 Podepřel Oskar

Pokorny Jakob  
 Pongratz Guido v.  
 Radetič Ljubomir  
 Raninger Ernst  
 Saller Edmund  
 Scharzenberger Heinrich  
 Scheibl Johann  
 Schoklitsch Aladar  
 Schulte Willibald  
 Starkbauer Johann  
 Straßegger Anton  
 Strohmayer Franz  
 Wohinz Ludwig  
 Wolff Oskar

### II. Klasse, Abteilung B.

Becker Viktor  
 Blaschitz Karl  
 Caba Emil

Ciganek Franz  
 Degen Josef  
 Dietrich Anton

Erschen Gustav  
 Freyheim Franz  
 Gießauf Hans

Lorinser Walther  
Odörfer Adolf  
Petz Paul  
Podepřel Hans  
Scherbaum Richard  
Schober Karl

Schöfl Johann  
Schoklitsch Erwin  
Schrödl Richard  
Schwetter Richard  
Steinbrecher Paul  
Tresler Wilhelm

Treul Rudolf  
Wirthl Alexander  
Wolf Gustav  
Wolf Vinzenz  
Zwicznagel Karl

### VII. Klasse.

Allitsch Franz  
Böcker Anton  
Böcker Emil  
Braun Otto  
Buchauer Richard  
Dampfhofer Franz  
Fiala Artur  
Fischer Theodor  
**Fröhlich Otto**  
Gartlgruber Franz  
Gauster Karl  
Hildmann Alexander

Hoffmann Paul  
**Hohensinner Alois**  
Holzer Anton  
Hüttig Arnold  
Kafka Friedrich  
Köllsch Johann  
Maggi August  
Meißnitzer Kajetan  
Pastner Alexander  
Pfüsterschmidt Franz  
Potzhuber Julius  
Reich Oskar

Roschkott Alfred  
Schmiderer Friedrich  
Stanglauer Oskar  
Starchl Josef  
Stopper Vinzenz  
Suske Paul  
Trost Artur  
Tscharre Franz  
Vasold Markus  
Walenta Ludwig  
Went Rudolf

## X. Maturitäts-Prüfungen.

### A. Im Herbsttermine 1903.

Zur Prüfung am 26. September 1903 erschienen die Abiturienten Aspmayr Romedius (geb. 12. November 1882 zu Meran in Tirol), Hildmann Richard (geb. 6. Februar 1882 zu Frankfurt a. M., Bockenheim in Preußen), Mayer Eduard (geb. 7. März 1885 zu Gröbming in Steiermark) und Selleny Gottfried (geb. 1. August 1884 zu Pettau in Steiermark). Alle wurden für reif erklärt.

Der Abiturient Göttlinger Hans (geb. 2. Mai 1882 zu Rothwald in Niederösterreich), welchem im Herbsttermine eine Wiederholungsprüfung bewilligt worden war, legte dieselbe am 4. Februar d. J. mit gutem Erfolge ab und erhielt ein Zeugnis der Reife.

### B. Im Sommertermine 1903.

Bei der schriftlichen Prüfung erhielten die Maturanten folgende Aufgaben:

a) Aus dem Deutschen:

„Die kulturellen Fortschritte Österreichs im 19. Jahrhundert.“

b) Zur Übersetzung aus dem Französischen ins Deutsche: Aus André Theuriet, „La Saint Nikolas“, III., Seite 13, Zeile 23 bis Seite 15, Zeile 5. (Martin Hartmann's Schulausgaben Nr. 10.)

c) Aus dem Deutschen ins Französische: Aus Dr. F. Lotsch, Übungsbuch zum Übersetzen aus dem Deutschen ins Französische für die oberen Klassen höherer Lehranstalten, Seite 15, Nr. 28: „Die Gefangenschaft des Königs Richard Löwenherz.“

d) Aus dem Englischen: Aus Selections from Modern English Novelists and Essayists by Heinrich Saure, Seite 166: „The Earl of Chesterfield to his son.“

e) Aus der Mathematik:

1.  $x^{\log x} - 4 \cdot x^{-\log x} = 3.$

2. Eine Gemeinde hat eine Schuld von 100.000 K aufgenommen und dafür einen ihr gehörigen Wald verpfändet, der ein jährliches, mit Jahresschluß verfügbar werdendes Reinerträgnis von 6200 K liefert; wann wird auf diesem Wege die Schuld samt Zinsen abbezahlt sein, wenn mit 4 Prozent gerechnet wird?

Killer Norbert  
Klepp Ernest  
Knapitsch Erich  
Krenn Franz  
Kühnelt Tassilo  
Latzel Julius  
Leyfert Otto  
Lorenzoni Hermann  
Maresch Karl  
Mayeritsch Rudolf  
Müller Erich

Neuhold Heinrich  
Neupauer Kamillo v.  
Nikolai Ferdinand  
Paulus Johann  
Pellech Franz  
Pichler Heinrich  
Raunacher Josef  
Reinelt Robert  
Resch Otto  
Rieß August  
Rodoschegg Franz

Rolland Thomas  
Rossi Franz  
Schreiner Alois  
Schwarz Josef  
Schwarz Ludwig  
Siegl Karl  
**Tschernach Julius**  
Weismann Ferdinand  
Zilz Karl

#### IV. Klasse, Abteilung B.

Andorfer Johann  
Beywasser Leo.  
Cless Walther  
Einfalt Johann  
Evangelist Josef  
Grein Eduard  
Großbauer Franz  
Großer Alexander  
Gruber Theodor  
Hold Herbert  
Jägermayer Ernest  
Kafka Rudolf  
Kainrath Maximilian  
Kienreich Richard

Krasser Heinrich  
**Krumholz Robert**  
Kubin Franz  
Leber Paul  
Lhotta Wilhelm  
Lingl Oskar  
Mähring Karl  
Mähring Martin  
Matzenauer Domingo  
Meichenitsch Josef  
**Mühlberger Adolf**  
Ortner Johann  
Pachernigg Ludwig  
Pannocha Franz

Pesarič Hugo  
Piber Maximilian  
Rodler Alois  
Schramke Ferdinand  
Seyfried Viktor  
Temmer Karl  
Teppey Richard  
Url Klement  
Weber Rudolf  
Weigert Arnold  
Weißbeck Franz  
Wodiczka Wilhelm  
Ziegelbauer Robert  
Zwickl Viktor

#### V. Klasse, Abteilung A.

Beidl Erwin  
Dietinger Maximilian  
Falke Bruno  
Fiala Paul  
Fridrich Wilhelm  
Glöckl Wilhelm  
Heidinger Josef  
Hinterer Gottfried  
Janowsky Georg  
Janowsky Nikolaus  
Januschkowetz Josef

Kahr Maximilian  
Kaufmann Erwin  
Krautsdorfer Friedrich  
Kuchelbacher Karl  
Langensiepen Friedrich  
Lapaine Edmund  
Laschitz Eduard  
Lisez Hermann  
Mleinsky Ferdinand  
Prankl Karl  
Samec Johann

Schelesniker Kamillo  
Schiffkorn Karl  
Schmölzer Josef  
Stauder Herbert  
Storch Hugo  
Strohmayer Ferdinand  
Strzelbicki Bruno, Priv.  
Szikora Emmerich  
Tändler Johann  
Wlasak Johann

#### V. Klasse, Abteilung B.

Althaller Moritz  
Beauval Albert  
Chiesura Anton  
Fieglmüller Egon  
Geller Max  
Geymayer Franz  
Grein Robert  
Großschedl Franz  
Holzmaier Karl  
Horneck Friedrich

Karnel Emmerich  
Lang Johann  
Langmann Wilhelm  
Mölzer Johann  
Nepolitzky Emmerich  
Pantz Adolf v.  
Pirker Franz  
Rodeneder Franz  
Rupnik Ernst  
Samwald Karl

Schaschl Leopold  
Schmidt Alois  
Seemann Friedrich  
Seitz Ernest  
Skreiner August  
Stanek Walther  
Thöny Wilhelm  
Wagner Rudolf  
Werner Otto  
Zeilinger Wilhelm

#### VI. Klasse.

Aigner Alois, Priv.  
Breyer Viktor  
Brunnegger Josef  
Charusa Karl  
Chiopris Mario  
**Danzer Otto**  
Engerth Eduard, Freih. v.  
Enzinger Leopold  
Ferch Adalbert

Fiala Karl  
Frauneder August  
Fridrich Rudolf  
Froschauer Friedrich  
Geyer Franz  
Gillard Friedrich, Priv.  
Heschl Franz  
Hoinig Anton  
Holzer Franz

Katzler Leo  
Kletzl Karl  
Klima Johann  
Köllsch Herbert  
Kopetschni Eduard  
Kresbach Emmerich  
Kronegger Franz  
Laschitz Anton  
Liegler Josef

## XI. Der Unterstützungs-Verein

### der k. k. Staats-Realschule

hielt am 5. Mai 1904 seine Hauptversammlung ab, in welcher der Vorsitzende in warmen Worten des dahingeshiedenen Vereinskassiers Professors Karl Neubauer gedachte und die Versammlung ihre Anteilnahme und Ehrung durch Erheben von den Sitzen Ausdruck gab. Hierauf wurde der Rechenschaftsbericht sowie der von den Zensoren geprüfte und richtig befundene Ausweis über die Geldgebarung und den Vermögensstand im abgelaufenen Vereinsjahre 1902/1903 genehmigt, der vorgetragene Bericht über den Besitz und die Verwendung der dem Vereine zugehörigen Bücher etc. zur Kenntnis genommen und der Vereins-Ausschuß durch Akklamation gebildet, welchem neben dem Direktor der Anstalt als statutenmäßigem Vereinsvorstande folgende Herren angehören: Othmar Wörz, Direktor des Marien-Institutes, Vorstand-Stellvertreter; Franz Jagoditsch, Kassier; Heinrich Krumpholz und Friedrich Baron v. Holzhausen, Realschulprofessoren, Ausschüsse; Karl Spondr, Schriftführer und Bücherwart.

Endlich wurden die Professoren Adolf Gstirner und Kajetan Grießl zu Zensoren, Dr. Viktor Nietsch und Dr. Alois Walter zu deren Ersatzmännern gewählt.

Im abgelaufenen Schuljahre sind dem Vereine von Mitgliedern und Wohltätern folgende Spenden zugekommen:

Von der Direktion der Steierm. Sparkasse 1000 K; von Herrn J. Rathleitner, Tuchfabrikant 100 K; von unbenannten Wohltätern 41 K; vom Institute der Marienbrüder 20 K; von den Herren Prof. K. Grießl, Fabrikant H. Mlekus und G. Trost je 10 K; von Herrn und Frau V. Wolf 8 K; von Herrn Kaufmann R. Ferch 6 K; von den Herren: Dr. Fr. Bayer, Supplent L. Dewaty, Prof. A. Gstirner, J. Hausmaninger, Prof. Baron F. v. Holzhausen, wirkl. Lehrer F. Jagoditsch, Papierhändler F. Jamnik, Dr. G. Kokoschinegg, Kaufmann K. Klamer, Prof. F. Kroier, Prof. H. Krumpholz, Prof. O. Langer, Domherr Dr. J. Neubauer, Prof. K. Neubauer, Prof. Dr. V. Nietsch, Kaufmann E. Odörfer, Fabrikant W. Pastner, Dir. Dr. A. Reibenschuh, Prof. M. Sebastian, Hausbesitzer R. Sorger, Prof. R. Spindler, Supplent Dr. J. Stoiser, Prof. J. Streißler, Prof. Dr. A. Walter, Prof. F. Wonisch je 4 K; statt eines Kranzes für den verstorbenen Prof. K. Neubauer vom Institutsvorsteher J. Köppel 10 K; von den Schülern der V. Klasse A 16 K und als Überschuß für die Kranzspende von den Schülern der VI. Klasse K 15.20.

Unterstützungen wurden 171 Schülern gewährt. Dieselben bestanden teils in Darleihung von Lernmitteln, teils in Geldunterstützungen, Schenkung von Zeichenrequisiten und Kleidungsstücken. Die Geldgebarung des Vereines seit dem Schlusse des vorigen Schuljahres bis zum 15. Juli 1904 war folgende:

#### a) Einnahmen:

Barer Kassarest von 1902/1903 . . . . .	K	76.—
Beiträge von Mitgliedern und Wohltätern . . . . .	"	1346.20
Zinsen von Wertpapieren . . . . .	"	292.56
Zusammen . . . . .	K	1714.76

3. Die Seiten eines sphärischen Dreieckes sind  $a = 47^{\circ} 42' 1''$ ,  $b = 63^{\circ} 15' 12''$ ,  $c = 50^{\circ} 2' 1''$ ; den wievielten Teil der ganzen Kugel-  
fläche bedeckt dieses Dreieck?

4. Analytischer Beweis des Satzes: „Das Produkt der beiden Lote von den Brennpunkten einer Ellipse auf irgend eine Tangente derselben ist konstant, und zwar gleich dem Quadrate der halben kleinen Achse.“

f) Aus der darstellenden Geometrie:

1. Man bestimme jene geraden Linien, die durch einen Punkt  $a$  gehen, mit  $P_1$  die Neigung  $\alpha = 60^{\circ}$  haben und zur gegebenen Ebene  $E$  parallel sind.

2. Welcher Punkt der Kugeloberfläche  $O$  (3, 3, 2,  $r = 2$ ) hat von der Ebene  $E$  (4, 2, 3) den kleinsten und welcher den größten Abstand?

3. Eine fünfseitige regelmäßige Pyramide  $s(abcde)$  und ein horizontaler Kreiszyylinder durchdringen sich; man bestimme die Schnittfigur ihrer Mäntel, das Netz der Pyramide und ihre verwandelte Schnittfigur  $\{a(0, 11.8, 0), b(5, 8, 0), h = 10 \text{ cm}; \text{Zylinderachse } Oo: o(5.5, 5.5, 4), O(-5.5, 5.5, 4), r = 3 \text{ cm}\}$ .

Die mündliche Prüfung fand am 4. bis 7. Juli d. J. unter dem Vorsitz des k. k. Landes-Schulinspektors Dr. Peter Stornik statt; es wurden 34 Abiturienten zu dieser Prüfung zugelassen und bei derselben für reif erklärt:

Nr.	Name	Geburtsort	Geburtsdatum	Künftiger Beruf
1	Allitsch Franz . . .	Wagram	20. November 1884	Bahnbeamter
2	Böcker Anton . . .	Vandignies-Ha-	22. Juli 1886	Technik
3	Böcker Emil . . .	mage in Frankreich	31. Mai 1884	Chemiker
4	Braun Otto . . . . .	Judenburg	19. Juli 1886	Technik
5	Dampfhofer Franz .	Graz	11. März 1887	Technik
6	Fiala Artur . . . . .	Eggenberg b. Graz	16. Oktober 1886	Technik
7	Fröhlich Otto*) . .	Jägerndorf	6. Mai 1885	Technik
8	Gartlgruber Franz .	Graz	28. Jänner 1885	Technik
9	Gauster Karl . . . .	Graz	11. Jänner 1887	Kriegs-Marine
10	Hildmann Alexander	Frankfurt a. M. Bockh.	10. August 1883	Unbestimmt
11	Hoffmann Paul . . .	Wien	30. August 1885	Hochschule f. Bodenkultur
12	Hohensinner Alois*)	Feldbach	1. Juni 1884	Technik
13	Holzer Anton . . . .	Knittelfeld	23. Juni 1885	Militär
14	Hüttig Arnold . . . .	Graz	31. Oktober 1886	Zeichen-Akademie
15	Kafka Friedrich . .	St. Ruprecht bei Klagenfurt	7. März 1885	Unbestimmt
16	Köllsch Johann . . .	Graz	15. August 1885	Beamter
17	Maggi August . . . .	Fünfkirchen	7. Mai 1885	Marine
18	Meißnitzer Kajetan .	Kottingbrunn bei Baden	17. Oktober 1881	Chemiker
19	Pastner Alexander .	Graz	22. April 1886	Beamter
20	Pfusterschmidt Franz	Weißkirchen	14. Februar 1887	Technik
21	Potzhuber Julius . .	Judendorf bei Leoben	2. März 1885	Bahnbeamter
22	Roschkott Alfred . .	Graz	31. Mai 1886	Universität
23	Schmiderer Friedrich	Graz	24. Dezember 1884	Marine
24	Stanglauer Oskar . .	Aflenz	7. November 1883	Technik
25	Starchl Josef . . . .	St. Gallen	14. Dezember 1885	Technik
26	Stopper Vinzenz . . .	Pilsen	26. Juni 1886	Technik
27	Suske Paul . . . . .	Marburg	23. Jänner 1885	Technik
28	Tscharre Franz*) . .	Graz	27. August 1886	Beamter
29	Vasold Markus . . . .	Klachau	18. November 1886	Forst-Akademie
30	Valenta Ludwig . . .	Graz	16. August 1885	Technik
31	Went Rudolf . . . . .	Pöllau b. Hartberg	16. April 1886	Technik

\*) Reif mit Auszeichnung.

Zur Aufnahme in die I. Klasse ist erforderlich: 1. das vollendete oder im ersten Quartal des kommenden Schuljahres zur Vollendung gelangende 10. Lebensjahr, nachgewiesen durch Vorlage des Tauf- oder Geburtscheines; 2. die Beibringung eines behufs Aufnahme in die Mittelschule ausgestellten Zeugnisses der zuletzt besuchten öffentlichen Volksschule; 3. der Nachweis über den Besitz der erforderlichen Vorkenntnisse durch die Aufnahmeprüfung. Bei dieser wird gefordert: „Jenes Maß von Wissen in der Religion, welches in den ersten vier Jahreskursen der Volksschule erworben werden kann;<sup>1)</sup> Fertigkeit im Lesen und Schreiben der deutschen und der lateinischen Schrift, Kenntnis der Elemente aus der Formenlehre der deutschen Sprache, Fertigkeit im Zergliedern (Analysieren) einfacher bekleideter Sätze; Bekanntschaft mit den Regeln der Rechtschreibung und richtige Anwendung derselben beim Diktandoschreiben; Übung in den vier Grundrechnungsarten mit ganzen Zahlen.“

Das Schulgeld beträgt nach dem Ministerial-Erlasse vom 12. Juni 1886, Z. 9691, 40 K für das Semester und wird in den ersten sechs Wochen jedes Semesters eingehoben. Von der Entrichtung desselben können nur solche wahrhaft dürftige oder mittellose Schüler ganz oder halb befreit werden, welche im letzten Semester als öffentliche Schüler einer Staatsrealschule angehört und in den Sitten die Note „lobenswert“ oder „befriedigend“, im Fleiße „ausdauernd“ oder „befriedigend“ und im Fortgange wenigstens die erste allgemeine Zeugnisklasse erhalten haben. Dürftigen und würdigen Schülern der I. Klasse kann im I. Semester das Schulgeld gestundet werden; über die Bedingungen gibt die Direktion Auskunft.

Die Wiederholungs- und Nachtragsprüfungen werden am 17. und 19. September vorgenommen.

Das Schuljahr 1904/1905 wird am 19. September um 8 Uhr mit dem Heiligen-Geist-Amte eröffnet, dem alle katholischen Schüler beizuwohnen haben; nach demselben haben sich sämtliche Schüler in ihren Lehrzimmern einzufinden, wo ihnen durch die Herren Klassenvorstände die Disziplinargesetze, das Lehrbücherverzeichnis, die Stundeneinteilung und Schulordnung bekannt gegeben werden.

Der Unterricht beginnt am 20. September.

Graz, 15. Juli 1904.

Direktion der k. k. Staats-Oberrealschule:

Dr. Anton Reibenschuh.

<sup>1)</sup> Nicht katholische Schüler haben durch ein Zeugnis ihres Religionslehrers nachzuweisen, daß sie in ihrer Religion entsprechenden Unterricht genossen haben.

b) Ausgaben:

Ankauf und Einbinden von Schulbüchern . . . . .	K	846·45
Schreib- und Zeichenrequisiten . . . . .	"	135·68
Geldunterstützungen . . . . .	"	540—
Kleidungsstücke . . . . .	"	127—
Regie-Auslagen . . . . .	"	25·60
	Zusammen	K 1674·73
	Barrest	K 40·03

Das Stammvermögen des Vereines besteht aus:

4 Stück Papierrente im Nominalwerte von . . . . .	K	6200—
4 Stück Silberrente im Nominalwerte von . . . . .	"	800—
2 Stück österr. Bodenkredit-Pfandbriefe im Nominalwerte von . . . . .	"	400—
dem in der städt. Sparkasse eingelegten Kapitale von . . . . .	"	945·84
	Zusammen	K 8345·84

Der Direktor fühlt sich verpflichtet, im Namen des Vereins-Ausschusses und der Anstalt allen Wohltätern und Gönnern derselben für die den armen Schülern auf diese Weise gespendeten Wohltaten hiermit den wärmsten Dank auszusprechen.

## XII. Voranzeige für das kommende Schuljahr.

Die Aufnahme der Schüler für das Schuljahr 1904/1905 findet für die I. Klasse am 16. September von 8—11 Uhr, für die übrigen Klassen am 17. September von 9—12 Uhr statt. (Die Ordnung ist am Ankündigungsbrette der Anstalt ersichtlich.)

Jeder der Anstalt bereits angehörige Schüler hat bei der Anmeldung das letzte Semestralzeugnis und, wenn er von der Entrichtung des Schulgeldes befreit war, auch den Mittellosigkeits-Ausweis, welcher nicht über ein Jahr alt sein darf, abzugeben, den Lehrmittelbeitrag von 2 K, einen Jugendspiel-Beitrag von 1 K und das Tintengeld von 80 h zu entrichten.

Schüler, welche im letzten Semester der Anstalt nicht angehörten, haben zur Aufnahme den Tauf-(Geburts-)Schein und ihr letztes Semestralzeugnis über die Zurücklegung der unmittelbar vorhergehenden Klasse an einer öffentlichen Realschule der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder mit dem Nachweise der vorschriftsmäßigen Abmeldung von der früheren Anstalt vorzulegen und die Aufnahmestaxe von 4 K 20 h, den Lehrmittelbeitrag von 2 K, einen Jugendspiel-Beitrag von 1 K und das Tintengeld von 80 h zu erlegen.

Wenn solche Schüler jedoch die zur Aufnahme in die betreffende Klasse erforderliche Vorbildung durch ein staatsgültiges Zeugnis nicht nachweisen können, so müssen sie sich gegen Erlag einer Taxe von 24 K der vorgeschriebenen Aufnahmeprüfung unterziehen, welche am 18. und 19. September stattfindet.

Die Aufnahmeprüfung für die I. Klasse wird für jene Schüler, die nicht bereits im Julitermine die Aufnahmeprüfung bestanden haben,<sup>1)</sup> am 16. und 17. September um 3 Uhr nachmittags, beziehungsweise um 8 Uhr vormittags abgehalten.

<sup>1)</sup> Schüler, welche bei der Aufnahmeprüfung für die I. Klasse im Julitermine wegen ungenügender Kenntnisse zurückgewiesen wurden, können diese Prüfung frühestens im Julitermine 1905 wiederholen.

BC2-158

KNJIZNICA JOZETA UDOVICIČ

d 91

STOISER, J.

Die ALTENSTEN . . .

913(497 4)(285 2 Cerknjsko jezero)=



000105678

COBISS

Cerknica

KNJIZNICA JOZETA UDOVICIČ

r DOMOZNASTVO

<32>JAHRESBERICHT

1904

37 014 77



010006938

COBISS

Cerknica

Klasse ist erforderlich: 1. das Vollenste oder  
 enden Schulfaches am Vollenste und gelungde  
 ten durch Vorlage des Tausch- oder Gebrauchs  
 und eines behaltene Aufnahme in die Mittel-  
 klasse der zuletzt besuchten öffentlichen Volksschule  
 r den Meister der erforderlichen Volksschule  
 ange. Bei dieser wird gefordert: 1. Jahres-Mittel  
 welches in den ersten vier Jahreskursen der  
 r kann; 2. Fertigkeit im Lesen und Schreiben  
 lachen Schrift; Kenntnis der Elemente aus der  
 nach; Fertigkeit im Rechnen (Arithmetik)  
 2. Mannschaft mit der 12. Klasse der Volksschule  
 weigung derselben beim Fortschreiten;  
 hangen mit ganzem Eifer.  
 ch dem Ministerial-Erlass vom 12. Juni 1898  
 und wird in den ersten sechs Wochen  
 jedes Semesters eingeleitet. Von der Leitung derselben können  
 der solche welche als tüchtige oder mangelhafte Schüler ganz oder halb befreit  
 werden, welche im letzten Semester als tüchtige Schüler einer Staats-  
 realschule angehört und in den Sitten die Note „lobenswert“ oder „be-  
 friedigend“ im Fache „Landbau“, oder „betriebl. u. u. u.“ und im Fortzuge  
 wenigstens die erste allgemeine Nennklasse erhalten haben. Dertüchtigen  
 und würdigen Schülern der 12. Klasse kann im II. Semester  
 das Schulgeld gestundet werden; aber die Bedingungen sind  
 die Diktation „Auskunft“  
 Die Wiederholungs- und Nachtragsprüfungen werden im  
 IV. und VI. Semester vorgenommen.  
 Das Schuljahr 1904/1905 wird am 19. September um 8 Uhr mit  
 dem Heiligen-Geist-Anne eröffnet dem alle katholischen Schüler beizu-  
 vorkommen haben; nach demselben haben sich sämtliche Schüler in ihren Klassen  
 zueinander versammelt, wo ihnen durch die Herren Klassenlehrer die  
 Disziplinargesetze, das Schulbuchverzeichnis, die Stundenverteilung und  
 Schulordnung bekannt gegeben werden.  
 Der Unterricht beginnt am 20. September.

Direction der k. k. Staats-Oberrealschule:  
 Dr. Anton Reibenschnig.

Die katholischen Schüler haben durch ein Kommando ihrer Religionslehrer nachzuweisen, dass sie in ihrer Religion entsprechenden Unterricht genommen haben.