

# XXXVIII. Jahresbericht

der

## k. k. Staatsrealschule

in

### Marburg a. d. Drau.

(1850 als unselbst. Unterrealschule errichtet, 1870 zur Oberrealschule  
erweitert).

Veröffentlicht vom Direktor am Schlusse des Schuljahres

1907—1908.

#### Inhalt:

1. **Der Giftapparat der Schlangen.** Von Alfred Aurich.
2. **Schulnachrichten** vom Direktor der Anstalt.

# Abhandlungen in den Jahresberichten.

1871—1889.

- I. 1871. Die neueren chemischen Theorien. Von A. f. Reibenschuh.
- II. 1872. 1. König Samo. Von fr. Fasching.  
2. Über den Anteil der Wurzeln bei der Ernährung der Pflanzen  
Von A. f. Reibenschuh.
- III. 1873. Über die Beziehungen der Merowingischen Könige zu den Kaisern von  
Konstantinopel. Von Th. Horak.
- IV. 1874. 1. Josef Eßl †. Von Dr. A. f. Reibenschuh.  
2. Untersuchungen über Kongruenzen des 1. und 2. Grades mit mehreren  
Unbekannten. Von Dr. Gaston Ritter von Britto.
- V. 1875. 1. Über die Anwendung der Algebra auf Geometrie. Von Jos. Jonasz.  
2. Über kombinierte Transformation in der Zentralprojektion. Von  
Gustav Knobloch.
- VI. 1876. Über Transformation in der schiefen Projektion. Von Gust. Knobloch.
- VII. 1877. Über Beziehungen des Galvanismus zur theoretischen Chemie. Von  
Robert Spiller.
- VIII. 1878. Eine grammatikalische Untersuchung über: Quatre livres des Rois, par  
le Roux. Von Dr. Karl Merwart.
- IX. 1879. 1. Die Lage des Schwerpunktes bei Raumgebilden, die aus zwei Teilen  
von verschiedener Dichte zusammengesetzt sind. Von Dr. Gaston Ritter  
von Britto.  
2. Über die Stellung und Behandlung der darstellenden Geometrie an  
der Realschule. Von Josef Jonasz.
- X. 1880. Beaumarchais-Figaro. Eine kultur- und literarhistorische Skizze. (Erste  
Hälfte.) Von August Nemeček.
- XI. 1881. Beaumarchais-Figaro. Eine kultur- und literarhistorische Skizze. (Zweite  
Hälfte.) Von August Nemeček.
- XII. 1882. Das Kloster St. Paul im Lavantale in den Jahren 1091—1159.  
Von Karl Neubauer.
- XIII. 1883. Die nachweisbaren Besitzungen des Klosters St. Paul in Kärnten und  
Steiermark in den Jahren 1091—1269. Von Karl Neubauer.
- XIV. 1884. 1. Über Transformation in der orthogonalen Axonometrie. Von Gustav  
Knobloch.  
2. Beitrag zur Kenntnis der Marburger Brunnenwässer. Von R. Spiller.
- XV. 1885. Transformation in der kotierten Projektionsmethode. Von Gust. Knobloch.
- XVI. 1886. 1. Über die Charaktere im Bruce des altschottischen Dichters John  
Barbour. Ein literarhistorischer Versuch von Dr. Julius Baudisch.  
2. Die Zahl „Neun.“ Eine kulturhistor. Skizze. Von Anton Nagele.
- XVII. 1887. Zahlensymbolik. Eine kulturhistorische Skizze. Von Anton Nagele.
- XVIII. 1888. Nochmals die Reiserrechnungen Wolfgers v. Ellenbrechtskirchen. (Zugleich  
ein Beitrag zur Walthierfrage.) Von Anton Nagele.
- XIX. 1889. 1. Beitrag zur Kenntnis der Marburger Brunnenwässer. Von R. Spiller.  
2. Der Traum in der epischen Dichtung. Von Anton Nagele.

**XXXVIII. Jahresbericht**  
der  
**k. k. Staatsrealschule**  
in  
**Marburg a. d. Drau.**

(1850 als unselfst. Unterrealschule errichtet, 1870 zur Oberrealschule  
erweitert).

Veröffentlicht vom Direktor am Schlusse des Schuljahres

**1907—1908.**

**Inhalt:**

1. **Der Giftapparat der Schlangen.** Von Alfred Aurich.
2. **Schulnachrichten** vom Direktor der Anstalt.





# Der Giftapparat der Schlangen.

(1 Tafel.)

Giftapparate begegnen uns im Tierreiche ziemlich häufig. Sie sind den Tieren meist gute Waffen zu ihrer Verteidigung, aber auch wichtige Werkzeuge zur Beschaffung ihrer Nahrung, indem sie die Beute durch Vergiftung töten; dadurch werden sie selbst stärkeren Gegnern überlegen. Der Mechanismus des Apparates und der Ort, an dem er angebracht ist, sind sehr verschieden.

Gewisse Raupen besitzen Giftborsten, welche nach Art der Nesselhaare das Gift entleeren; sie stellen wohl die einfachste Art eines Giftapparates dar. Die Hymenopteren tragen am Ende ihres äußerst beweglichen Abdomens einen chitinigen Stachel, der mit einer Giftblase in Verbindung steht. Der Skorpion besitzt einen Giftapparat, der ebenfalls am Abdomen angebracht ist und durch einen kurzen, dicken, hohlen Stachel repräsentiert wird, dessen Innenraum die zwei Giftdrüsen enthält. Weitere Giftapparate, die ebenfalls „stechende“ sind, finden wir in der Klasse der Fische. So wirken die Stacheln vieler Fische dadurch vergiftend, daß sie den von der Haut abgetrennten giftigen Schleim in die Stichwunde bringen. Andere Fische wieder haben Stacheln, die gefurcht sind und an ihrer Basis einen drüsigen Sack besitzen, der ein milchähnliches Gift enthält. Bei den Spinnen finden wir einen Giftapparat, der der Anlage nach schon viel vollkommener ist. Er ist teils im Kopfe, teils in dessen Anhang, der Kieferfühlerklaue, gelegen und tritt als Beißapparat in Verwendung. Diesem Giftapparate am nächsten steht derjenige der Schlangen. Hier ist er ebenfalls in die Freßwerkzeuge eingefügt, aber man wird ihn nicht als Beißapparat, sondern als Hautapparat bezeichnen müssen nach der Art und Weise seines Gebrauches. Kein Beißen ist es, durch welches die Schlange die Giftzähne in die Beute drückt, sondern ein Einhauen der Zähne, an welchem der ganze vordere Körperabschnitt des Tieres Anteil nimmt.

Wir haben bei der großen Zahl von Giftschlangen keineswegs überall ein und denselben Bau des Giftapparates, vielmehr sind wichtige Unterschiede vorhanden, die der Systematiker verwertet hat.

Die große Ordnung der Schlangen umfaßt gegenwärtig neun Familien, u. zw.: Typhlopidae, Glauconiidae, Boidae, Iliidae, Uropeltidae, Xenopeltidae, Colubridae, Amblycephalidae und Viperidae.

Wir werden uns nur mit den Familien der Colubridae und Viperidae zu befassen haben. Diese beiden Familien gliedern sich in folgende Unterfamilien und Gattungen:

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 1. Aglyphae,       | a) Acrochordinae;     |
|                    | b) Colubrinae;        |
|                    | c) Rhachiodontinae;   |
| 2. Opisthoglyphae, | a) Homalopsinae;      |
|                    | b) Dipsadomorphinae;  |
|                    | c) Elachistodontinae; |
| 3. Proteroglyphae, | a) Hydrophinae;       |
|                    | b) Elapinae.          |

Die Viperidae zerfallen in die zwei Unterfamilien:

1. Viperinae;
2. Crotalinae.

Diejenigen Schlangen, die man als „Giftschlangen“ bezeichnet, verteilen sich auf die Unterfamilien der *Opisthoglyphae*, *Proteroglyphae*, *Viperinae* und *Crotalinae*. Die letzteren zwei Unterfamilien werden auch als „*Solenoglyphae*“ zusammengefaßt.

Nach dieser Einteilung wollen wir auch drei Typen von Giftapparaten unterscheiden, und zwar den opisthoglyphen, proteroglyphen und den solenoglyphen Typus.

Die *Opisthoglyphae* wurden früher als „*Ophidia suspecta*“ bezeichnet, das heißt „verdächtige Schlangen“; ja man hielt viele davon für vollständig harmlos und legte ihren gefürchten Zähnen im Oberkiefer sowie ihren Giftdrüsenanlagen gar keine Bedeutung bei. Endlich haben auch genauere Untersuchungen über die Ontogenie der Giftdrüse gezeigt, daß die als „verdächtige Schlangen“ bezeichneten eine den Giftdrüsen der anderen Giftschlangen homologe Drüse besitzen. Auch Fälle von Vergiftungen durch verdächtige Schlangen haben deren Giftigkeit erwiesen. Es sind also die Vertreter der jetzigen *Opisthoglyphae* ausgesprochene Giftschlangen; sie sind für den Menschen zwar weniger oder gar nicht gefährlich, töten aber durch ihren vergiftenden Biß kleinere Tiere, die sie mit ihren weit rückwärts im Oberkiefer stehenden Giftzähnen erfassen können.

Der Unterschied der drei Typen der Giftschlangen liegt — kurz gekennzeichnet — äußerlich vor allem in dem Bau und der Lage der Giftzähne im Oberkiefer sowie in dessen Beweglichkeit, bezw. Unbeweglichkeit, wodurch die Giftzähne entweder mitbewegt werden können oder stets fixiert sind. Die Zugehörigkeit einer Giftschlange zu einem der drei Typen läßt sich durch diese äußeren Merkmale leicht feststellen. Alle übrigen Verschiedenheiten liegen im anatomischen Bau des Apparates.

Wir wollen uns nun mit dem Schädel skelett einer Giftschlange beschäftigen, um die knöchernen Teile, die festen Stützen des Apparates kennen zu lernen. Zu diesem Zwecke nehmen wir das Schädel skelett einer opisthoglyphen Giftschlange (fig. 1).

Der aus vielen Knochenstücken gebildeten Schädel kapsel (vergleiche fig. 2) liegt vorn das Praefrontale und diesem wieder das Maxillare (Oberkiefer) an, das einen längeren oder kürzeren, schwach gekrümmten, vorn dickeren, hinten flacheren, bezahnten Knochen darstellt. Das Maxillare sowie alle zu beschreibenden Knochen des Gesichtsapparates sind paarig und zur Sagittalebene des Schädels symmetrisch angeordnet. An das hintere Ende des Maxillare reiht sich das Transversum (Querbein) an, das eine beilförmige Gestalt besitzt, bald kürzer und bald länger ist und ungefähr in der halben Länge des Pterygoids (Flügelbein) mit diesem verbunden ist. Das Pterygoid ist ein flach S-förmig gekrümmter, langer Knochen. Es erstreckt sich vom Quadrato-mandibular-Gelenk horizontal nach vorn, steht, wie schon erwähnt, durch das Transversum mit dem Maxillare in Verbindung und stößt mit seinem vorderen Ende an das Palatinum (Gaumenbein); dieses ist ein kurzer stabförmiger Knochen, der seinerseits wieder mit einem Fortsatz des Riechbeines in Verbindung steht. Der Unterkiefer ist durch eine Art Aufhängevorrichtung an der Schädel kapsel befestigt. Der oberste Teil dieses Apparates ist das Squamosum (Schuppenbein), das durch ein Band mit dem vorderen Abschnitt des Prootikum etwas beweglich verbunden ist, mit der Schläfenregion des Parietale aber nur in leichter Berührung steht. (Wir benützen hier gleichzeitig einen solenoglyphen Schlangenschädel, der die gleiche Anordnung der Knochen des Aufhängeapparates des Unterkiefers zeigt: fig. 2). Das rückwärtige Ende des Squamosums stößt an das obere Ende des Quadratum (Quadratbein). Dieses ist ein flacher, nach dem unteren Ende zu schmaler werdender Knochen, der am Unterkiefer durch ein vollkommenes Scharniergelenk eingelenkt ist (Quadrato-mandibular-Gelenk). An dieses Gelenk reicht noch das schon erwähnte Pterygoid, das dort mit Bändern befestigt ist. Das Jochbein fehlt und damit auch die äußere Knochenbrücke vom Quadratbein zum Oberkiefer, wie sie bei den übrigen Reptilien zu finden ist. Der Unterkiefer besteht aus zwei Knochen, dem Artikulare und dem Dentale.

Maxillare, Palatinum und Dentale sind ganz, das Pterygoid nur teilweise bezahnt.



Alle diese Teile des Kieferapparates sind, mit Ausnahme der gelenkigen Verbindung des Quadratum mit dem Unterkiefer, durchwegs in schnurger, beweglicher Verbindung. Diese Eigentümlichkeit sowie die Elastizität der dünnen, zarten Knochen machen den Schlangenschädel, bezw. dessen Kieferapparat zu dem beweglichsten, der überhaupt unter den Wirbeltieren zu finden ist.

Das Schädel skelett der proteroglyphen Giftschlangen zeigt gegenüber dem der opisthoglyphen keine besonderen Unterschiede. Vergleichen wir damit das einer solenoglyphen Giftschlange, so finden wir zwar die gleichen Knochen, auch die gleiche Anordnung derselben, aber die Form einiger Knochen ist verändert, da dem Kieferapparat eine besondere Aufgabe zugewiesen ist: er ist hier gleichzeitig der Mechanismus zum Bewegen des Oberkiefers. Die Elastizität und die Beweglichkeit des Kieferapparates erlangt bei den Solenoglyphen die höchste Vollkommenheit.

Am Praefrontale ist der Oberkiefer, der hier äußerst verkürzt ist, eingelenkt und bei Nichtgebrauch der Giftzähne, also auch bei geschlossenem Maule in eine zur Körperachse senkrechte Lage gestellt. (Fig. 2 und Fig. 3 I.). Die Knochenbrücke vom Quadratbein zum Oberkiefer ist insofern scheinbar verschieden von der bei den Opisthoglyphen und Proteroglyphen, als durch die starke Verkürzung des Oberkiefers das Transversum bedeutend verlängert ist und dieses in den Verbindungsstellen mit dem Oberkiefer und dem Pterygoid große Beweglichkeit zeigt. Das Palatinum ist ebenfalls sehr leicht beweglich sowohl mit dem Pterygoid als auch mit einem Fortsatze des Riechbeines verbunden und gestattet dadurch, daß es sich in eine steilere Lage verrücken kann, ein Verschieben des Pterygoids. Dieses überträgt den Zug auf das Transversum, das den Oberkiefer aufrichtet, d. h. in eine zur Körperachse fast parallele Lage bringt. (Fig. 3 II.) Im Oberkiefer sitzen aber die hakenförmig gebogenen Giftzähne, die daher die Bewegung des Oberkiefers mitmachen müssen und dadurch eine andere Stellung einnehmen. In ihrer Ruhelage, wenn man so sagen darf, sind die Giftzähne mit dem Oberkiefer so gestellt, daß die Zahnspitzen einwärts gerichtet sind (Fig. 3 I.), so daß sie dem Tiere in keiner Weise hinderlich sind. Besonders bei geschlossenem Maule ist diese Lage von großem Vorteil für die Schlange, aber auch beim Schlingakte. Es wäre für das Tier höchst mühevoll, vielleicht sogar unmöglich, die langen Giftzähne immer wieder aus dem Beutetier herauszuheben, um ein Verschlingen desselben zu ermöglichen. So aber gleitet die Beute an der konvexen Seite des Giftzahnes vorüber und es brauchen nur die beiden Unterkieferhälften, die durch ein äußerst elastisches Band verbunden sind, durch abwechselndes Vordringen und mit Hilfe ihrer kleinen Hakenzähne an dem langsamen Hineinziehen der Beute in den Rachen mitzuhelfen.

Will die Schlange beißen, d. h. den Feind oder die Beute mit den Giftzähnen anfallen, so richtet sie die beiden Oberkieferhälften, also auch die beiden Giftzähne, auf. Dadurch kommen diese in eine zum Gebrauch gerechte Lage, in die Angriffsstellung; sie sind aber auch etwas nach vorne gerückt worden, so daß sie über den Unterkiefer hinausgreifen und beim eventuellen Verschlingen des Feindes eine Verletzung des eigenen Unterkiefers ausschließen. Die Bewegung, die die Schlange beim Angriffe mit dem vorderen Körperabschnitte macht, ist, wie schon erwähnt, eine „hauende“. Durch das dabei unmittelbar nach dem Hiebe stattfindende Umlegen der Giftzähne (mit Hilfe des Oberkiefers) wird das Eindringen der Zähne fast bis zur Zahnbasis unterstützt und so das Gift möglichst tief in das Opfer gebracht. Kathariner\* schildert die Bewegung des Zahnes beim Angriffe als eine „häkelnde“.

Das Aufrichten und Umlegen des Giftzahnes mit dem Oberkiefer kann ganz unabhängig vom Öffnen und Schließen des Males geschehen, denn die Muskeln, die den Aufstellmechanismus bewegen, stehen zu den übrigen Kiefermuskeln in fast gar keiner Beziehung. Die Ansatzstellen dieser Muskeln sind so gelegen, daß sie eben nur das Aufstellen und Umlegen des Oberkiefers bewirken können.

\*) Die Mechanik des Bisses bei solenoglyphen Giftschlangen, Biolog. Zentralblatt Band XX.

Wir wollen uns nun mit diesen Muskeln etwas eingehender beschäftigen. Es liegt ziemlich nahe, daß wir zwei Gruppen unterscheiden müssen, und zwar: die Aufstellmuskeln und deren Antagonisten, die Umlegemuskeln.

Zur Orientierung nehmen wir die Figur 4 zu Hilfe, die die Muskulatur des Aufstellmechanismus in halb-schematischer Zeichnung zeigt.

Zur ersten Gruppe gehören folgende zwei Muskeln:

### 1. Der *Musculus pterygo-sphenoidalis-posterior*.

Er entspringt am Basissphenoideum und inseriert mit konvergierenden Fasern am rückwärtigen Teile des Pterygoids (Fig. 4. 1);

### 2. Der *Musculus pterygo-parietalis*,

der hinter der Orbita an der Seitenfläche des Schädels (Parietale) entspringt und fächerförmig schräg abwärts an die obere Kante des Pterygoids und dessen Verbindung mit dem Transversum zieht. (Fig. 4. 2).

Die Wirkung dieser zwei Muskeln ist ganz klar; sie ziehen das Pterygoid nach vorn und stellen durch Vermittlung des Transversums den Oberkiefer auf.

Zur zweiten Gruppe gehören ebenfalls zwei Muskeln, und zwar:

### 1. Der *Musculus sphenoidalis-anterior*.

Vom Basissphenoideum, also von der gleichen Stelle wie der erste Muskel der ersten Gruppe, zieht er nach vorn abwärts zur oberen Kante des vorderen Teiles des Pterygoids und dem angrenzenden Teile des Palatinum. Durch Vermittlung des Transversums zieht dieser Muskel den Oberkiefer in die Ruhelage zurück. (Fig. 4. 3);

### 2. Der *Musculus transverso-maxillo-ptyerygo-mandibularis*.

Er zieht vom Mandibulargelenk nach vorn und befestigt sich sowohl an der Gelenkstelle zwischen Transversum und Oberkiefer als auch mit einem Zweig an der Schleimhauttasche des Giftzahnes. (Fig. 4. 4).

Außer diesen genannten Muskeln kämen noch zwei weitere in Betracht, zwei Hilfsmuskeln, die insoferne am Apparate tätig sind, als sie dem Zuge, dem der Apparat beim Einhauen der Giftzähne ausgesetzt ist, mit den Antagonisten vereint entgegenarbeiten.

Ein solcher Hilfsmuskel ist der *musculus-retractor-ossis-quadrati*, der von der Nackenhaut ausgeht und mit schlanker Sehne am oberen Teile des Quadratbeines inseriert (Fig. 4. 5). Hager\* rechnet diesen Muskel zu den Hautmuskeln und weist ihm beim Würgen der Beute Bedeutung bei, indem er durch Anpressen der Haut an die zu würgende Nahrung diese festhalte. Hager bezeichnet nämlich als festen Punkt des Muskels die Verbindungsstelle zwischen Quadratum und Squamosum, während der bewegliche in der Haut liegen soll.

Der zweite Hilfsmuskel ist der *Musculus cervico-mandibularis*, der ungefähr vom achten Halswirbel zum Mandibulargelenk zieht. Dieser Muskel ist allerdings bedeutend günstiger angebracht und wird dementsprechend seine Aufgabe besser erfüllen als der erste.

Eine furchtbare Waffe haben die Giftschlangen in ihren Giftzähnen. Wir finden zweierlei Arten unter ihnen: den Furchenzahn und den Röhrenzahn. Die Opisthoglyphen und die Proteroglyphen besitzen Furchenzähne, während den Solenoglyphen, wie schon der Name sagt, allein der Röhrenzahn eigentümlich ist.

Der gefurchte Giftzahn ist dadurch charakterisiert, daß er vor allem bedeutend größer ist als die übrigen Zähne des Mauls; er ist schwach hakenförmig nach rückwärts gekrümmt und weist auf der konvexen, das ist auf der äußeren vor-

\*) Die Kiefern-muskeln der Schlangen und ihre Beziehungen zu den Speicheldrüsen. Zoolog. Jahrbuch 1905.



deren Seite, eine Längsrinne auf, die zur Giftleitung dient (Fig. 5, A). Der Querschnitt dieses Zahnes ist demnach ein solcher, wie ihn Figur 5 B zeigt.

Der Furchenzahn der Opisthoglyphen ist bedeutend kleiner als der der Proteroglyphen, auch ist die Lage des Zahnes im Oberkiefer bei beiden Unterfamilien eine verschiedene. Während er bei den Vertretern der ersteren am rückwärtigen Ende des Oberkiefers sitzt (Fig. 1), ist er bei denen der letzteren vorn im Oberkiefer befestigt.

Der Röhrenzahn (Fig. 6, A) ist verhältnismäßig noch größer als der Furchenzahn, er ist ebenfalls hakenförmig nach rückwärts gebogen und besitzt an der konvexen Seite im Innern des Zahnes einen Giftkanal, der das Gift in die Wunde leitet. Er besitzt zwei Öffnungen, eine größere Eintrittsöffnung für das Gift an der Zahnbasis und eine kleinere Austrittsöffnung etwas oberhalb der Zahnspitze. Von einer Öffnung zur anderen kann man eine feine Linie verfolgen, es ist die sogenannte „Nacht“. Die Austrittsöffnung des Giftkanals liegt also recht günstig, denn eine Öffnung an der Spitze des Zahnes wäre insofern von Nachteil, als das Gift nicht rasch genug in die Wunde fließen, vielleicht sogar eine Verstopfung der Öffnung erfolgen könnte. Den Querschnitt eines Röhrenzahnes zeigt Figur 6 B.

Der ursprüngliche Zahntypus, d. h. der, welcher sich aus dem gewöhnlichen ungeruchten, hakig gekrümmten Schlangenzahne zuerst ausgebildet hat, ist der Furchenzahn; aus ihm hat sich erst weiter der entschieden vollkommeneren Röhrenzahn entwickelt. Verfolgt man nämlich in einem Querschnitte durch einen Solenoglyphen Oberkiefer die Entwicklungsstadien der angelegten Ersatzzähne (Fig. 7), so erkennt man deutlich die Art und Weise der Bildung des geschlossenen Giftkanals. Die einzelnen Entwicklungsstadien zeigen ganz deutlich, daß das Zahnbein des noch völlig embryonalen Giftzahnes, wenn man so sagen darf, zwei Blätter entwickelt, die einander entgegenwachsen. Das Entwicklungsstadium, das mit 7 in Figur 7 bezeichnet ist, zeigt ganz den Typus des gefurchten Giftzahnes. Durch schließliches Verwachsen der beiden Zahnbeinblätter bildet sich der Giftkanal aus; er ist folglich von Zahnbein ausgekleidet. Außer den Giftzähnen kommt, wie wir bereits wissen, noch eine stattliche Anzahl kleiner Hakenzähne vor, die im Unterkiefer, im Pterygoid und im Palatinum sitzen. Die Opisthoglyphen und Proteroglyphen besitzen solche auch im Oberkiefer, und zwar die ersteren vor und die letzteren hinter den gefurchten Giftzähnen; hier aber in ganz geringer Zahl. Alle diese Zähne sowie auch die Giftzähne sind von der Schleimhaut, die das Maul auskleidet, fast vollständig verdeckt. Jeder Zahn durchbricht die glatte, elastische Schleimhaut; diese umhüllt ihn taschenartig, so daß nur seine Spitze sichtbar ist. Die Schleimhaut liegt an jedem Zahn sehr dicht an und läßt sich gegen seine Basis hin verschieben. Um einen Vergleich zu bringen, denke man sich durch einen dünnen elastischen Gummistück kleine, spitzige Nägel durchgedrückt. Der elastische Gummi umfaßt die Nägel wasserdicht, selbst auch, wenn man die Nägel im Gummi verschiebt. Für die Giftzähne hat die Schleimhaut eine besondere Bedeutung.

Die Art der Verwendung der Giftzähne hat leicht deren Ab- oder Ausbrechen zur Folge. Die Natur hat dafür gesorgt, daß die Schlange von diesem Momente an nicht ihrer Waffe für immer beraubt sei, sondern in kürzester Zeit eine neue Waffe erhalte. Zu diesem Zwecke finden wir die Einrichtung des Zahnwechsels, der kontinuierlich vor sich geht, d. h. daß neue Zähne gebildet werden, gleichgültig, ob der alte Zahn noch im Kiefer sitzt oder ob er ausgebrochen wurde. Im ersteren Falle fällt der alte Zahn von selbst aus und wird sofort durch den neuen ersetzt. Dieser Wechsel bietet sehr viel Interessantes, speziell was die raffinierte Lösung des Zahnwechselproblems anbetrifft.

Wir finden in jeder Oberkieferhälfte neben dem tätigen Giftzahn noch einen zweiten, den sogenannten Ersatzzahn, oder häufig auch mehrere solche Ersatzzähne. Ihre Zahl steigt bei den Opisthoglyphen bis zu 6, bei den Proteroglyphen bis zu 10 und bei den Solenoglyphen sogar bis zu 15 (Fig. 2). Leydig beobachtete bei einer *Vipera ammodytes* 15 Ersatzzähne in jeder Oberkieferhälfte. Sie sind in zwei Reihen hinter dem gebrauchsfähigen Giftzahn angeordnet und zeigen dem Alter entsprechende

Entwicklungsstadien. Sie kommen von zwei Zahnleisten und sind an Kiefer durch Bindegewebe nur locker befestigt (Fig. 7 und 8). Die Schleimhaut überdeckt sie ganz.

Die zweireihige Anordnung der Ersatzzähne entspricht den zwei Zahnhöhlen jeder Oberkieferhälfte, in die die Zähne zum Gebrauch hineinrücken und drin fest eingekittet werden. Durch diese doppelt angelegten Zahnhöhlen ist das Problem des Zahnwechsels in großartigster Weise gelöst, denn das Tier ist dadurch, daß der Ersatzzahn bereits fertig in der Nachbarhöhle sitzt, sobald der alte Giftzahn ausfällt, nie ohne Besitz der Waffe.

Steht zum Beispiel (Fig. 9 A) ein tätiger Giftzahn in der linken Zahnhöhle, so rückt der nächstfolgende Ersatzzahn in die rechte Zahnhöhle. Beim zweiten Zahnwechsel würde der Ersatzzahn in die beim ersten Zahnwechsel freigewordene linke Zahnhöhle rücken usw. Figur 9 gibt das Schema dieses Zahnwechsels. Die Reihenfolge der Ersatzzähne, so wie sie in die Zahnhöhlen wandern, ist durch die Zahlen angedeutet.

Vollkommen gleich und zur selben Zeit vollzieht sich der Zahnwechsel in der anderen Kieferhälfte. Es würden also einmal beide tätigen Zähne in den rechten, das anderemal beide in den linken Zahnhöhlen zu finden sein. Diese Aufeinanderfolge ist die gewöhnliche, sie stellt den normalen Zahnwechsel dar. Geht aber der Giftzahn durch gewaltsames Ausbrechen verloren, dann werden wir eine andere Folge in der Besetzung der Zahnhöhlen finden. In diesem Falle erfolgt die Ausbildung des Ersatzzahnes zum Tätigen rascher, als es sonst beim normalen Wechsel der Fall wäre. Dadurch tritt eine Störung des normalen Zahnwechsels ein. Auf diese Weise ist es zu erklären, daß einzelne Tiere derselben Gattung verschiedene Stellung der Giftzähne in den Zahnhöhlen aufweisen. Beim gestörten Zahnwechsel sitzen also die Giftzähne in den Oberkieferhälften entweder in den beiden äußeren oder in den beiden inneren Zahnhöhlen, so daß die Zähne einmal weiter, das anderemal näher zu einander zu stehen kommen. Beim normalen Zahnwechsel ist die gegenseitige Entfernung der beiden Giftzähne stets die gleiche. Köse stellt ohne weitere Begründung den gestörten Zahnwechsel in Abrede, da er für das Tier höchst ungünstig sei. Daß Fälle derartiger Zahnstellung bei Giftschlangen vorkommen, ist außer Zweifel; ich selbst hatte Gelegenheit, solche zu finden. Es ist auch nicht einzusehen, warum diese Zahnstellung für das Tier ungünstig sein sollte; ob die Zähne in ihrer Entfernung voneinander um wenige Millimeter differieren oder nicht, spielt beim Biß gewiß keine Rolle, denn bei der großen Beweglichkeit des Kieferapparates, besonders bei den Solenoglyphen, ist eine fixe Entfernung der beiden Giftzähne an und für sich ausgeschlossen.

Es wäre nun jenes Organ zu besprechen, welches das Gift für den Apparat liefert, nämlich die Giftdrüse. Es sind zwei Giftdrüsen vorhanden, entsprechend den zwei tätigen Giftzähnen; sie sind symmetrisch angebracht, und zwar bei den meisten Giftschlangen hinter dem Auge zu beiden Seiten des Kopfes. Meckel hielt die Giftdrüse für eine den Giftschlangen spezifische Drüse. Leydig\* aber sagt bereits in seiner Arbeit: „Die Giftdrüse ist keine eigene Drüse, sondern die Umbildung eines besonderen Lappens der Oberlippendrüse und kommt in dieser Form auch den einheimischen nicht giftigen Schlangen zu“. — Hager nennt 3. B. unter den Giftschlangen einige aglyphe als ungefährlich bekante Schlangen. Er versteht unter der Giftdrüse bei diesen Schlangen jenen Teil der Speicheldrüse des Oberkiefers, der einen einzigen separaten Ausführungsgang besitzt, der im Maule am Zahnkiefer ausmündet. Einen derartigen Speicheldrüsenteil, der vollkommen homolog der Giftdrüse der eigentlichen Giftschlangen ist, besitzt 3. B. auch unsere als ungefährlich bekante *Tropidonotus natrix*.

Die Giftdrüse steht also in engster Beziehung zur Oberlippen Speicheldrüse, zur *Glandula labialis superior*. Untersucht man eine solche Speicheldrüse, so findet man daran zwei verschieden gebaute Teile. An Weingeistexemplaren unterscheiden sich die zwei Teile durch einerseits gelbliche, andererseits weiße Farbe. Die gelbliche Partie

\*) „Über die Kopfdrüsen einheimischer Ophidier“, Archiv für Naturgeschichte Bd. 40.

hat sich zur Giftdrüse entwickelt, während die weiße dadurch gleichzeitig eine Rückbildung erfuhr. Der Speichel der Oberlippen-speicheldrüse ist durch entsprechende Differenzierung zum Gift geworden.

Die äußere Gestalt der Drüse ist sehr verschieden. Besonders mannigfaltig sind die Formen der opisthoglyphen Giftdrüsen. Bei *Psammophis sibilans* ist sie lanzettförmig, dreieckig bei *Eteirodipsas colubrina*, rautenförmig bei *Cerberus rhynchops* (Fig. 15, Gd) und *Homalopsis buccata*. Die aglyphe *Tropidonotus natrix* besitzt nach Angaben Hagers eine ovale Giftdrüse.

Die proteroglyphe Giftdrüse ist meist von zylindrisch gestreckter Form (Fig. 16 Gd). Bei *Naja tripudians* und *Platurus colubrinus* z. B. läuft das hintere Ende der Giftdrüse abwärts in einen hakenförmigen Fortsatz aus. U. B. Mayer schildert die Giftdrüse von *Adeniophis* als bis zum Herzen reichend.

Bei den Solenoglyphen ist die Giftdrüse mehr oder weniger bohnenförmig von Gestalt und auch oft sehr mächtig entwickelt (Fig. 17 Gd). Bei *Causus rhombeatus* z. B. ist sie weit über das Mandibulargelenk hinaus verlängert. Hager gibt an, ein Exemplar von *Causus rhombeatus* mit 65 cm. Körperlänge gesehen zu haben, dessen Giftdrüse allein 6·5 cm, also  $\frac{1}{10}$  der Körperlänge, betrug.

Die Giftdrüse ist stets in eine Hülle eingeschlossen, die bei den Opisthoglyphen aus lockerem Bindegewebe, bei den Proteroglyphen und Solenoglyphen aus einem festeren Gewebe besteht (Fig. 10 a). Die Giftdrüse der Solenoglyphen ist außerdem noch in das sehnige Jochband (*Ligamentum zygomaticum*) eingeschlossen. Letzteres entspricht einem sehnig gebliebenen Jochbogen, der sich zwischen dem Mandibulargelenk und dem Orbitalfortsatz auspannt.

Entfernt man das die Drüse umgebende Bindegewebe, so tritt schon äußerlich der drüsig-wabige Bau hervor. Ein Schnitt durch einen Lappen der Giftdrüse zeigt, daß sie tubulös gebaut ist (Fig. 10). Zahlreiche Drüsen-schläuche sammeln sich, von der Peripherie gegen die Mitte ziehend, in größeren, weiteren Kanälen (Fig. 11 d) und diese wieder in einem Hauptkanal, an den sich der Ausführungsgang (Giftleiter) anschließt, welcher die Fortleitung des Giftes aus der Drüse in den Giftzahn vermittelt. Die peripher gelagerten Drüsen-schläuche enthalten die giftproduzierenden Zellen. Sie sind kurz, regelmäßig und zylindrisch und bilden ein glashelles, einschichtiges Epithel (Fig. 11 e). Der Zellkern wird teils als an der Basis, teils als weiter vorne gegen das freie Ende der Zelle lagernd beschrieben. Der Zellinhalt zeigt gegen das freie Ende der Zelle eine feine granuläre Trübung. Dazu sagt Leydig in seiner Arbeit: „Untersucht man die Drüse aus einem frischen Tier und mit Speichel befeuchtet, so erscheint das leberde Epithel als Ganzes wie eine helle homogene Zone, welche die Lichtung der Schläuche begrenzt. Es ist schon ein Zeichen des allmählichen Absterbens, wenn sich eine leichte Trübung einstellt“. Dieser innere Bau der Giftdrüse ist bei allen Giftschlangen der gleiche, nur sind die Drüsen-schläuche bei den Opisthoglyphen und Proteroglyphen bedeutend geräumiger als bei den Solenoglyphen, so daß sie zur Aufspeicherung von Gift dienen können.

Die Giftdrüse der opisthoglyphen Giftschlangen kommt gerade über den rückwärts im Oberkiefer stehenden Giftzähnen zu liegen. Der Ausführungsgang schließt sich demnach basal an die Drüse an. Er zieht aber deshalb nicht direkt abwärts zum gefurchten Giftzahn, sondern biegt erst einmal schleifenartig um und mündet dann erst in die Schleimhauttasche des Giftzahnes. Diese Schleife im Ausführungsgange der Opisthoglyphen ist eine weiße Einrichtung der Natur. Die Entfernung von der Drüsenöffnung bis zum Giftzahn ist nämlich so gering, daß eine geradlinige Verbindung der beiden bei der Beweglichkeit des Giftapparates einer zu starken Dehnung oder gar dem Zerreißen ausgesetzt wäre. Die Schleife aber verhindert das, indem sie wie eine Spiralfeder wirkt und so den kleinen Bewegungen und Verschiebungen der Gesichtsknochen, speziell des Oberkiefers, nachgeben kann.

Bei den Proteroglyphen und Solenoglyphen liegt der Ausführungsgang der Drüse vorn an und zieht nach vorne zum Giftzahn. Er ist bei beiden sowie die Giftdrüse mit einem einschichtigen Epithel ausgekleidet, dessen Zellen aber höher sind als

die der Drüse. Zahlreiche Drüschchen münden in den Ausführungsgang, so daß er stellenweise stark verengt wird. Infolge der Beweglichkeit des Oberkiefers der Solenoglyphen macht deren Ausführungsgang eine notwendige Biegung unter dem Auge nach aufwärts und zieht dann erst lateral um den Oberkiefer herum zum Giftzahn, bezw. in die Schleimhaut des Mauls, die ihn, wie schon erwähnt, taschenartig einhüllt. Innerhalb dieser Biegung ist der Ausführungsgang sichtlich verdickt. Bei mikroskopischer Untersuchung, die ich an einer Serie von Querschnitten vornahm, erwies sich die Verdickung von folgendem Baue: Von dem ziemlich in der Mitte gelegenen Giftleitungs-Kanal zweigt eine große Zahl von Ampullen ab, die gegen die Peripherie und gleichzeitig nach rückwärts verlaufen. Man sieht aber auch Drüschchen, besonders gegen die Peripherie zu gelegen, die in die Ampullen einzumünden scheinen. Die Ampullen stellen nichts anderes als einen Giftspeicher vor, während die Drüschchen ein Sekret zur Verdünnung des Giftes zu liefern scheinen. Einen ähnlichen Giftspeicher werden wir auch bei den proteroglyphen Giftschlangen kennen lernen.

Das in der Giftdrüse erzeugte giftige Sekret wird durch den Ausführungsgang oder Giftleiter zur Basis des Giftzahnes geleitet, wo es in dessen Furche oder in dessen Kanal eindringt. Es fragt sich nun: Auf welche Art und Weise ist die Verbindung zwischen Giftleiter und Giftzahn hergestellt? Maßgebende Momente bei der Verbindungsweise sind: es müsse eine solide Verbindung zwischen Giftleiter und Giftzahn sein, damit das Gift auch tatsächlich in die Rinne, bezw. den Kanal geleitet werde und nicht seitlich am Zahne herunterrinne; dann aber, wie verhält sich eine feste Verbindung zum jeweiligen Zahnwechsel?

Es ist gewiß, daß auch das seitlich abfließende Gift durch Adhäsion am Zahn herunter in die Wunde fließen würde. Die Rinne und umsomehr der Kanal haben aber den Zweck, das Gift möglichst tief in die Wunde zu schaffen, damit es sogleich in blutgefäßreichere Partien komme und so rascher vergiftend wirke.

Die neueren Untersuchungen haben — kurz zusammengefaßt — Nachstehendes ergeben: Die Verbindung zwischen Giftleiter und Giftzahn ist keine feste, sondern wird lediglich durch die den Zahn taschenartig umhüllende Schleimhaut vermittelt, in welche der Giftleiter der Drüse einmündet. Die Schleimhaut umfaßt den Zahn genügend fest, um ein seitliches Ausrinnen des Sekretes zu verhindern; die Turgeszenz der lebenden Gewebe verstärkt den Kontakt zwischen Zahn und Schleimhauttasche beträchtlich. Die Ersatzzähne rücken in die Schleimhauttasche des alten Giftzahnes hinein und erlangen dadurch die Kommunikation mit dem Giftleiter. Der Giftzahn ist daher nur als ein knöchernes Auslaufrohr, bezw. als Auslauf Rinne zu betrachten, die gleichsam wie an einen Schlauch angesteckt erscheinen. Die auskleidende Epithelschichte des Ausführungsganges reicht also nicht in die Rinne, bezw. den Giftkanal des Zahnes hinein.

Diese eben angeführten Momente sind bei allen drei Familien der Giftschlangen wiederzufinden, doch finden wir noch weitere feinere Details, die nicht überall gleich sind. So z. B. spielt die Fixierung oder Beweglichkeit des Oberkiefers bei der Verbindung zwischen Giftzahn und Giftleiter, bezw. Schleimhauttasche eine große Rolle. Der letztere Fall wird entschieden etwas komplizierter sein, da die Zähne sich in der Schleimhauttasche bewegen müssen.

Wir unterziehen nun die Opisthoglyphen und die Proteroglyphen einer näheren Betrachtung. Infolge der stets fixierten Lage der Giftzähne umfaßt diese auch die Schleimhaut stets gleichmäßig. Sie bildet um die Basis des Furchenzahnes herum eine sinuöse Höhlung, die mit dem Ausführungsgange der Giftdrüse kommuniziert. Diese Höhlung (Fig. 8 und 13, S) ist bei den Proteroglyphen ziemlich bedeutend entwickelt, so daß sie als Giftspeicher dient, also ein Äquivalent bildet zu den zahlreichen Ampullen der Solenoglyphen. In das Innere der Höhlung ragen aus der Schleimhaut hervor zwei Polster aus muskulösem Gewebe (Fig. 8, P<sub>1</sub> P<sub>2</sub> und Fig. 13 P) der Art, daß sie den Bereich um den tätigen und den nachfolgenden Ersatzzahn vollständig abzuschließen vermögen. Gift- und Ersatzzahn sind ebenfalls durch eine Hautfalte (Fig. 8, c) getrennt, die in den den Zähnen zugekehrten, von den Polstern abge-



schlossenen Raum hineinragt. Ihr obliegt die Aufgabe, das Gift bald zum einen, bald zum anderen Zahn zu leiten, je nachdem der tätige Zahn links oder rechts in der Oberkieferhälfte steht. Ist der Ersatzzahn schon soweit entwickelt, daß er in die Schleimhauttasche, bezw. in die benachbarte Zahnhöhle getreten ist, dann läßt eine Mittelstellung der Falte *c* das Gift in beide Zähne zugleich fließen. Ist der alte Giftzahn dann endlich ausgefallen, so drückt der neue tätige Zahn die Falte *c* (wenn wir auf Fig. 8 Bezug nehmen) ganz nach links zum Polster  $P_1$ . Die Polster  $P_1$  und  $P_2$  schließen, wie schon erwähnt, den Zugang zum Giftzahn sehr gut ab und nur durch Kontraktion der Polster kann der Zutritt zum Giftzahn für das Gift freigegeben werden. Die sinuöse Höhlung kann daher stets mit Gift gefüllt sein.

Die Schleimhaut umhüllt auch bei den Solenoglyphen den Giftzahn taschenartig, aber hier hat dieser nicht immer die gleiche Lage in der Tasche, denn wie wir wissen, macht der Giftzahn beim Aufstellen und Umlegen eine ausgiebige Bewegung. Über diese Verbindung zwischen Giftleiter und Giftzahn schreibt Kathariner<sup>1</sup> folgendes: „Der um den Oberkiefer ziehende Endabschnitt des Giftleiters stellt einen im Querschnitte annähernd viereckigen, mit Plattenepithel ausgekleideten Gang dar und ist in einer straffsartigen, derben, fest mit dem Oberkiefer verwachsenen Bindegewebslage eingebettet (Fig. 14, B). Diese setzt sich noch ein Stück weit in die Erhebung der Mundschleimhaut fort, welche, wie erwähnt, den Giftzahn taschenartig umhüllt, ist aber mit dem Bindegewebe derselben nur durch einzelne Faserzüge locker verbunden. Der Vorderfläche des Zahnes dagegen liegt sie in dessen proximalen Teil fest an, und da das Endstück des Giftleiters in ihr als eine nach der Eingangsöffnung und nur hier hin offene Rinne ausläuft (Fig. 14), muß das Gift notwendig in den Zahn eintreten“.

Die eben erwähnte Bindegewebslage ist aber im vorderen Ende fest mit dem Kieferknochen verwachsen, so daß die rinnenförmige Ausmündung zur Eintrittsöffnung des Giftzahnes stets in derselben Lage bleibt, gleichgültig, ob sich die Giftzähne in der Ruhelage oder in der Angriffsstellung befinden. Sind die Zähne in der Angriffsstellung, so wird die Schleimhaut, also auch die rinnenförmige Ausmündung des Giftleiters, infolge der Spannung und auch des Muskelzweiges des *musculus transversomaxillo-pterygo-mandibularis* an die vordere Fläche des Giftzahnes angepreßt, daher eine noch innigere Verbindung hergestellt.

Bezüglich des Verhaltens dieser Verbindung zum Zahnwechsel treffen wir hier die gleichen Verhältnisse wie bei den Proteroglyphen und Opisthoglyphen. Die Ersatzzähne rücken in die Schleimhauttasche hinein und gelangen dadurch mit ihrer basalen Öffnung gegenüber der rinnenförmigen Ausmündung des Giftleiters. Der Giftzahn und der Ersatzzahn sind auch hier durch eine Hautfalte getrennt, die sich in die offene Rinne hineinlegt (Fig. 14 F) und so bald den rechten und bald den linken oder durch eine Mittelstellung beide Zähne zugleich mit Gift versorgt. Ein sinuöser Hohlraum wie bei den Proteroglyphen ist nicht vorhanden (Fig. 14 und Fig. 7). So ist auch bei den Solenoglyphen das Problem der günstigsten Verbindung zwischen Giftleiter und Giftzahn mit Rücksicht auf den Zahnwechsel glänzend gelöst.

Es dürfte vielleicht von Interesse sein zu hören, daß in der Literatur drei Autoren zu finden sind, die die Verbindung von Giftzahn und Giftleiter ganz anders als eben gesagt schildern. Die drei Autoren sind Dr. Vanzer<sup>2</sup>, Dr. Johnsons<sup>3</sup> und Dr. Niemann<sup>4</sup>. Die beiden ersteren schildern die Ausmündung des Giftleiters papillenartig. Die Papille lege sich in die basale Eintrittsöffnung des Giftzahnes und befestige sich dort. Tritt ein Ersatzzahn in die Schleimhauttasche hinein, so löse sich diese Verbindung und die Papille befestige sich nun in der Eintrittsöffnung des

<sup>1</sup>) „Über Bildung und Ersatz der Giftzähne“, Zool. Jahrbuch Bd. X.

<sup>2</sup>) Zitiert in E. Stejneger's „The poisonous Snakes of Northamerika“.

<sup>3</sup>) „Researches upon the venom of the Rattlesnake“ Smithsonian Contributions to knowledge, Washington 1861.

<sup>4</sup>) „Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Oberlippendrüse einiger Ophidier“; Archiv für Naturgeschichte LVIII., 1892.



neuen Zahnes. Soweit ich mich selbst überzeugen konnte, ist eine derartige Papille nicht vorhanden. Auch ist diese Ansicht schon deshalb unwahrscheinlich, da die Tatsachen beweisen, daß beide Giftzähne, d. h. Giftzahn und Ersatzzahn zugleich, wenn letzterer schon fast vollständig entwickelt ist, mit Gift versorgt werden können. Dies ist nach der Ansicht Dr. Banzers und Dr. Johnstons' unmöglich.

Noch weiter entfernt sich die Erklärung, wie sie Dr. F. Niemann gibt. Er spricht von einer Fortsetzung des Giftleiters in Form eines feinen Schlauches, der in den Zahn eindringt und den Kanal auskleidet. Dr. Niemann führt in seiner Arbeit sogar einen Querschnitt eines Giftzahnes vor, der aus der Zone der Eintrittsöffnung genommen ist und diesen vermeintlichen Schlauch zeigt. Er hält es sogar für wahrscheinlich, daß bei gleichzeitigem Gebrauch von Giftzahn und Ersatzzahn sich dieser Schlauch teile und einen Zweig in den Ersatzzahn sende. Die Unrichtigkeit dieser Anschauung steht außer Zweifel.

Es bleibt nun noch die Frage übrig: Wie wird das Ausfließen des Giftes aus der Drüse bewirkt?

Die Giftdrüse besitzt keine eigene Muskulatur, sondern es treten die Kiefermuskeln in ihre Dienste. Sie pressen die Giftdrüse entweder direkt, oder sie spannen das Jochband, das sodann die Drüse drückt.

Um den Vorgang des Auspressens der Drüse klar zu verstehen, ist es notwendig, zuvor die Kiefermuskulatur selbst zu besprechen.

Als Heber des Unterkiefers, also als Schließer des Maules, arbeitet der *musculus parietali-quadrato-mandibularis*, dessen zwei Teile als *musculus masseter* und *musculus temporalis* unterschieden werden.

Der *musculus masseter* ist die vorderste und oberflächlichste Portion und entspringt teils am Postfrontalfortsatz, teils am benachbarten Parietale (Fig. 2). Sein Verlauf ist von vorn oben schief nach hinten unten zum Mandibulare, wo er hinter der Lippenkommissur nach vorn umbiegt und lateral am hinteren Teil des Mandibulare inseriert. Derart ist der Verlauf des *musculus masseter* bei den aglyphen und opisthoglyphen Schlangen (Fig. 15, Mm).

Die Proteroglyphen weisen demgegenüber Abweichungen auf. Der *musculus masseter* zerfällt hier in zwei Portionen. Der obere Teil entspringt am Postfrontalfortsatz und am Parietale und sendet alle Fasern an den dorsalen und hinteren Teil der Giftdrüse (Fig. 16, Mm). Die zweite, untere Portion dieses Muskels ist durch eine breite Sehne, die mit der Drüsenkapsel teilweise verwachsen ist, mit der ersten Portion verbunden (In Fig. 16 nicht sichtbar). Die zweite Portion stellt einen kräftigen zylindrischen Muskel dar, der um die Lippenkommissur umbiegt und vorn am Dentale angreift. Er wird von der Giftdrüse vollständig verdeckt.

Bei den Hydrophinae zerfällt die Portion des *musculus masseter* in zwei getrennte Muskelbäuche, von denen der vordere am Parietale entspringt und mit allen Fasern zum dorsalen hinteren Teil der Giftdrüse zieht, während der andere am Postfrontalfortsatz entspringt und über den Rücken der Giftdrüse zieht, wo er mit einem Teil der Fasern inseriert; der übrige Teil der Fasern zieht dann medial am hinteren Drüsenteil abwärts, biegt um die Lippenkommissur um und inseriert am Mandibulare.

Noch auffallender verändert ist der Verlauf des *musculus masseter* bei den Solenoglyphen. Er hat hier seine Ansatzstelle am Postfrontalfortsatz und Parietale gänzlich verloren und dafür seinen Angriffspunkt an der äußeren Umhüllung der Giftdrüse, dem Jochbande, erhalten. Diesem liegen die Fasern des *musculus masseter* dorsal, teilweise auch lateral auf und ziehen über das hintere Ende medial abwärts, biegen um die Lippenkommissur um und inserieren weit vorn am Mandibulare (Fig. 17, Mm).

Eine Ausnahme unter den Solenoglyphen bildet *Causus rhombeatus*, bei dem der *musculus masseter* in zwei Portionen zerfällt. Die eine zeigt den Verlauf wie

der musculus masseter der Opisthoglyphen und hat wenig Beziehung zur Giftdrüse. Die zweite Portion setzt an der Giftdrüsenumhüllung an und überzieht nach hinten längslaufend fast die ganze Drüse. Einige Fasern inserieren dabei an der Drüse, andere biegen am hinteren Ende um, ziehen wieder nach vorn und befestigen sich neben der Ansatzstelle der ersten Portion am Mandibulare.

Der zweite Teil des musculus parietali-quadrato-mandibularis ist der musculus temporalis. Er zerfällt in drei Portionen: Die vorderste und tiefste Portion entspringt an der Crista parietalis, zieht, sich verschmälernd, nach hinten unten, biegt um die Lippenkommissur um und inseriert am Mandibulare gegenüber der lateralen Ansatzstelle des musculus masseter (In Fig. 15 von Mm ganz verdeckt).

Die zweite Portion (Fig. 15, M<sub>2</sub>) entspringt am Parietale, läuft etwas nach hinten schräg abwärts und inseriert neben, bzw. hinter der Ansatzstelle des musculus masseter am Mandibulare. Die hinterste, stärkste Portion (Fig. 15, M<sub>3</sub>) entspringt längs der vorderen Fläche des Quadratus und inseriert lateral und medial am Processus muscularis des Mandibulare. Diese Verhältnisse kehren auch bei allen Giftschlangen wieder. Bei den Proteroglyphen und Solenoglyphen liegen die Portionen des musculus temporalis dichter am Schädel an, zufolge der starken Entwicklung der Giftdrüse und des musculus masseter.

Die Mechanik des Auspressens der Giftdrüse ist aus dem Verlaufe der Kiefermuskulatur zu entnehmen und zeigt wie diese gleichfalls Verschiedenheiten; dabei ist noch der Verlauf des Jochbandes in Rücksicht zu ziehen, das einen nicht unbedeutenden Anteil am Pressen der Drüse nimmt.

Bei den Opisthoglyphen fehlt die bei den anderen Unterfamilien vorhandene feste Bindegewebshülle der Giftdrüse. Diese wird durch ein zartes Bindegewebe zusammengehalten, das die einzelnen Fokkel deutlich erkennen läßt. Die Drüse ist am Orbitalfortsatz durch lockeres Bindegewebe befestigt. Vom Postfrontalfortsatz geht außerdem, ebenso von dem angrenzenden musculus masseter, eine Faszie aus, die den vorderen dorsalen Teil der Drüse umhüllt und weiter in der Haut inseriert. Vom hinteren dorsalen Teil der Drüse geht ebenfalls eine Faszie an die Haut. Das schmale Jochband zieht am hinteren Teil der Giftdrüse vorüber und sendet einige Sehnenfasern in ihre zarte Bindegewebshülle. Bei der Kontraktion der Beißmuskeln geraten die Jochbandstränge, die darüber hinwegziehen, in Spannung, wodurch der hintere Teil der Drüse gepreßt wird (Fig. 15). Auch direkter Muskeldruck, wie bei *Psammophis sibilans*, hilft das Gift entleeren, indem der Schädel ein festes Widerlager bildet. Der vordere Teil der Drüse kommt gerade über die Verbindungsstelle des Transversums mit dem Maxillare zu liegen. Dessen hinteres Ende wird beim Beißen durch das Transversum etwas nach außen gedrängt, so daß auch der vordere Teil der Giftdrüse gepreßt wird, da er in eine Presse zwischen Knochen und Haut gerät. Bei *Cerberus rhynchops* und *Homalopsis buccata* tritt eine breite Faszie auf, die hager für eine Verbreiterung des Jochbandes hält; sie drückt in ihrer ganzen Breite auf die Drüse. Das Gift wird also von rückwärts oben, auch von vorn oben, nach abwärts gepreßt. Der resultierende Druck ist demnach zur basalen Ausführungsöffnung der Drüse gerichtet.

Die Giftdrüse der Proteroglyphen besitzt eine eigene feste Umhüllung. Die Drüse selbst ist am Schädel folgendermaßen befestigt. Der dorsale Teil der Drüse ist mit dem Schädel durch den musculus masseter verbunden; vorne medial-ventral strahlen starke Sehnenfasern in die Drüsenkapsel ein, die von einem lateralen Zweig des musculus transverso-maxillo-pterygo-mandibularis ausgehen. Von der lateralen Wand der Drüse geht hinten ein Band an die Haut. Das Jochband zieht vom Mandibulargelenk zum Mundwinkel, wo es sich spaltet; der größere Teil verbreitert sich zu einem faszienartigen Blatt, das analog jener Faszie bei *Homalopsis buccata* mit dem Teil der Haut im Bereiche der Giftdrüse verwächst und teils am Orbitalfortsatz, teils am rückwärtigen Maxillarende inseriert. Auch hier wird durch Kontraktion der Beißmuskeln das Jochband gespannt und so auf die Drüse ein Druck ausgeübt. Bei den Elapinae sitzt der Teil des musculus masseter der Drüse helmartig

auf. Durch Verdickung dieses Muskels entsteht ein Druck auf die Drüse von oben. Aber auch die untere Portion des musculus masseter drückt von unten auf das hintere Ende der Drüse; medial drückt der musculus temporalis auf die Drüse. Der resultierende Druck preßt das Gift von hinten nach vorne.

Die Giftdrüse der Solenoglyphen ist ebenfalls in eine Bindegewebshülle eingeschlossen und mit Hilfe von Sehnen und Bändern allseitig am Kopfe befestigt. Von der Verbindungsstelle des Quadratum mit dem Squamosum geht ein Band zum medial-dorsalen, hinteren Drüsenteil. Aus dem lateralen Teil des musculus transverso-maxillo-pterygo-mandibularis geht ebenfalls eine kräftige Sehne hervor an die mediale Drüsenwand. Aus der ventralen sehnigen Partie des gleichen Muskels strahlen außerdem zahlreiche Sehnenstränge in den mittleren und vorderen basalmédialen Teil der Drüsenumhüllung ein. Das Jochband hüllt, wie schon erwähnt, die Giftdrüse vollständig ein und sendet von seiner ventralen Fläche ein Band zum Pterygoïd. Der besondere Verlauf des musculus masseter bewirkt einen Druck von oben nach unten, aber infolge seines Ansatzes am Mandibulare auch einen Druck von hinten nach vorne. Hager vergleicht die Wirkung dieses Muskels mit der einer Hand, die das Ende einer ovalen gefüllten Blase umfaßt und diese preßt. Der musculus temporalis drückt auch hier von innen auf die mediale Drüsenwand. Die übrigen zwei Portionen dieses Muskels bewirken hauptsächlich ein Spannen des Jochbandes, wodurch auch dieses sich am Pressen der Drüse hervorragend beteiligt.

Wir sehen also, daß bei allen drei Giftschlangentypen Jochband und Kiefermuskulatur vereint das Auspressen der Drüse bewerkstelligen. Bei den Opisthoglyphen haben Jochband und Kiefermuskulatur geringere Bedeutung, da hier Knochen und Haut den Hauptanteil am Pressen der Drüse haben.

Das Jochband der Proteroglyphen hat eine Verbreiterung erfahren, wodurch es mehr in den Dienst der Drüse getreten ist. Mit der stärkeren Entwicklung der Giftdrüse treten die Kiefermuskeln in deren Dienst und unterstützen das Jochband beim Pressen der Drüse.

Die größte Bedeutung hat das Jochband bei den Solenoglyphen erreicht, indem es die Drüse ganz einhüllt und so beim Spannen allseitig auf die Drüse drückt. Dabei wird es unterstützt durch die Kiefermuskulatur, die in ihrer Anordnung für diesen Zweck große Vollkommenheit zeigt. Nochmals erwähnt sei der Ausnahmefall bei *Causus rhombeatus*, wo infolge der enormen Verlängerung der Drüse über das Mandibulargelenk hinaus das Jochband ganz an Bedeutung verliert und die Kiefermuskeln allein die Arbeit des Pressens übernehmen. Auch fehlt hier die solide Befestigung der Drüse am Schädel, weshalb auch der musculus masseter denselben Verlauf wie bei den Opisthoglyphen zeigt. Er würde sonst nicht seine Funktionen als Weißmuskel erfüllen können.

Es würde zu weit führen, auch noch das Gift und seine Wirkung eingehend zu behandeln; die Literatur, die darüber existiert, ist ja eine reiche. Es seien nur in aller Kürze die wichtigsten Tatsachen erwähnt.

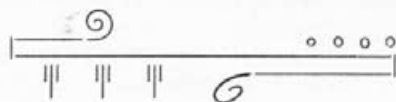
Das Schlangengift ist meist von mehr oder weniger öligem Beschaffenheit und zeigt eine gelbliche oder auch intensivgelbe Farbe. Es löst sich im Wasser zu einer opalisierenden Flüssigkeit, ist in Alkohol unlöslich und trocknet an der Luft zu einer harten Masse ein, die ihre Giftigkeit nicht verliert; deshalb ist beim Arbeiten mit Spiritusexemplaren oder Schädel skeletten größte Vorsicht geboten, da eine Verletzung mit dem Giftzahn, der mit eingetrocknetem Gifte behaftet ist, ebenso böse Folgen haben kann, als wenn die Verletzung vom lebenden Tiere erzeugt worden wäre. Erhitzt man das Gift entsprechend stark, so fallen alle gerinnbaren Eiweißkörper aus und es bleibt eine klare Flüssigkeit zurück, die den eigentlichen Giftstoff enthält, der nach den neueren Untersuchungen in die Gruppe der Toralbumine gehört, Eiweißverbindungen von höchst giftigem Charakter. Das Schlangengift ist also sehr ähnlich den giftigen Stoffen, die durch Bakterien erzeugt werden, den sogenannten Toxinen. Durch oxydierende Substanzen wird das Schlangengift zerstört; diese Eigentümlichkeit wird bei der Therapie des Schlangenbisses verwertet.

Nicht alle Schlangengifte sind von gleich starker Wirkung, vielmehr sind die Unterschiede groß und es ist interessant, von Beobachtungen zu lesen, die über Beziehungen zwischen Stärke des Giftes und Länge des Giftzahnes gemacht wurden. So sollen Schlangen, die ein stark wirkendes Gift haben, kurze Zähne besitzen, während Schlangen mit langen Zähnen ein verhältnismäßig schwaches Gift erzeugen sollen.

Die Wirkung des Schlangengiftes und deren Folgeerscheinungen sind verschieden, je nachdem der Biß von einem Vertreter der Colubriden oder der Viperiden erfolgte. So soll z. B. eine vergiftete Wunde, die eine Natter versetzte, nicht schmerzen, im Gegenteil, es soll sich um dieselbe Gefühlslosigkeit verbreiten, die endlich den ganzen Körper ergreift. Dagegen schmerzt die von einer Viper versetzte Wunde heftig und es färbt sich deren Umgebung blaurot. Der Tod erfolgt durch Lähmung des Atemzentrums.

Wenn auch das Gift auf das Blut schädigend einwirkt, indem es die roten Blutkörperchen auflöst und die Koagulation des Blutes befördert, so ist doch seine wesentlichste Wirkung eine schwere Schädigung des Zentralnervensystems. Es muß somit das Schlangengift pharmakologisch zu den Nervengiften gezählt werden.

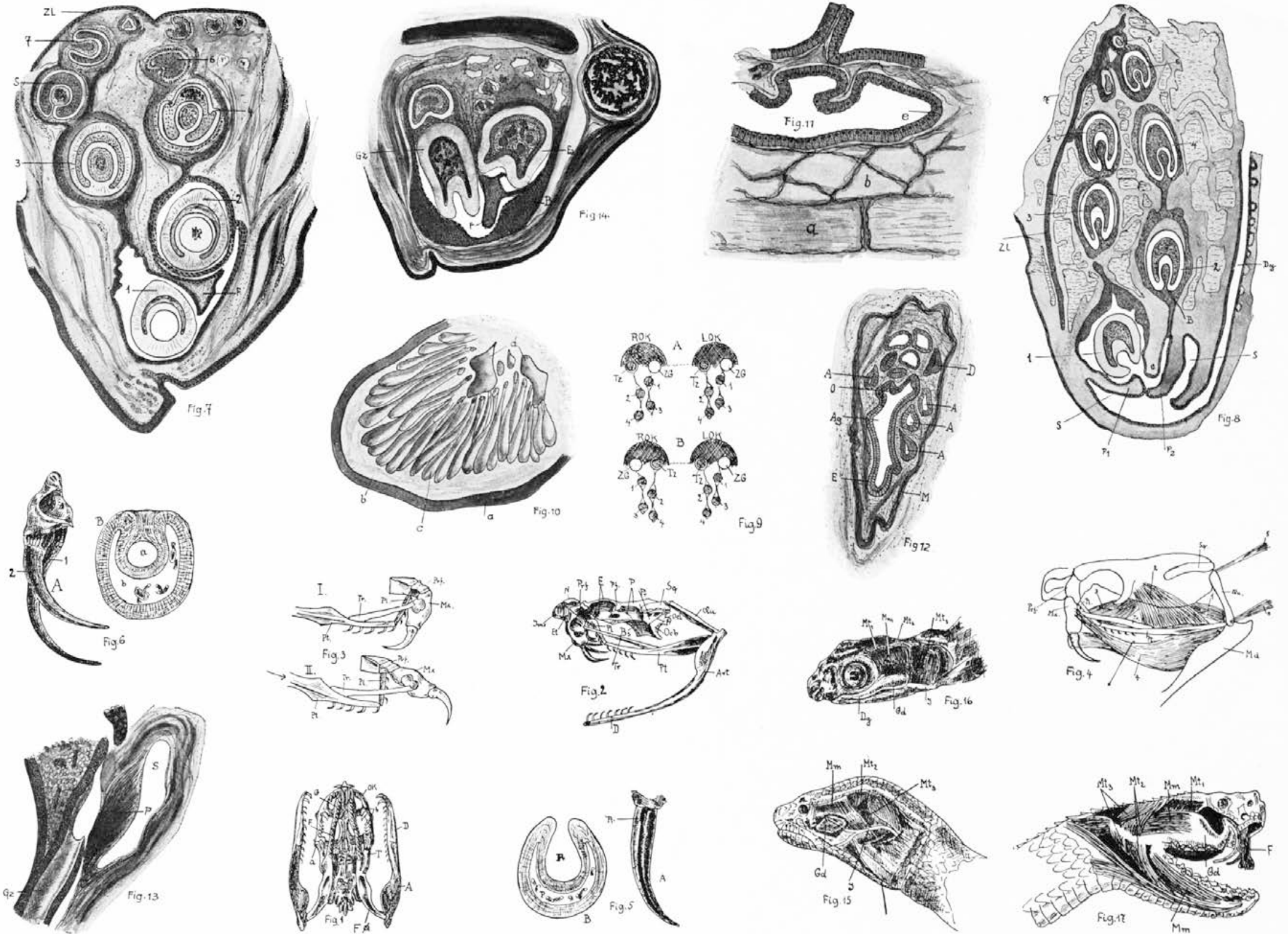
A. Murich.



## Tafelerklärungen.

- fig. 1. Schädel skelett einer opisthoglyphen Giftschlange: OK Maxillare; Prf. Präfrontale, G Palatinum, F Pterygoid, T Transversum, A Articulare, D Dentale, a Giftzähne, b Hakenzähndchen. (Nach Lemis.)
- fig. 2. Schädel skelett einer solenoglyphen Giftschlange: Ocb Occipitale basale, Ocl Occipitale laterale; Pr Prooticum; Bs Basiphenoideum; Sq Squamosum; P Parietale; E frontale; Pf Postfrontale; Et Ethmoideum impar; N Nasale; Qu Quadratum, Pt Pterygoid; Pl Palatinum; Mx Maxillare; Imx Internasillare; Tr Transversum; D Dentale; Art Articulare. (Nach Grobben.)
- fig. 3. Aufstellmechanismus des Oberkiefers einer solenoglyphen Giftschlange: I Ruhelage, II Angriffsstellung des Oberkiefers. (Original.)
- fig. 4. Muskulatur des Aufstellmechanismus der solenoglyphen Giftschlangen. (Nach Kathariner.)
- fig. 5. Der gefurchte Giftzahn: A von vorn seitlich gesehen, B Querschnitt des Zahnes; R Rinne, P Pulpa. (Original.)
- fig. 6. Solenoglypher Giftzahn: A Oberkiefer mit Gift- und Ersatzzahn; B Querschnitt des Zahnes; 1 tätiger Giftzahn, 2 Ersatzzahn, a Giftkanal, b Pulpa. (Nach Leydig.)
- fig. 7. Querschnitt durch einen solenoglyphen Oberkiefer: 1 tätiger Giftzahn; 2, 3, 4, 5, 6, 7 Ersatzzähne; F Schleimhautfalte; ZL Zahnleiste. (Nach Kathariner.)
- fig. 8. Querschnitt durch einen proteroglyphen Oberkiefer: 1 tätiger Giftzahn; 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Ersatzzähne; ZL Zahnleiste; S sinuöse Höhlung; C Schleimhautfalte; P<sub>1</sub> P<sub>2</sub> Polster; Dg Giftleiter; B Bindegewebe. (Frei nach Kathariner.)
- fig. 9. Schematische Darstellung des Zahnwechsels: A normal; B anormal; ROK, LOK rechte, linke Oberkieferhälfte; Tz tätiger Giftzahn; ZG Zahnhöhle; 1, 2, 3 etc. Ersatzzähne. (Original.)
- fig. 10. Schnitt durch einen Lappen der Giftdrüse von *Vipera berus*: a derbe bindegewebige Hülle; b Lymphräume; c Drüsenschläuche; d Sammelkanäle. (Nach Leydig.)
- fig. 11. Schnitt durch ein Stück der Drüse im geladenen Zustande von *Vipera berus*: a derbe Hülle; b Lymphräume; e giftabsonderndes Epithel. (Nach Leydig.)
- fig. 12. Querschnitt durch die Verdickung des Ausführungsganges von *Vipera ammodytes*: Ag Ausführungsgang; A Ampullen; D Drüschchen; E auskleidendes Epithel; M Muskelfaserschichte; O Mündungsstelle einer Ampulle. (Original.)
- fig. 13. Verbindung des Giftzahnes mit dem Giftleiter bei einer proteroglyphen Giftschlange: Gz Giftzahn; S sinuöser Hohlraum; P Polster. (Nach West.)
- fig. 14. Schnitt durch einen solenoglyphen Oberkiefer aus der Höhe der Eintrittsöffnung des Giftzahnes: Gz Giftzahn; Ez Ersatzzahn; F Schleimhautfalte; B Bindegewebe. (Nach Kathariner.)
- fig. 15. *Cerberus rhynchops* mit bloßgelegter Kiefermuskulatur: Mm musculus masseter; Mt<sub>1</sub>, Mt<sub>2</sub>, Mt<sub>3</sub>, Portionen des musculus temporalis; J Jochband; Gd Giftdrüse.
- fig. 16. *Naja haje*: Mm musculus masseter Mt<sub>1</sub>, Mt<sub>2</sub>, Mt<sub>3</sub> musculus temporalis; Dg Giftleiter; Gd Giftdrüse. (fig. 15 und 16 frei nach Hager.)
- fig. 17. Kiefermuskulatur einer Klapperschlange: Mm musculus masseter; Mt<sub>1</sub>, Mt<sub>2</sub>, Mt<sub>3</sub> musculus temporalis; Gd Giftdrüse; F geöffnete Schleimhauttasche.







# Schulnachrichten.

## I. Der Lehrkörper.

### A. Veränderungen seit 15. Juli 1907.

#### a) Durch Abgang:

1. Knobloch Gustav, VI. R., seit 1895 Direktor der Anstalt, an welcher er bereits 1874—1891 als Professor gewirkt hatte, wurde über sein Ansuchen mit Allerhöchster Entschliegung Sr. k. u. k. Apostolischen Majestät vom 23. August 1907 mit Ende August in den bleibenden Ruhestand versetzt und ihm aus diesem Anlasse tafrei der Titel eines Regierungsrates verliehen.
2. Bieber Vinzenz, k. k. Professor d. VII. R., seit 1885 an der hiesigen Anstalt tätig, wurde über sein Ansuchen mit Erl. d. Herrn Min. f. K. u. U. vom 22. September 1907, Z. 36411, mit Ende September 1907 in den bleibenden Ruhestand versetzt und ihm mit Allerhöchster Entschliegung vom 29. Dezember 1907 der Titel eines Schulrates verliehen.
3. Sedláček Johann, k. k. Professor d. VII. R., Doktor der Philosophie, seit 1889 an der hiesigen Anstalt tätig, wurde über sein Ansuchen mit Erl. des Herrn Min. f. K. u. U. vom 23. August 1907, Z. 34219, in den bleibenden Ruhestand versetzt und ihm gleichzeitig die Anerkennung ausgesprochen.
4. Schriegl Karl, k. k. Professor d. IX. R., Doktor der Philosophie, seit 1901 an der hiesigen Anstalt tätig, im Schuljahre 1906/7 der zweiten Staatsrealschule in Graz zur Dienstleistung zugewiesen, wurde mit Erl. d. k. k. Min. f. K. u. U. vom 26. Juni 1907, Z. 12871, an letztere Anstalt ernannt.

#### b) Durch Eintritt:

1. Wittner Robert, k. k. Professor d. VIII. R. an der k. k. Franz Joseph-Realschule in Wien, wurde mit Allerh. Entschliegung vom 21. September 1907 (Erl. d. k. k. Min. f. K. u. U. vom 28. September 1907, Z. 39274) zum Direktor der Anstalt ernannt; er wirkte an dieser bereits in den Jahren 1895—1899 als Professor.
2. Tschohl Michael, supplirender Lehrer an der II. Staatsrealschule im II. Bezirke Wiens, wurde mit Erl. des Herrn Min. f. K. u. U. vom 30. August 1907, Z. 35988 zum k. k. wirklichen Lehrer an der hiesigen Anstalt ernannt.
3. Aurich Alfred, im II. Semester des Schuljahres 1906/7 supplirender Lehrer am hiesigen k. k. Staatsgymnasium, wurde mit Erl. d. k. k. steierm. L.-S.-R. vom 31. Oktober 1907, Z.  $\frac{33299}{3}$  in gleicher Eigenschaft für die hiesige Anstalt bestellt.
4. Stiebler Artur, Lehramtskandidat für deutsche Sprache und Klassische Philologie, wurde mit Erl. d. k. k. steierm. L.-S.-R. vom 31. Oktober 1907, Z.  $\frac{3299}{3}$  zum supplirenden Lehrer an der hiesigen Anstalt bestellt.

## B. Stand im laufenden Schuljahre.

### Direktor.

1. Wittner Robert, VII. R., Prüfungskommissär für das Lehramt der französischen und englischen Sprache an Bürgerschulen, lehrte Englisch in der 5. und 7. Klasse (wöchentlich 6 Stunden). — 1895 bis 1899. — Wohnt im Anstaltsgebäude.

### Professoren, Lehrer und Hilfslehrer.

2. Murich Alfred, supplirender Lehrer, Verwalter der Lehrmittelsammlung für Naturgeschichte, seit 10. Juni auch derjenigen für Chemie, Vorstand der 3. Klasse, lehrte Naturgeschichte in der 1., 2. A, 2. B, 5., 6. u. 7. Kl., Mathematik in der 1. und 3. Kl., bis 10. Juni Physik in der 3. Kl. (w. 23 St.), seit 10. Juni ferner Chemie in der 4., 5. und 6. Kl. (w. 28 St.) — Seit 1907. — Volksgartenstraße 6.
3. Brelich Franz, VII. R., k. k. Prof. im Ruhestande, Weltpriester der f. b. Exanther Diözese, Lehrer an der hies. Landes-Obst- und Weinbauschule, lehrte Slowenisch in der 1., 3. und 4. Kl. (w. 6 St.). — 1872. — Schillerstraße 18.
4. Duß Johann, VIII. R., Doktor d. Philos., vom 1. September bis 4. Oktober 1907 interimistischer Leiter der Anstalt; seit 5. Oktober krankheits halber beurlaubt.
5. Förster Josef, IX. R., Nebenlehrer für die französische Sprache am hiesigen Staatsgymnasium, Vorstand der 5. Klasse, lehrte Deutsch in der 6. und 7. Kl., französisch in der 2. A, 5., 6. und 7. Kl. (w. 21 St.) — Seit 1903. — Parkstraße 18.
6. Fugger Eberhard, IX. R., Verwalter der Lehrmittelsammlung für Chemie, Vorstand der 2. A Kl., lehrte Chemie in der 4., 5. und 6. Kl., Mathematik in der 2. A und 2. B Kl., Physik in der 4. Kl., leitete die chem. prakt. Arbeiten im Schülerlaboratorium (w. 17+4 St.); — Seit 1902. Gest. am 7. Juni 1907.
7. Häring Georg, supplirender Lehrer und Assistent für Freihandzeichnen, Vorstand der 2. B Klasse, lehrte Zeichnen in der 1. und 2. B Klasse, Schönschreiben in der 1., 2. A und 2. B Kl., Geometrie in der 2. A, 2. B und 3. Kl., assistierte im Freihandzeichnen in der 2. A, 3., 4. und 5. Kl. (w. 17+15 St.), lehrte ferner seit 10. Juni Mathematik in der 2. B Kl. — Seit 1906 zum zweitenmale. — Franz Josefstraße 49.
8. Hesse Arthur, VIII. R., Verwalter der Lehrmittelsammlung für das Freihandzeichnen, Vertreter der Unterrichts-Verwaltung im Schulausschusse der gewerbl. Fortbildungsschule in Marburg, Mitglied der hies. Prüfungskommission für das Lehramt an allgem. Volks- und Bürgerschulen, Nebenlehrer des Freihandzeichnens am hies. Staatsgymnasium, lehrte Freihandzeichnen in der 2. A und in der 3. bis 7. Kl. (w. 20 St.) — Seit 1890. — Tappeinerplatz 5.
9. Jerovšek Anton, IX. R., Doctor Rom. in jure canonico, Verwalter der Hauskapelle, der Lehrer- und Schülerbibliothek, der Bücherei des Franz Josef-Vereins und der Jahresberichte, Erhortator, lehrte Religion in der 1. bis 7. Kl., Slowenisch in der 2. Kl. (w. 17+2 St.). — Seit 1900. — Burggasse 2.
10. Jörg Josef, IX. R., Doktor der Philosophie, Verwalter der Jugendspielgeräte, Leiter der Jugendspiele, Vorstand der 4. Klasse, lehrte Geographie u. Geschichte in der 1., 4., 5. und 6. Kl., Deutsch in der 3. Kl., steiermärkische Geschichte in der 4. Kl. (w. 17+2). — Seit 1905. — Kaiserstraße 4.

11. Krug Julius, IX. R., Verwalter der Lehrmittelsammlung für die Geometrie, Nebenlehrer d. darst. Geometrie am hies. Staatsgymnasium, Mitglied der hies. Prüfungskommission für das Lehramt an Volks- und Bürgerschulen, Vorstand der 6. Kl., lehrte Mathematik in der 4. und 5. Kl., geom. Zeichnen und darst. Geometrie in der 4., 5., 6. und 7. Kl. (w. 19 St.); — Seit 1905. — Herren-gasse 58.
12. Pivko Ludwig, Doktor der Philosophie, supplirender Lehrer am hies. Staats-gymnasium, lehrte Deutsch in der 4. Kl. (w. 4 St.) — 1906. — Elisabeth-straße 11.
13. Schuh Adam, VIII. R., Verwalter der Lehrmittelsammlung für Geographie und Geschichte, lehrte Geographie und Geschichte in der 2. A, 2. B, 3. und 7. Kl. und Stenographie in der I. Abteilung (w. 15+2 St.); war seit 10. Juni Vor-stand der 2. A Kl. — Seit 1904. — Langergasse 10.
14. Stiebler Artur, supplirender Lehrer, Verwalter der laufenden Bibliotheks-zeitschriften, lehrte Deutsch in der 1., 2. A, 2. B und 5. Klasse (w. 15 St.) — Seit 1907. — Wielandgasse 14.
15. Trup Anton, k. k. Turnlehrer an der hies. k. k. Lehrerbildungsanstalt, lehrte Turnen in der 1.—7. Kl., wobei die 6. und 7. Kl. zusammengezogen waren (w. 14 St.). — Seit 1906. — Kaiserstraße 6.
16. Tschohl Michael, IX. R., Vorstand der 1. Klasse, lehrte Französisch in der 1., 2. B, 3. und 4. Kl., Englisch in der 6. Kl. (w. 22 St.) — Seit 1907. — Schmiderergasse 35.
17. Weber Eugen, IX. R., Verwalter des physikalischen Kabinettes, Vorstand der 6. Klasse, lehrte Mathematik in der 6. und 7. Klasse und Physik in der 6. und 7. Klasse (w. 17 St.), seit 10. Juni auch Physik in der 3. und 4. Klasse. (w. 22 St.) — Seit 1903. — Parkstraße 12.

#### Nebenlehrer.

18. Gassareck Karl, Volksschullehrer und Leiter des hies. Kaiser Franz Josef-Knabenhortes, Gesanglehrer, erteilte den Gesangunterricht in zwei Abteilungen (w. 4 St.) und leitete den Kirchengesang beim kath. Schulgottesdienste. — Seit 1899. — Schmiderergasse 26.

#### Assistent.

19. Häring Georg, vgl. unter B 7.

---

## II. Lehrplan.

Mit der Verordnung des Herrn Ministers für Kultus und Unterricht vom 23. April 1898, Z. 10.221, wurde der gegenwärtig auch hier geltende Normal-lehrplan für Realschulen vorgeschrieben; derselbe gelangte im XXIX. Jahresberichte von 1899 Seite 45 bis 63 vollständig zum Abdrucke. Eine Abweichung von dem-selben wurde durch den Erlaß des Herrn Unterrichtsministers vom 31. Juli 1898, Z. 18.240 insoferne gestattet, als wie bisher an der Staatsrealschule in Marburg dem bedingt obligaten Unterrichte im Slowenischen in den 4 Unterklassen je 2 Stunden wöchentlich zu widmen sind. Demgemäß erhöht sich die Gesamtsumme aller obligaten Unterrichtsstunden in sämtlichen Klassen dieser Anstalt von 214 auf 222; in den Ober-  
klassen ist Englisch bedingt obligat.



## Stundenübersicht.

Lehrgegenstände	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	Summe
Religion . . . . .	2	2	2	2	2	2	1	13
Deutsche Sprache (Unterr.-Spr.)	4	4	4	4	3	3	4	26
Slowenische Sprache (bedingt obligat) . . . . .	2	2	2	2	—	—	—	8
französische Sprache . . . . .	6	5	5	3	3	3	3	28
Englische Sprache (bed. obl.)	—	—	—	—	3	3	3	9
Geographie . . . . .	3	2	2	2	—	—	—	9
Geschichte . . . . .	—	2	2	2	3	3	3	15
Mathematik . . . . .	3	3	3	3	5	4	5	26
Naturgeschichte . . . . .	2	2	—	3	2	2	3	11
Chemie . . . . .	—	—	—		3	2	—	
Physik . . . . .	—	—	3	2	—	4	4	13
Geometrisches Zeichnen . . .	1	2	2	3	3	3	2	16
Freihandzeichnen . . . . .	4	4	4	4	3	2	3	24
Schreiben . . . . .	1	1	—	—	—	—	—	2
Turnen . . . . .	2	2	2	2	2	2	2	14
Summe . . . . .	30	31	31	32	32	32	33	222

### III. Deutsche Aufsätze.

#### Vortragsübungen in der VI. und VII. Klasse.

**V. Klasse.** Hausaufgaben: 1. Eine Ferienreise. 2. Warum erscheint uns das Schicksal des Schiffbrüchigen in „Salaz y Gomez“ besonders tragisch? 3. Was treibt den Menschen in die ferne? 4. Warum erregt Hector unser Interesse in einem höheren Grade als Achilles? 5. Steter Tropfen höhlt den Stein. 6. Ostern, ein Fest der Auferstehung. — Schulaufgaben: 1. Was verdanken wir der Kultur der Ägypter? 2. „Nur der Irrtum ist das Leben — Und das Wissen ist der Tod.“ (Schillers Cassandra.) 3. Die Bedeutung des Waldes für den Menschen und im Haushalte der Natur. 4. Worin beruht die weltgeschichtliche Bedeutung des griechischen Volkes? 5. Wie Michael Kohlhaas zum Verbrecher wird. 6. Der Strom — ein Bild des menschlichen Lebens. Artur Stiebler.

**VI. Klasse.** Hausaufgaben: 1. Karls des Großen Bedeutung für die nationale Kultur. 2. Das Wasser im Dienste des Menschen. 3. Warum ist der Rhein der Lieblingsstrom der Deutschen? 4. Not bricht Eisen. 5. Das Leben ist ein steter Kampf. 6. Worauf beruht die Überlegenheit Europas über die andern Erdteile? — Schulaufgaben: 1. Das Theater als Bildungsstätte. 2. Worin besteht die tragische Schuld Siegfrieds? 3. Über die Vorteile des Studiums fremder Welt-sprachen. 4. Worauf gründet sich die Sehnsucht des Städters nach dem Landleben? Vortragsübungen: 1. Über den Götterglauben der Germanen. (Wymann.) 2. Schiller, Kabale und Liebe (Rada). 3. Andreas Gryphius' Leben und Werke. (Schafzahl).

**VII. Klasse.** Hausaufgaben: 1. Inwiefern ist dem Herbst trotz seiner Fälle ein elegischer Grundton eigen? 2. Der Humanitätsgedanke der Klassiker und

das Nationalbewußtsein unserer Zeit. 3. „Was man ist, das blieb man andern schuldig.“ (Goethe.) 4. Schillers „Spaziergang“ als ein Spiegelbild der römischen Geschichte. 5. „Es soll der Sänger mit dem König gehn, — Sie beide wohnen auf der Menschheit Höhn.“ (Schiller.) — Schulaufgaben: 1. Lessings Verdienste um das deutsche Drama. 2. Die Folgen der Aufklärung. Die Stammgäste im Wirtshause „zum goldenen Löwen“. (Im Anschluß an Goethes „Hermann und Dorothea“.) 4. Nicht der ist in der Welt verwaist, — Dem Vater und Mutter gestorben: — Sondern, der für Herz und Geist — Sich keine Lieb' und kein Wissen erworben“. (Mückert.) 5. a) Die Sonne als Kraftquelle. b) „Wer besitzt, der lerne verlieren, -- Wer im Glück ist, lerne den Schmerz!“ 6. a) „Die Namen sind in Erz und Marmor nicht sowohl verwahrt als in des Dichters Liede.“ b) Die weltgeschichtliche Bedeutung Österreichs als eines Bollwerkes Europas gegen den Orient. c) Inwiefern wurde unser tägliches Leben durch den Aufschwung der Naturwissenschaften im letzten Jahrhundert verändert? (Aufgaben zur Reifeprüfung.) Vortragsübungen: 1. Felix Dahn, Ein Kampf um Rom (Madame). 2. Ludwig Anzengruber, Der Meineidbauer (Dörslinger). 3. Ottomar Kernstock als Lyriker (Duma). 4. Schiller, Wilhelm Tell (Eisl). 5. Detlev v. Liliencron (Großsiedl). 6. Über den tierischen Instinkt (Grjetie). 7. Peter Rosegger, Der Gottsucher (Gruber). 8. Für und wider den Krieg (Gruschonig und Pruscha). 9. Goethe, Die Leiden des jungen Werthers (Hofer). 10. Ludwig Uhland, Ernst, Herzog von Schwaben (Kočevar). 11. Sophokles, Antigone (Kottinig). 12. H. Ibsen, Gespenster (Cöwinger). 13. Über den Begriff „Volkstum“ (Pinter). 14. F. W. Weber, Dreizehnlinden; Moderne deutsche Lyriker (Prelesnik). 15. Naturwissenschaftliche Theorien über Entstehen und Vergehen der Welt (Diher). 16. Die Kultur der Pfahlbautenbewohner (Weber). 17. Fr. Grillparzer, Die Ahnfrau (Zechner). 19. Heinr. Laube, Graf Eszter (Glowacki). J. Förster.

## IV. Freigegegenstände.

**Gesang.** Zwei Abteilungen. 1. Abteilung. Schüler der ersten Klasse. Wöchentlich 2 Unterrichtsstunden. Singlehre: Kenntnis der Töne und Noten; Tonbildung und Aussprache; Takt und Tempo; die Haupttonleiter in Dur und die gebräuchlichsten Durtonarten; die Haupttonleiter in Moll und einige Molltonarten; Tonstufen. Ein- und zweistimmige Lieder aus Mair-Kirchl's Liederbuch; Meßlieder; im zweiten Halbjahre Mitwirkung der tüchtigsten Sänger beim vierstimmigen Chorgesange. — 2. Abteilung. Gruppe A. Schüler der zweiten Klasse. Wöchentlich 2 Unterrichtsstunden. Fortsetzung der Singlehre: Die Tonarten in Dur und Moll; Beziehungen der Tonarten zueinander; Basschlüssel; chromatische Tonfolgen; gebrochene Akkorde; Übungen zur Stimmbildung und Aneignung eines schönen Vortrages; zweistimmige Lieder; Mitwirkung beim vierstimmigen Chorgesang; Grundlagen der Melodiebildung: Motiv, Thema, einfache Liederform. Aus der Harmonielehre die wichtigsten Drei-, Vier- und Fünfklänge. Fortschreiten der Stimmen bei Dreiklangsverbindungen. Aus der Musikgeschichte die größten Meister der Tonkunst. — Gruppe B. Schüler der dritten bis siebenten Klasse, vereinigt mit Gruppe A und guten Sängern der 1. Abteilung. Wöchentlich 1 Stunde. Anweisung zum Zusammensingen und zum sinngemäßen, schönen Vortrage; gelegentliche Hinweise auf musikalische Formen und die Geschichte der Musik. Vierstimmiger Chorgesang, kirchliche und weltliche Lieder aus verschiedenen Sammlungen. Gassared.

**Stenographie.** I. Kurs. Wöchentlich 2 Stunden. Wortbildung, Wortkürzung, Lese- und Schreibübungen. Schuh.

**Chem.-prakt. Arbeiten.** I. und II. Kurs, je 2 Stunden in der Woche. Genau nach der Ministerialverordnung vom 19. Juli 1894, S. 352. Fugger.

**Steiermärkische Geschichte.** 2 Stunden wöchentlich. Lehrgang im engsten Anschlusse an die „Heimatkunde des Herzogtums Steiermark“ von Dr. R. Hirsch. Dr. Jörg.

## V. Maturitätsprüfung.

Von den 19 öffentlichen Schülern der VII. Klasse und den 2 Externisten, die sich laut Jahresbericht für 1907, S. 108, zur Maturitätsprüfung im Sommertermin 1907 gemeldet und der schriftlichen Prüfung unterzogen hatten, wurden 3 öffentliche Schüler wegen zweiter Fortgangsklasse, 2 wegen einer im Herbst abzulegenden Wiederholungsprüfung zur mündlichen nicht zugelassen und die beiden Externisten wegen nichtgenügender schriftlicher Leistungen auf 1 Jahr, bezw. auf unbestimmte Zeit reprobirt.

Von den 14 öffentlichen Schülern, welche sich nun der am 10. und 11. Juli unter dem Vorstize des hiesigen k. k. Gymnasialdirektors Herrn Julius Glowacki abgehaltenen mündlichen Reifeprüfung unterzogen, erhielten 1 ein Zeugnis der Reife mit Auszeichnung, 10 ein Zeugnis der Reife, 3 wurden für zwei Monate reprobirt.

Im Herbsttermine 1907 fand die mündliche Reifeprüfung am 25. Sept. 1907 unter dem Vorstize des k. k. Landes Schulinspektors Herrn Dr. Karl Rosenberg statt. Von den 5 Abiturienten wurden 3 für reif erklärt, 2 erhielten die Erlaubnis, sich nach einem halben Jahre einer Wiederholungsprüfung zu unterziehen.

Im Februartermin 1908 (20. Februar) bestanden auch diese 2 die ebenfalls unter dem Vorstize des Herrn k. k. Landes Schulinspektors Dr. Herrn Karl Rosenberg abgehaltene Maturitäts-Wiederholungsprüfung, sodaß im ganzen 16 Abiturienten für reif erklärt worden sind, darunter 1 mit Auszeichnung.

Anbei das Verzeichnis derselben:

	Name	Geburtsort Vaterland	Vollend. Lebensj.	Studien- dauer in Jahren	Grad der Reife	Gewählter Beruf
1	Ahler Edmund	Mureck, Steierrn.	19	7	reif	Militärdienst
2	Baicer Anton	Marburg, Steierrn.	18	7	"	Technik
3	Binder Franz	Wien, Nied.-Österr.	19	9	"	Bahndienst
4	Breitenfelder Viktor	"	20	8	"	Militärdienst
5	Fischer Franz	Oberburg, Steierrn.	17	7	"	Technik
6	Gusjel Paul	Marburg, Steierrn.	19	7	"	Bahndienst
7	Himmel Adolf	"	17	7	"	"
8	Hofer Josef	Graz, Steierrn.	19	7	"	"
9	Horvatek Otto	Ratsch b. Ehrenhausen Steierrn.	20	7	"	"
10	Horvatek Rudolf	"	19	7	m. Auszg.	Technik
11	Marterer Gustav	Wien, Nied.-Österr.	18	7	"	Bahndienst
12	Mettinger Michael	Saldenhofen, Stmk.	19	7	"	Kunstakademie
13	Pöhlner Franz	Marburg, Steierrn.	17	7	"	Bergbau
14	Rumesch Max	"	17	7	"	Universität
15	Valjavec Karl	W.-Feistritz, Steierrn.	19	7	"	Bahndienst
16	Wurzinger Konrad	Sträß, Steierrn.	18	7	"	Technik

Zur Reifeprüfung im Sommer 1908 meldeten sich alle 22 öffentlichen Schüler, 1 Privatistin und 3 Externisten. Von den letzteren traten 1 vor der schriftlichen Prüfung, 1 nach derselben zurück.

Die schriftlichen Prüfungen wurden vom 2. bis 5. Mai 1908 vorgenommen; dabei waren nachstehende Arbeiten auszuführen:

### I. Aufsätze aus der deutschen Sprache.

a) Die Namen sind in Erz und Marmor nicht — So wohl verwahrt als in des Dichters Liede.

b) Die weltgeschichtliche Bedeutung Österreichs als eines Bollwerkes Europas gegen den Orient.

c) Inwiefern wurde unser tägliches Leben durch den Aufschwung der Naturwissenschaften im letzten Jahrhundert verändert?

## II. Freier Aufsatz in französischer Sprache.

Charlotte Corday. (Nacherzählung.)

## III. Übersetzung aus der englischen Sprache.

Aus Chambers' „Geographical Reader“: How the British Possessions in South Africa were acquired. (Eßlinger-Butler, Lehrbuch der englischen Sprache, Ausg. A, II. Teil: An English Reader, p. 63/4.)

## IV. Arbeit aus der darstellenden Geometrie.

1. Die 3 Punkte A  $\begin{cases} x=0 \\ y=0 \\ z=0 \end{cases}$ , B  $\begin{cases} x=6 \\ y=3 \\ z=7 \end{cases}$ , C  $\begin{cases} x=10 \\ y=1 \\ z=8 \end{cases}$  und die Ebene E ( $\xi = \infty$ ,  $\eta = -7$ ,  $\zeta = 9$ ) sind gegeben. Es ist derjenige Punkt der Ebene E zu bestimmen, welcher von den 3 Punkten A, B, C gleich weit entfernt ist.

2. Die Strecke  $[A \begin{cases} x=9 \\ y=5 \\ z=0 \end{cases} C \begin{cases} x=12 \\ y=7 \\ z=4 \end{cases}]$  ist die Diagonale eines Quadrates, dessen zweite Diagonale  $\overline{BD}$  zu der Ebene E  $\begin{cases} \xi=3 \\ \eta=2 \\ \zeta=4 \end{cases}$  parallel ist. Über der Basis

ABCD ist ein Würfel zu konstruieren.

3. Eine regelmäßige, sechsseitige Pyramide, deren zur 1. Projektionsebene parallele Basis abgehoben zu denken ist, durchdringt eine die 1. Projektionsebene berührende Kugel. Durchdringung und gesamte Schattenkonstruktion bei allgemeiner Parallel-

beleuchtung durchzuführen.  $S \begin{cases} 11 \\ 6 \\ 0 \end{cases}$ ,  $O \begin{cases} 11 \\ 6 \\ 9 \end{cases}$ ,  $r = 4$ ,  $M \begin{cases} 11 \\ 6 \\ 4 \end{cases}$ .

Die mündlichen Maturitätsprüfungen werden am 18., 20. und 21. Juli 1908 unter dem Voritze des Herrn k. k. Landes Schulinspektors Dr. Karl Rosenberg abgehalten werden.

Bisher erhielten bei 36 Reifeprüfungen 382 Prüflinge ein Zeugnis der Reife.

# VI. Bibliotheken und Lehrmittelsammlungen.

## A. Lehrerbibliothek.

(Verwalter: Prof. Jerovšek.)

10. Fortsetzung des im 29. Jahresberichte 1899 erschienenen Kataloges.

(1. bis 9. Fortsetzung im 29. bis 37. Jahresberichte 1899 bis 1907.)

## I. Encyclopädie.

Anzeiger d. kais. Akademie d. Wissenschaften. Philos.-histor. und math.

Inv.-Nr.

Kl. 44. Jahrg. 1907. . . . . 596/i i

Hof- und Staatshandbuch der österr.-ung. Monarchie f. 1908. 33. Jahrg. 664/r

<b>Österr.-ung. Revue.</b> Herausg. v. Mayer-Wyde's Nachf. 35. Jhrg. 1906	1038/kk
Dasselbe 36. Jahrgang 1907 . . . . .	1030/ll
<b>Erwerbungen</b> der steierm. Landesbibl. v. 1. Juli 1906 b. 30. Juni 1907.	1500/h
<b>Wöchentl. Verzeichnis</b> der ersch. u. vorb. Neuigkeiten des Buchhandels mit Monatsreg. 66. Jahrg. 1907 . . . . .	1237/bb

### III. Pädagogik.

<b>Jahrbuch</b> des höheren Unterrichtswesens in Österr. 21. Jahrg. 1908	1121/w
<b>Verordnungsblatt</b> für die Dienstber. des Min. für K. u. U. 1907	154/oo
<b>Vierteljahrsschrift</b> für körperliche Erziehung. 3. Jahrgang 1907 . . . . .	1815/c
<b>Zeitschrift</b> für das Realschulwesen. 32. Jahrg. 1907 . . . . .	615/ee

### VI. Moderne Philologie.

#### a) Germanische Sprache mit Ausnahme des Englischen.

<b>Behaghel</b> , Die deutsche Sprache. W. 1907 . . . . .	1860
<b>Engl.</b> , Deutsche Poetik. W. 1907. . . . .	1850
<b>Zeitschrift</b> für den deutschen Unterricht. 21. Jahrg. 1907 . . . . .	1294/n

#### b) Englische Sprache.

<b>Hamilton Thompson</b> , A History of English Literature. London, 1906	1858
--	------

#### c) Romanische Sprachen.

<b>Zeitschrift</b> für die französ. Sprache und Literatur. 31. Band 1907 . . . . .	915/u
--	-------

### VIII. Erd-, Länder- und Völkerkunde.

<b>Antskalender</b> steiermärk. Graz 1908 . . . . .	1852
<b>Bodnarescul</b> , Einige Weihnachts- und Neujahrsgebräuche der Rumänen. Czernowit. 1903 . . . . .	1861
<b>Geogr. Anzeiger.</b> Herausg. v. Haas-Fischer-Heiderich, 8. Jhrg. 1907	1762/h
<b>Krautmann</b> , Österr. Staatsbürgerkunde f. Schule und Haus. Wien 1908	1864
<b>Mitteilungen</b> aus J. Perthes geogr. Anstalt. Begründ. von Petermann 53 Bd. 1907 . . . . .	129/nn
<b>Stielers Handatlas.</b> Gotha 1907 . . . . .	1856

### IX. Geschichte nebst Hilfswissenschaften.

<b>Helmolt</b> , Weltgeschichte, 8. Bd. Leipzig, Wien 1903 . . . . .	1617/h
" " 9. " " " 1907 . . . . .	1617/i

### X. Geschichte der österr.-ung. Monarchie und deren einzelnen Länder.

<b>Heidenwolf</b> , Die Entführung der ung. Krone im Jahre 1440 und ihre Folgen . . . . .	1849
<b>Mitteilungen</b> des Institutes für österr. Geschichtsforschung. 28. Bd. 780/hb	
<b>Schlossar</b> , Vier Jahrb. deutschen Kulturlebens in Steiermark. Graz 1908.	1851.

### XI. Mathematik.

<b>Weber-Wellstein-Jacobsthal</b> , Encyclopädie der Elementar-Mathem. 3. Bd. Angewandte Elementar-Math. Leipzig 1905 . . . . .	1710/c
<b>Zeitschrift</b> für den mathem. u. naturw. Unterricht. 38. Jahrg. 1907	260/z



## XII. Naturgeschichte.

<b>Jahrbuch</b> der k. k. geolog. Reichsanst. 57. Bd. 1907 . . . . .	1280/o
<b>Öswl</b> , Geologie . . . . .	1857
<b>Naturwissenschaftliche</b> Wochenschrift. 22. Bd. 1907 . . . . .	927/w
<b>Rabenhorst</b> , Kryptogamenflora von Deutschland. I. Bd. VII. Abt. . . . .	857/g
" " " " " I. " VIII. " . . . . .	857/h

## XIII. Physik und Chemie.

### a) Physik.

<b>Müller-Pouillet</b> s, Lehrbuch der Physik und Meteorologie . . . . .	1865/a, b <sub>1</sub> , c
Herausgeb. von Pfaundler. I. Bd., II. Bd. I. Abt., III. Bd. Braunschweig, 1906.	
<b>Rosenberg-Hoffack</b> , Die Projektionsapparate. 2 Exemplare. Wien 1907.	1862/a, b
<b>Zeitschrift</b> f. d. physik. und chem. Unterricht. 20. Jahrg. 1907 . . . . .	1529/u
<b>Jahrbuch</b> der Naturwissenschaften. Herausgeb. von Wildermann. 23. Jahrg. 1907/8. Freiburg i. Br. 1908 . . . . .	1664/w
<b>Rosenberg</b> , Experimentierbuch für den Unterricht in der Naturlehre. 1. Bd. Wien 1908. . . . .	1867.

### b) Chemie.

<b>Chemikerzeitung</b> mit dem Supplement: Chem. Repertorium. Jhrg. 1906, 1853/a, a <sub>1</sub> a <sub>2</sub> 3 Bde. . . . .	1853/b, b <sub>1</sub>
Dasselbe. Jahrg. 1907, 2 Bde. . . . .	1853/b, b <sub>1</sub>
<b>Jahrbuch</b> der Chemie. Herausgeg. von R. Meyer. 16. Jahrg. 1906	1127/n
<b>Neues Handwörterbuch</b> der Chemie. Hrsgeg. v. Fehling. 7. Bd. 1905	314/g

## XIV. Zeichnen (mit Einchluss der Kunst) und darstellende Geometrie.

<b>Büfner</b> , Kunstpflege in Haus und Heimat. Leipzig 1905. . . . .	1854
<b>Nicholitsch</b> , Der moderne Zeichenunterricht. I. und II. Bd. W. 1906 . . . . .	1862/a b,
<b>Möller</b> , Die bedeutendsten Kunstwerke. I. Bd. Altertum. Laibach, 1906	1859/a
" " " " " II. Bd. Mittelalter und Neuzeit " Laibach 1907 . . . . .	1859/b
<b>Obenrauch</b> , Geschichte der darstellenden und projektiven Geometrie. Brünn 1897 . . . . .	1866
<b>Strzygowski</b> , Die bildende Kunst der Gegenwart. Leipzig 1907 . . . . .	1855.
<b>Zeitschrift</b> für bildende Kunst. Herausgeb. von Seemann. Neue folge. 18. Jahrg. 1907 . . . . .	162/lI
Als Geschenke sind zugewachsen die Inventar-Nummern: 596/iI von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. 1500/h von der steiermärkischen Landesbibliothek in Graz. 1861 vom Verfasser.	

für die Geschenke wird wärmstens gedankt.

**Stand der Sammlung** am 1. Juli 1908: 1866 Nummern in 4351 Bänden, 260 Heften, 51 Blättern, 5 Tafeln und 37 Mappen im Anschaffungswerte von 39828 K 52 h. Dazu kommen die Lieferungen der nicht vollständig erschienenen laufenden Zeitschriften und Werke, die noch nicht eingeordnet sind.

Hiezu kommt noch eine bedeutende Sammlung von Jahresberichten der Mittelschulen aus den Jahren 1858 bis 1907.

Mit dem hiesigen k. k. Staatsgymnasium und der k. k. Lehrerbildungsanstalt wurden die laufend erscheinenden Zeitschriften getauscht. Prof. Artur Stiebler vermittelte dies regelmäßig.

## B. Schülerbibliothek.

(Verwalter: Prof. A. Jerovšek.)

### 7. Fortsetzung des im 31. Jahresberichte 1901 erschienenen Kataloges (1. bis 6. Fortsetzung im 32. bis 37. Jahresberichte.)

Die im Nachfolgenden angeführten Nummern entsprechen den im Bücherkataloge gebrauchten.

In.-Nr.

#### I. Klasse.

429	Fr. Jacobs,	Alwin und Theodor.
430	M. Richardson,	Wacousta.
431	W. Werther	Kleine moralische Erzählungen.
432	Dr. Plieninger,	Beispiele des Guten.
433	K. Becker,	Erzählungen aus der alten Welt.
434	W. v. Horn	Von den zwei Savoyardenbüblein. Gernsjäger.
435	"	Das Erdbeben von Lissabon. Der Strandläufer.

#### II. Klasse.

253	Cooper,	Der Bienenjäger.
254	Roth,	Die Römer in Deutschland.
255	Müller,	Oberon, der Elfenkönig.
256	Fr. Gerstäcker,	Seegeschichten.
257	Sven v. Hedin,	Im Herzen von Asien.

#### III. Klasse.

285	Smolle,	Der treue Spielmann.
286	—	Gaudeamus, X. Jahrg. II. Bd.
287	—	" XI. " I. "
288	Rosegger.	Waldferien.

#### IV. Klasse.

333	—	Der gute Kamerad. 20. Folge.
334	Fuchs,	Erzherzog Karl.
335	—	Gaudeamus, X. Jahrg. II. Bd.
336	Amlauf,	Österreichs Land und Leute in Wort und Bild.
337	—	Gaudeamus, XI. Jahrg. I. Bd.
338	Rosegger,	Aus dem Walde.
339	"	Deutsches Geschichtenbuch.
340	Pichler,	Die Brüder.
341	Hauff,	Eichstein oder Herzog Ulrich von Württemberg.
342	Brentano,	Kaiser Franz Josef I.
343	J. Fischer,	Kaiser Maximilian von Mexiko.

V.

329	—	Der gute Kamerad, 19. folge.
330	J. Verne	Das Reisebureau Thomson u. Komp. I. Bd.
331	"	" " " " " II. "
332	—	Gaudeamus, X. Jahrg. II. Bd.
333	Möller,	Die bedeutendsten Kunstwerke, I. Bd. Das Altertum.
334	—	Gaudeamus, XI. Jahrg. I. Bd.
335	Kipling,	Das neue Dschungelbuch.
336	Rosegger,	Ernst und Heiter und so weiter.
337	Dickens,	Nikolaus Nickleby I. Bd.
338	"	" " " " II. Bd.
339	"	Oliver Twist.

VI. Klasse.

386	—	Das Buchgewerbe und die Kultur.
387	Thieß,	Deutsche Schifffahrt der Gegenwart.
388	Schubert,	Mathematische Mußestunden.
389	Pfaundler,	Physik des täglichen Lebens.
390	Möller,	Die bedeutendsten Kunstwerke. II. Bd. Mittelalter u. Neuzeit.
391	Freiligrath,	Sämtliche Werke. I. Bd.
392	"	" " " " II. "
393	Dittor v. Scheffel	Gesammelte Werke. I. Bd.
394	" "	" " " " II. Bd.
395	" "	" " " " III. Bd.
396	" "	" " " " IV. Bd.
397	" "	" " " " V. Bd.
398	" "	" " " " VI. Bd.

VII. Klasse.

524	Börnstein,	Die Lehre von der Wärme.
525	Bruns,	Die Telegraphie.
526	Schubert,	Mathematische Mußestunden.
527	Pfaundler,	Physik des täglichen Lebens.
528	Stigmondi,	Die Gefahren der Alpen.
529	Meyer,	Erdbeben und Vulkane.
530	"	Vom Himmel und von der Erde.
531	—	Regensburger Liederfranz. 9 Bde.

**Geschenkt** wurden die Inv.-Nummern 256/II und 343/IV vom Regierungsrat Herrn Gustav Knobloch in Graz, wofür wärmstens gedankt wird.

**Stand der Sammlung** am 1. Juli 1908: I. Kl. 435, II. Kl. 257, III. Kl. 288, IV. Kl. 343, V. 339, VI. Kl. 398, VII. Kl. 531 Nummern. Zusammen 2584 Nummern im Werte von 9544 K 52 h.

Von den Schülern der Anstalt wurden im Laufe des Schuljahres 2131 Nummern entliehen.

C. Geographie und Geschichte.

(Verwalter: Prof. A. Schuh.)

**Geschenke:** Frau Oberstenswitwe M. Tusch: Droysen, Histor. Handatlas; Stieler, Handatlas.

**Ankauf:** Haardt, Wandkarte der Alpenländer; Mayer-Lutsch, Weltkarte zum Studium der Entdeckungen; Schwabe, Griechische Welt und Italien im Alterum;

Lehmann, Geogr. Charakterbilder: 1. Der Rhein bei Bingen, 2. und 3. (Doppelbild) Das Riesengebirge, 4. Die Furkastraße, 5. Die drei Zinnen, 6. Der Bodensee bei Lindau, 7. Holländ. Marschlandschaft, 8. Die Gotthardbahn bei Wassen, 9. Stubbenkammer, 10. Rauhe Alp; ders., Kulturhistor. Bilder: 1. Vor dem Stadttor (um 1800), 2. Im Hafen einer Hansestadt; Hirt, Histor. Bildertafeln (1 Band); Geogr. Typenbilder aus Osteuropa: 1. Tundra, 2. Krim, 3. Murmanküste, 4. Polesjia, 5. Ural; Geogr. Charakterbilder aus Österreich: Heilmann, Die Liechtensteinklamm; Wandbilder österr. Denkmäler: 1. Türkendenkmal in Wien, 2. Denkmal Karls d. Gr.

Stand der Sammlung am 1. Juli 1908: 78 Wandkarten, 4 statist. Wandtafeln, 2 Terrainmodelle, 13 Atlanten, 4 Relieffarten, 2 Globen, 2 Tellurien, 57 geogr., 100 histor. (kulturhist.), 6 ethnogr., 5 Denkmalbilder, 182 Glasphotogramme, 6 Spezialkarten, 4 Ergänzungshefte z. Stieler'schen Atlas, 1 Regententafel, 2 Tableaux, 2 Pläne von Marburg, Bilderbogen für Schule und Haus (100 Bilder), 4 Hefte, 46 Blätter Erklärungen, 1 Plan. Wert: 2827 K 23 h.

## D. Geometrie.

(Verwalter: Prof. J. Krug.)

Durch Ankauf: 6 Rahmen.

Stand der Sammlung am 1. Juli 1908: 117 Nummern mit 156 Geräten, 204 Modellen, 31 Vorlagewerken. Wert: 2045 K 9 h.

## E. Naturgeschichte.

(Verwalter: Supplent Alfred Ulrich.)

Geschenke: Herr Werkstättenchef Oberinspektor K. Walenta: 2 Stück Schwarzkohle aus den Gruben von Newcastle mit Stigmarien; Lorber Amandus, Schüler der III. Klasse: 1 *Astur nesus* (Sperber).

Ankauf: 2 zootomische Präparate: *Gallus domesticus* (Haushuhn), Verdauungstrakt; *Felis catus domestica* (Hauskatze), Nervenpräparat; 7 geologische Wandtafeln von Prof. Dr. E. Fraas.

Abfall: 1 *Ardea cinerea* (Sichreißer), 1 *Phalacrocorax carbo* (Kormoran), 1 *Picus medius* (Mittelspecht), 1 *Nucifraga caryocatactes* (Tammenheher).

Zuwachs:	Nr.	Stück	K	h
Wirbeltiere:	1	1	3	—
Zootomische Präparate	2	2	65	—
Petrefakten	1	2	20	—
Abbildungen	1	7	39	—
Summe:	5	12	127	—
Abfall:	4	4	21	80

Stand der Sammlung am 1. Juli 1908: 2302 Nummern, 6736 Stück; Wert: 8033 K 14 h.

## F. Physik.

(Verwalter: Prof. E. Weber.)

Ankauf: Aperiodisches Universal-Drehspul-Meßinstrument mit Glasgehäuse; vollständiger Tesla-Apparat; 2 Eydener Flaschen nach Lodge; Kanalaröhre; Apparat für das Mariottesche Gesetz; Projektionsobjektiv; Verbrauchsgegenstände.

Stand der Sammlung:	Nr.	Stück	K	h
Am 1. Juli 1907	494	865	15.114	95
Zuwachs	5	5	648	42
Stand am 1. Juli 1908:	499	870	15.763	37

## G. Chemie.

(Verwalter: Prof. Eberhard Jünger.)

### 1. Lehrmittelsammlung.

**Ankauf:** Kagerah'sche Eisensammlung; Lieferung IV der Schröderschen technologischen Wandtafeln; Atommodelle nach Kekulé, verbessert von Bayer; verschiedene Reagentien und Werkzeuge.

### 2. Schülerlaboratorium.

**Ankauf:** Reagentien, Glasgefäße u. s. w.

Der gegenwärtige Stand und Wert der Sammlung konnte wegen des Anfang Juni erfolgten plötzlichen Hinscheidens des Verwalters derselben nicht mehr abgeschlossen werden.

## H. Freihandzeichnen.

(Verwalter: Prof. A. Heße.)

**Ankauf:** 9 Stück Schmetterlinge zwischen Glasplatten, 22 Werkzeuge, 13 Malvorlagen, 8 einfache glasierte Töpferwaren, 10 irisierende Gläser, 9 verschiedene Gefäße aus Ton und Metall, 1 Paar Holzschuhe, 20 Pflanzmodelle.

Stand der Sammlung am 1. Juli 1908: 516 Nummern, 2825 Stück, Wert: 4545 K 27 h.

## I. Gesang.

(Verwalter: Gesangslehrer K. Gassarek.)

**Ankauf:** 60 Stück „Niederländisches Dankgebet“ (autographiert); 30 Stück von Schuberts „Deutscher Messe;“ Jubiläums-Festhymne von Wagner und Madjera.

Stand der Sammlung am 1. Juli 1908: 116 Nummern mit 294 Heften und 3369 Blättern. Wert 625 K 10 h.

## K. Jugendspielgeräte.

(Verwalter: Prof. Dr. Josef Jörg.)

**Ankauf:** 1 Schleuderball, 6 Schleifen, 1 Gummibläse für den Faustball.

**Abfall:** 9 Fahnen, 1 Stafett, 1 Fußball, 1 Vollball, 6 kleine Bälle.

Stand der Sammlung am 1. Juli 1908: 99 Nummern mit 143 Stücken im Werte von 425 K 99 h.

## L. Moderne Sprachen.

(Verwalter: Direktor Robert Wittner.)

**Ankauf:** 2 Wandtafeln: Mittelalterliche Handschriften, Grillparzerdenkmal; 7 Wechselrahmen für Anschauungsbilder aus Könners „Bilderatlas zur Geschichte der deutschen Literatur.“

Stand der Sammlung am 1. Juli 1908: 2 Wandtafeln, 7 Rahmen. Wert: 25 K 50 h.

## VII. Einnahmen und Ausgaben für die Lehrerbibliothek, die Lehrmittelsammlungen und die Schülerbibliothek.

### A. Lehrerbibliothek und Lehrmittelsammlungen.

#### a) Einnahmen.

Aufnahmestaren im Herbst 1907 . . . . .	256 K 60 h
12 " " " Jahre 1908 . . . . .	8 " 40 "
12 Zeugnisduplikate zu 2 K . . . . .	24 " — "
4 " " " 4 K . . . . .	16 " — "
Kassareit vom Jahre 1907 (Erlaß des k. k. steierm. L.S.N. vom 11. April 1908, $\text{Z. } 3^{\frac{451}{1}}$ ) . . . . .	91 " 76 "
Beitrag der Stadt Marburg (Erlaß des k. k. steierm. L.S.N. vom 14. Dezember 1907 $\text{Z. } 3^{\frac{511}{5}}$ , $\text{Zuschrift des Stadtrates Marburg vom 20. Dezember 1907, Z. } 35641$ ) . . . . .	2225 " 04 "
Summe	2621 K 80 h

#### b) Ausgaben.

Bewilligt wurden mit den zuletzt angeführten Erlässen für das Solarjahr 1908:

1. für die Lehrerbibliothek . . . . .	707 K 44 h
2. für die Lehrmittelsammlungen . . . . .	1796 " 40 "
Summe	2503 K 84 h

Die erfolgten Ausgaben erscheinen unter den einzelnen Abteilungen des Kapitels VI ausgewiesen.

### B. Schülerbibliothek.

#### a) Einnahmen.

Kassareit vom Jahre 1907 (Erlaß des k. k. steierm. L.S.N. vom 2. April 1908, $\text{Z. } 3^{\frac{451}{1}}$ ), darunter die Beiträge der Schüler zu Beginn des Schuljahres 1907/8 im Betrage von 334 K . . . . .	373 K 22 h
Beiträge der Schüler im Jahre 1908 . . . . .	4 " — "
Summe	377 K 22 h

#### b) Ausgaben.

Über die bisher erfolgten Ausgaben für die Schülerbibliothek vergleiche Kapitel VI, B.

## VIII. Unterstützungswesen.

### A. Stipendien.

Von den Schülern der Anstalt bezogen fünf Stipendien u. zw. Karl Adamek, Schüler der VII. Klasse, das VIII. Kaiser-Franz-Josef-Stipendium im Betrage von 200 K, Emil Pirkmayer, Schüler der II. b Klasse, das VII. Kaiser-Franz-Josef-Stipendium im Betrage von 200 K, Josef Jaunit, Schüler der III. Klasse, das Jubiläums-Stiftungsstipendium des Franz-Josef-Vereines im Betrage von 160 K, Benedikt Wenko, Schüler der II. b Klasse, und Adolf Klampfer, Schüler der III. Klasse, je ein Handstipendium aus dem fonde der Gefällsstrafgelder-Überschüsse im Betrage von 200 K.



## B. Franz-Josef-Verein zur Unterstützung dürftiger Schüler der Anstalt.

### a) Einnahmen.

1. Geldstand am 1. Juli 1907 . . . . .	4788 K 17 h
2. Spende des H. Bürgermeisters von Friedau, F. N. Kauffhammer . . . . .	5 " — "
3. Freiwillige Beiträge der Schüler im Schuljahre 1907/8 (vgl. das Schülerverzeichnis.) . . . . .	345 " 50 "
4. Beiträge der 71 Mitglieder und Wohltäter . . . . .	252 " — "
5. Zinsen der 1898 gegründeten Jubiläums-Stipendien-Stiftung des Franz-Josef-Vereines im Betrage von 2000 fl. öst. W. vom 1. November 1907 und 1. Mai 1908 . . . . .	160 " — "
6. Halber Reinertrag der musikalisch-deklamatorischen Aufführung der Marburger Mittelschüler vom 20. Dezember 1907 . . . . .	80 " 30 "
7. Sparkassenzinsen vom 1. Juli 1907 . . . . .	93 " 16 "
8. " " 1. Jänner 1908 . . . . .	98 " 21 "
9. Zinsen der Franz Kočevar-Stiftung bis 1. Jänner 1908 . . . . .	20 " 33 "
Summe	5842 K 67 h

### b) Ausgaben.

1. Einem Schüler der VII. Klasse die ganzjährigen Zinsen der Franz Kočevar-Stiftung . . . . .	40 K 65 h
2. Ein Sicherheitsfach bei der hiesigen Eskomptebank . . . . .	5 " — "
3. Monatliche Unterstützung an einen Schüler der III. Klasse . . . . .	100 " — "
4. " " " " " " IV. " . . . . .	100 " — "
5. " " " " " " IV. " . . . . .	80 " — "
6. Unterstützung " " " " " V. " . . . . .	40 " — "
7. " " " " " V. " . . . . .	15 " — "
8. " " " " " V. " . . . . .	6 " — "
9. Winterkleider und Schuhe für je einen Schüler der II. a und II. b Klasse . . . . .	85 " 60 "
10. Die Zinsen der Jubil.-Stip.-Stiftung für das Schuljahr 1907/8 an einen Schüler der III. Klasse . . . . .	160 " — "
11. für Büchereinbände . . . . .	10 " 90 "
12. " Schulbücher . . . . .	48 " 78 "
13. Botenlohn . . . . .	10 " — "
14. Portoauslagen . . . . .	1 " 01 "
Summe . . . . .	702 K 94 h
dazu der Geldstand vom 1. Juli 1908	5139 " 73 "
gibt obige Einnahmssumme	5842 K 67 h

Am 2. Juli 1908 wurde die Kassagebarung den beiden Rechnungsprüfern in Gegenwart des Vorstandes und des Kassiers Prof. Hesse einer genauen Durchsicht unterzogen und der Richtigkeitsbefund in das Kassabuch eingetragen.

### Verzeichnis der Mitglieder und Wohltäter.

Herr Baader Hermann . . . . .	K 2	Herr Schulrat Dr. G. v. Britto . . . . .	4
" Badl Anton . . . . .	4	" Dermuschel Franz . . . . .	5
" Bancalari Josef . . . . .	4	" Prof. Dr. Duž Hans . . . . .	2
" Beringer Franz . . . . .	2	" Schulrat Prof. Fasching . . . . .	4
" Schulrat Bieber Vinzenz . . . . .	4	" Felber Josef . . . . .	4
" Billerbeck jun. . . . .	2	" Felber Hans . . . . .	2
" Dir. Wittner Robert . . . . .	4	" Fiala Raimund . . . . .	2
" Ing. Bleßich Anton . . . . .	2	" Ing. Formacher . . . . .	2
" Prof. Brelsch Franz . . . . .	4		

Übertrag K 53

Herr Prof. Förster Josef . . . . .	2	Herr Ogrifeg Richard . . . . .	4
" Ludwig Franz & Söhne . . . . .	10	" Opelka Josef . . . . .	2
" Prof. Fuggger Eberh. . . . .	4	" Padner Roman . . . . .	2
" Gaifler Johann . . . . .	4	" Perko Oskar . . . . .	2
" Garbeis Paul (Pettan) . . . . .	5	" Pfrimer Karl . . . . .	3
" Girsimayr Franz . . . . .	2	" Dir. Philippel Viktor . . . . .	4
" Girsimayr Johann (Graz) . . . . .	4	" Plaher Andreas . . . . .	3
" Göring Isidor . . . . .	2	" Ritter Emil . . . . .	2
" Götz Anton . . . . .	10	" Sauer Johann . . . . .	5
" Gruber Johann . . . . .	4	" Scheidbach Karl . . . . .	6
" Grubitsch Johann . . . . .	2	" Scherbaum Gustav . . . . .	4
" Günther Wilhelm . . . . .	2	" Scherbaum Karl . . . . .	4
" Halbärth Ignaz . . . . .	4	" Schetina Viktor . . . . .	2
" Hanselitsch Karl . . . . .	2	" Schench Eduard . . . . .	2
" Prof. Hesse Arthur . . . . .	4	" Dir. Schmid Edmund . . . . .	4
" Isling Max . . . . .	6	" Dr. Schmiderer Johann . . . . .	6
" Prof. Dr. Jerovšek Anton . . . . .	4	" Prof. Schuh Adam . . . . .	2
" Prof. Dr. Jörg Josef . . . . .	4	" Schwarz Leopold . . . . .	2
" Regierungsrat R. Knobloch Gust. . . . .	4	" Prof. Dr. Sedláček Johann . . . . .	4
" Koratschin Karl . . . . .	3	" Prof. Spiller Robert . . . . .	2
" Kreinz Josef . . . . .	2	" Stark Josef . . . . .	4
" Kralik Leopold . . . . .	4	" Prof. Tschohl Michael . . . . .	2
" Prof. Krug Julius . . . . .	2	" Oberinspektor Walenta Kamillo . . . . .	4
" Dr. Korber Heinrich . . . . .	4	" Prof. Weber Eugen . . . . .	2
" Martinz Josef . . . . .	4	" Wirth Heinrich . . . . .	4
" Nagy Alexander . . . . .	4	" Wolfram Max . . . . .	4
" Nendl Theodor . . . . .	10	" Zinthauer Ludwig . . . . .	2

Summe . K 252

In der am 7. November 1907 im Konferenzzimmer des Realschulgebäudes abgehaltenen ordentlichen Hauptversammlung gedachte der Vorsitzende vor allem der großen Verdienste des bisherigen Vereinsvorstandes, des Herrn Regierungsrates Dir. Gustav Knobloch, der durch 12 Jahre an der Spitze des Vereines unermüdlich im Interesse der dürftigen studierenden Jugend gewirkt und diesen zu so hoher Blüte gebracht hat; die Versammlung beschloß, dem Herrn Regierungsrat den Dank hiefür schriftlich übermitteln zu lassen. In den Ausschuß wurden gewählt die Herren: Bürgermeister Dr. Hans Schmiderer, Buchdruckereibesitzer Leopold Kralik, Schulrat Franz Fasching (Obmannstellvertreter), Schulrat Vinzenz Vieber, die Professoren Franz Brelich, Eberhard Fuggger, Artur Hesse (Kassier), Anton Jerovšek (Bücherwart) und Eugen Weber (Schriftführer); der Direktor ist stets Vorstand des Vereines. Zu Rechnungsprüfern wurden die Herren Brauereibesitzer Anton Götz und Lederfabrikant Johann Gruber wiedergewählt. Der von beiden geprüfte und richtig befundene Kassabericht für das Jahr 1906/7 ist im letzten 36. Jahresbericht enthalten. Der Geldstand betrug am 1. Juli 1907 4788 K 17 h. Die Bücherei umfaßte 809 Bände im Werte von 2170 K; an 120 dürftige Schüler wurden im ganzen 689 Bücher verliehen. Der in der Ausschußsitzung vom 11. Juni 1907 gestellte Antrag, ein zweites Jubiläums-Stiftungs-Stipendium des Franz-Josef-Vereines festzulegen, wurde nach längerer Wechselrede abgelehnt, weil die Bücherei fast vollständig erneuert werden muß und sich der Verein die Möglichkeit wahren will, in berücksichtigenswerten Fällen eine größere Anzahl von Schülern mit kleineren Beträgen zu unterstützen.

Über die Unterstützungstätigkeit des Vereines, der außer der Hauptversammlung noch drei Ausschußsitzungen hielt und zwei schriftliche Abstimmungen über Unterstützungen vornahm, gibt der obenstehende Nachweis der Ausgaben Auskunft.

Leider wurden im Laufe des Jahres dem Ausschusse zwei Mitglieder, die Herren Schulrat Franz Fasching und Prof. Eberhard Fuggger durch den Tod entzogen; ersterer war seit Begründung des Vereines (1875) dessen Ausschußmitglied und viele Jahre hindurch unermüdlich und opferwillig als Bücherwart tätig.

## C. Sonstige Unterstützungen.

Mit Beschluß des Stadtschulrates vom 6. April 1908, Z. 205, wurde 16 dürftigen deutschen Schülern der VI. bis VII. Klasse eine Unterstützung von je 10 K aus den Zinsen der Jubiläumsstiftung der Marburger Sparkasse zuerkannt.

ferner erhielten 5 Schüler der II. A, IV. und VII. Klasse in der „Studentenküche“ des Vereines „Südmark“ Mittagskost.

Im Namen der Unterstützten sagt die Direktion den wärmsten Dank und bittet um ihr ferneres Wohlwollen; besonderer Dank gebührt dem Herrn Buchdruckereibesitzer Leopold Kralik.

## IX. Zur Jahresgeschichte der Anstalt.

Im Laufe der Ferien des Jahres 1907 traten in dem Stande des Lehrkörpers der Anstalt tiefgreifende Veränderungen ein.

Vor allem zog sich Herr Direktor **Gustav Knobloch**, der dritte Leiter der Anstalt seit ihrer Erweiterung zur vollständigen Realschule, nach 36jähriger Lehrtätigkeit in den Ruhestand zurück.

1851 zu Przemysl in Galizien als Sohn eines Militärs geboren, studierte er an den Realschulen in Kremser und Brünn und legte an letzterer die noch nicht obligatorische Reifeprüfung ab. Von 1867 bis 1871 besuchte er die technische Hochschule in Brünn und wirkte 1871—74 als Assistent an der Grazer technischen Hochschule des Joanneums, wobei er 1873/4 an der dortigen Staatsrealschule sein Probejahr ablegte. 1874 wurde er zum Professor an der Militär-Realschule in Pola und nach deren Auflösung in demselben Jahre zum Professor an der Staatsrealschule in Marburg ernannt. Hier war er nun durch 17 Jahre (1874—1891) tätig und erwarb sich die Neigung und Hochachtung nicht bloß seiner Schüler, sondern auch der weitesten Kreise der Bevölkerung. So wurde denn, nachdem er 1891—95 an der Staatsrealschule im V. Bezirk Wiens gewirkt hatte, seine 1895 erfolgte Berufung als Direktor der hiesigen Anstalt allseits mit Genugtuung aufgenommen und nun entfaltete er durch 12 Jahre in dieser verantwortungsvollen Stellung eine unermüdlige, erfolgreiche Tätigkeit.

Diese wurde auch in den jährlichen Erledigungen der Jahresberichte seitens des k. k. steierm. Landeschulrates gewürdigt, indem ihm seit Jahren für die sorgfältige, bezw. umsichtige, einsichts- und taktvolle Leitung der Anstalt die Anerkennung ausgesprochen wurde. Ihren abschließenden Ausdruck fand diese durch die Verleihung des Regierungsratstitels anlässlich seines Übertrittes in den Ruhestand.

Herr Regierungsrat Gustav Knobloch war stets den Schülern ein väterlicher Berater und ein sorgender Wohltäter, den Mitgliedern des Lehrkörpers gegenüber ein wohlwollender Vorgesetzter, Freund und Förderer.

Er erwarb sich bleibende Verdienste um die Anstalt durch die Einführung des Unterrichtes in der steiermärkischen Geschichte, die rastlose Förderung der körperlichen Ausbildung der Jugend, die auf seine Anregung hin durchgeführte Umgestaltung der Bibliotheken, wie auch vor allem durch den Aufschwung, den der Franz-Josef-Verein zur Unterstützung würdiger, dürftiger Schüler dank seiner unermüdlischen Tätigkeit nahm.

Dabei fand er Zeit, seine Kräfte den öffentlichen und geistigen Interessen der Stadt, in der er so lange wirkte, zu widmen. Er war durch 12 Jahre Mitglied des Gemeinderates, durch 20 Jahre Obmann des Turnvereines, Mitbegründer der hiesigen Ortsgruppe des deutschen Sprachvereins und des deutschen Schulvereins usw.

So gestaltete sich denn die Abschiedsfeier, welche die Schüler der Anstalt ihrem hochverehrten Direktor Herrn Gustav Knobloch am 5. Juli 1907 bereiteten und an welcher ein großer Teil der Bevölkerung Marburgs teilnahm, zu einer wahrhaft rührenden

und erhebenden. (Vgl. „Marburger Zeitung“ vom 6. Juli 1907.) Möge ihm nach einer unermüdlchen, oft sorgenvollen Tätigkeit von 36 Jahren ein langer, heiterer Lebensabend beschieden sein!

Mit ihrem Direktor schieden zwei der ältesten Lehrer der Anstalt, die Professoren Vinzenz Bieber und Dr. Johann Sedláček, von der Stätte ihres langjährigen Wirkens.

Schulrat Prof. Vinzenz Bieber, geboren 1851 zu Niederliebich bei Böhmischn-Weippen, studierte am Staatsgymnasium dieser Stadt und dann an der deutschen Universität in Prag. 1874–77 war er als Assistent für Mineralogie und Geologie an der dortigen Technik, 1877–1882 als Assistent für Geologie und Paläontologie an der dortigen Universität tätig. 1882 ging er zum Lehramt an Mittelschulen über, wirkte als Supplent an den Staatsgymnasien in Eger (1882/3) und Olmütz (1883–1885) und wurde 1885 zum Professor an der hiesigen Staatsrealschule ernannt, an der er nun durch 22 Jahre eine verdienstvolle Tätigkeit entfaltete. Diese fand auch ihre Anerkennung durch die Verleihung des Schulrattitels. Von der wissenschaftlichen Tüchtigkeit des Schulrates V. Bieber legen 7 fachliche Arbeiten Zeugnis ab.

Er war ein glücklich begabter Lehrer, der sich durch humorvollen Ernst die Liebe und Achtung seiner Schüler erwarb und diese zu Erfolgen führte, ein charaktervoller, liebenswürdiger Kollege; in allen Kreisen beliebt und geschätzt, hat er durch seine fachmännischen Ratsschläge, besonders bei der Legung der hiesigen Wasserleitung, der Stadt Marburg große Dienste geleistet. In ihm hat die Anstalt einen ihrer tüchtigsten Lehrer verloren.

Professor Dr. Johann Sedláček wurde 1845 zu Kostomitz in Böhmen geboren, Er legte seine Studien am Staatsobergymnasium und an der Universität in Prag zurück, wo er 1874 für Philosophie, Mathematik und Physik mit böhmischer Unterrichtssprache, 1877, bzw. 1883 für Deutsch, französisch und Englisch mit deutscher Unterrichtssprache approbiert wurde. 1873 wirkte er als Supplent an der Staatsrealschule in Troppau, 1874 als provisorischer Lehrer an der Kommunal-Oberrealschule in Leitomischel, 1875 als Präfekt an der k. k. Theresianischen Akademie in Wien, 1877–1889 als Professor an der Staatsrealschule in Trautenau, 1889–1907 an der hiesigen Staatsrealschule. Er war stets ein pflichteifriger Lehrer.

Der Tätigkeit des Professors Dr. Karl Schrieffl, der ebenfalls mit Ende des Schuljahres 1906/7 von der Anstalt schied, ist bereits im letzten Jahresberichte, S. 111, gedacht worden.

Vom 1. September 1907 ab führte, da des Berichterstatter noch nicht ernannt war, Prof. Dr. Johann Duž interimistisch die Leitung der Anstalt.

Die Aufnahme der eigenen Schüler erfolgte am 16., die der fremden am 17. September; am 17. und 18. September wurden die Aufnahmsprüfungen abgehalten. Am 19. September wurde das Schuljahr mit einem feierlichen Gottesdienste eröffnet; am 20. begann der regelmäßige Unterricht.

Am 25. September fanden die Maturitätswiederholungsprüfungen unter dem Voritze des Herrn k. k. Landes Schulinspektors Dr. Karl Rosenberg statt.

Am 3. Oktober wurde für den während der Ferien verstorbenen braven Schüler der 5. Klasse, Alfred Berg, eine hl. Seelenmesse gelesen.

Am 4. Oktober fand zur Feier des Namenstages Sr. Majestät des Kaisers ein feierlicher Schulgottesdienst in der Hauskapelle statt.

Am 5. Oktober übernahm der Berichterstatter die Leitung der Anstalt. Leider war am Vortage Prof. Dr. Johann Duž schwer erkrankt, so daß er für das I., dann auch für das II. Semester krankheits halber beurlaubt wurde. Seine Schüler und Kollegen wünschen sehnlich seine Genesung herbei.

Am 13. November wohnte der Herr Religionsinspektor Se. Hochwürden Kanonikus Josef Majcen dem Religionsunterrichte in drei Klassen bei.

Am 19. November wurde anlässlich des Namenstages weiland Ihrer Majestät der Kaiserin ein festlicher Schulgottesdienst abgehalten.

Am 8. Februar 1908 besuchte Herr Landeschulinspektor Leopold Kämpel den Unterricht in zwei Klassen.

Am 15. Februar wurde das I. Semester geschlossen, am 10. das II. Semester begonnen.

Am 15. Februar verschied der k. k. Turnlehrer i. R., Rudolf Marfl, welcher durch 34 Jahre (1870—1903) an der Anstalt gewirkt hatte; eine Würdigung seiner Tätigkeit findet sich in dem XXXIV. Jahresberichte der Anstalt v. J. 1903/4, S. 53.

Am 20. Februar wohnte der Herr k. k. Landeschulinspektor Dr. Karl Rosenberg anlässlich der Maturitäts-Wiederholungsprüfung dem Unterrichte in mehreren Klassen bei.

Am 3. Mai fand im Beisein des gesamten Lehrkörpers die 12. Preisprüfung aus der steiermärkischen Geschichte statt. Zu dieser hatten sich fünf Schüler der IV. Klasse gemeldet, die alle ein zumeist vorzügliches Wissen bekundeten und ihrem Lehrer, Prof. Dr. Josef Jörg, alle Ehre machten. Nach einer Ansprache des Direktors erfolgte die Verteilung der Preise. Den ersten und zweiten erhielten bei gleichwertigen Leistungen die Schüler August Eisl und Herbert Wiesthaler, den dritten und vierten Johann Wresounig und Paul Parik, den fünften Anton Diege. Als Preise hatten der steiermärkische Landesauschuß zwei silberne Gedenkmünzen, der Gemeinderat von Marburg, der Herr Bürgermeister Dr. Johann Schmiderer und die Professoren Dr. Josef Jörg und Dr. Anton Jergovsek wertvolle Bücher gewidmet.

Am 19. Mai unternahmen alle Klassen unter Führung ihrer Vorstände Ausflüge in die weitere Umgebung Marburgs.

Am 20. Mai geleiteten der Direktor, zwei Mitglieder des Lehrkörpers und 33 Schüler der Oberklassen in Graz den aufrichtig verehrten und hochverdienten ehemaligen Lehrer der Anstalt, Schulrat Franz Fasching, zu seiner letzten Ruhestätte. Was er an der Anstalt geleistet hat, ist von Herrn Direktor G. Knobloch im XXXV. Jahresbericht der Anstalt von 1905, S. 99/100, in warmen Worten ausgeführt worden. Welcher Liebe und Wertschätzung sich Schulrat F. Fasching bei seinen früheren Schülern und allen, die ihn näher kannten, erfreute, zeigte sich bei seinem Ableben in erhebender Weise.

Wenige Wochen später, am 7. Juni, wurde Prof. Eberhard Fugger durch einen jähen Tod aus der Mitte des Lehrkörpers gerissen. 1875 zu Salzburg geboren, studierte er an der dortigen Staatsrealschule und an der Technik und Universität in Wien, wo er die Lehramtsprüfung für Chemie, Mathematik und Physik ablegte, wirkte als Supplent an den Realschulen in Salzburg, Gßding, Trautenau und seit 1902 in Marburg, wo er 1903 definitiv wurde. Er war ein äußerst tüchtiger Lehrer, unermüdetlich in der Ausgestaltung des Kabinettes für Chemie, bei seinen Schülern, Kollegen und zahlreichen Freunden sehr beliebt. Doch eine unheilbare Krankheit verdüsterte sein Leben und Wirken und setzte ihnen ein frühzeitiges Ende.

Das Schuljahr schloß am 4. Juli mit einem Dankgottesdienste und der Zeugnisverteilung. —

Während des Schuljahres besuchten die Schüler der II. bis IV. Klasse wiederholt unter der Führung der Fachprofessoren Adam Schuh und Dr. Josef Jörg



das hiesige „Panorama International“ und besichtigten die in den Lehrstoff einschlägigen Serien von Landschafts- und Städtebildern.

Prof. Alfred Ulrich unternahm einige botanische, bezw. geologische Schülerausflüge, so am 25. April mit 15 Schülern der VII. Klasse zur Berggrutschung in Pöfnitz, am 27. April mit 20 Schülern der V. Klasse, ferner am 29. mit 23 Schülern der II. B Klasse in den „Freigraben“ und am 22. Juni mit 20 Schülern der II. A Klasse durch das Erosionstal von dem Gamsfer Weg zur Drau.

Unter der Leitung des Professors Artur Hesse zeichneten die Schüler der IV. bis VII. Klasse im Monate Juni wiederholt im freien Baumgruppen und Bauernhäuser nach der Natur.

## X. Wichtigere Erlässe.

1. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 30. Oktober 1907, Z. 3 7305/1. Weisungen betreffs der Ausfüllung der Personalstandstabellen.
2. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 27. November 1907, Z. 3 7311/1. Die Schüler sind auf die Eigentümlichkeiten und Vorzüge der bodenständigen, heimatischen Bauweise aufmerksam zu machen.
3. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 25. Jänner 1908, Z. 3 3203/1. Die Remuneration für geprüfte Assistenten wird auf 70 K für die Wochenstunde erhöht.
4. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 1. Februar 1908, Z. 3 19/31 ex 1907. Der Jahreshauptbericht über das Schuljahr 1906/7 wird mit Befriedigung zur Kenntnis genommen.
5. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 7. Februar 1908, Z. 3 1301/1. Weisungen betreffs eines hygienischen Vorgehens beim Turnunterrichte.
6. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 3. Februar 1908, Z. 3 846/1. Offertauschreibungen sind künftighin an das Departement 5 des Handelsministeriums zu richten.
7. Verordnung des k. k. Min. f. K. u. U. vom 29. Februar 1908, Z. 10051. Neue Vorschriften für die Abhaltung der Reifeprüfungen an Realschulen<sup>1</sup>; Wiederholungen aus der Physik in der VII. Klasse.
8. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 20. März 1908, Z. 3 1231/1. Für definitive Schuldienerstellen sind nur Zertifikatisten vorzuschlagen.
9. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 22. März 1908, Z. 3 2246/1. Das Schuljahr 1907/8 schließt ausnahmsweise am 4. Juli.
10. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 13. April 1908, Z. 3 2126/4. Durchführungsvorschriften, betreffend die Abhaltung der Reifeprüfungen.
11. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 16. April 1908, Z. 3 2126/3. Vorschrift, betreffend die Verteilung der Reifeprüfungstagen.
12. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 12. April 1908, Z. 3 1897/24. Weisungen betreffs der Einsendung eines Verzeichnisses der schulpflichtigen Schüler und der Austrittsanzeigen.
13. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 29. Mai 1908, Z. 3 1071/2. Anordnungen betreffs der Schulfeierlichkeiten anlässlich des Allerhöchsten Regierungsjubiläums.
14. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 11. Juni 1908, Z. 3 4239/1. Das stenographische Protokoll der Mittelschulenkongresse (Wien, Hölder, 1908) wird zur Anschaffung und zum genauen Studium empfohlen.
15. Erlaß des k. k. steierm. L.S.R. vom 19. Juni 1909, Z. 3 4461/1. Verfügungen betreffs der Verlegung der Waffenübung von Lehrpersonen.

1) Diese sind durch den k. k. Schulbücherverlag in Wien um den Preis von 20 h zu beziehen.



## XI. Förderung der körperlichen Ausbildung der Schüler. Gesundheitspflege.

Die für diesen Zweck vorgeschriebene besondere Konferenz des Lehrkörpers wurde am 25. Jänner 1908 abgehalten; das bezügliche Protokoll Nr. 9 wurde mit Erlaß des k. k. Landes Schulrates in Graz vom 2. Februar 1908, Z. 3 1040/1, zur Kenntnis genommen.

Während des heurigen langen Winters konnten die Schüler durch drei Wochen auf dem Stadtteiche das gesunde Vergnügen des Eislaufes genießen; die Studierenden Marburgs zahlten ermäßigte Preise und gebührt hiefür dem hiesigen Stadtverschönerungsverein Dank.

Das hiesige k. u. k. Militär-Stationen-Kommando bewilligte unter E.-Nr. 38 vom 10. Jänner 1908, wie im Vorjahre, die Benützung des Exerzierplatzes „auf der Theßen“ an jedem Mittwoch nachmittag und jeden Montag und Freitag nachmittag von 4 Uhr an zu Jungendspielen.

Der ehemalige kleine Exerzierplatz in der Kärntnervorstadt wurde vom Herrn Bürgermeister Dr. J. Schmiderer für den gleichen Zweck jeden Samstag nachmittags ganz und jeden Dienstag und Donnerstag von 4 Uhr an für das Jahr 1908 zur Verfügung gestellt.

Gespielt wurde im laufenden Schuljahre sechzehnmal; die Beteiligung war sehr rege. Öfters füllten über 100 Schüler gleichzeitig den Spielplatz und vergnügten sich an den verschiedensten Lauf- und Ballspielen. Am beliebtesten blieb immer der Korbball; doch fand erfreulicherweise heuer auch der Schleuderball zahlreiche Anhänger und eine ständige Faustballmannschaft räumte stets zulezt den Platz. Korbballwettspiele fanden statt zwischen der III. und IV. und IV. und V. Klasse. Die Spielzeit dauerte gewöhnlich drei Stunden, d. h. 1½ Stunde für die ersten drei Klassen und dann dieselbe Zeit für die übrigen. Während in den früheren Jahren immer nur Mittwoch und Samstag Normalspieltag war, hat heuer Prof. A. Aurich anstatt Mittwoch den Dienstag oder Donnerstag eingesetzt. Die Kosten der Jungendspiele beliefen sich im Jahre 1907 auf 100 K 58 h, die Einnahmen samt dem Kassarest von 1906 auf 330 K 76 h. für das Schuljahr 1907/8 trugen 230 Schüler 230 K bei. Die Spiele wurden von den Prof. Dr. Jörg und A. Aurich beaufsichtigt.

Auch das Radfahren wurde an der Anstalt durch mehrere Radfahrerausflüge gefördert, indem Prof. Dr. Jörg mit den Schülern der III. bis VII. Klasse mehrere Spazierfahrten unternahm, so am 11. April nach Maria Raß (8 Teilnehmer), am 27. Mai nach Ober-Pulsgau (7 Teilnehmer), am 4. Juni nach Maria Raß (11 Teilnehmer). Prof. A. Aurich und Turnlehrer A. Trup fuhren mit 6 Schülern am 16. Mai nach Leutschach.

### Maiausflüge.

„Am 19. Mai wurde bei günstigem Wetter von allen Klassen der Maiausflug unternommen.

Prof. M. Tschohl führte die erste Klasse mit 40 Teilnehmern nach Feistritz.

Die zweite A. Klasse (32 Teilnehmer) fuhr unter der Leitung des Prof. E. Fugger nach St. Egydi und wanderte von hier über den Platz nach Ehrenhausen, von hier neben der Sulm nach Leibnitz.

Die zweite B. Klasse fuhr mit ihrem Klassenvorstand Georg Häring nach Maria Raß und ging von dort nach Saal und abends wieder nach Maria Raß zurück.

Die dritte Klasse (34 Teilnehmer) legte unter Führung ihres Klassenvorstandes Alfred Aurich einen ziemlich weiten Weg zurück. Nachdem sie mit dem Frühzuge nach St. Lorenzen gefahren war, wanderte sie zu Fuß nach St. Oswald und stieg den steilen Hang zur Kappel hinauf, von wo der Abstieg nach Arnfels erfolgte.

Nach dem Mittagmahle dortselbst ging es weiter bis Leutschach. Hier nahm man Leiterwagen auf und fuhr nach Ehrenhausen, um mit dem Abendzuge in Marburg einzutreffen.

Noch weiter erstreckte sich der Ausflug der vierten Klasse (30 Teilnehmer), die von Prof. Josef Jörg geführt wurde. Sie fuhr das Drautal aufwärts bis Mahrenberg, überstieg den Radl, nahm das Mittagmahl in Eibiswald ein und mußte sich dann gleich nach Pöfing-Brunn aufmachen, um nicht den Zug der Sulmtalbahn zu versäumen. Von Heimstuh ging der Marsch teils auf der Straße, teils über den Seggauberg nach Leibnitz, dort erfrischten sich die meisten durch ein angenehmes Bad von 17° C in der Sulm. Die Rückkehr erfolgte mit dem Theaterzuge.

Prof. Josef Förster führte die V. Klasse (25 Teilnehmer) ins Bachergebirge. Um 6 Uhr früh Abmarsch vom Hauptplatz, Aufstieg nach St. Wolfgang, Marsch über St. Heinrich und St. Martin und Abstieg nach Windisch-Fejstritz. Diese Klasse wurde noch von den Prof. A. Jerovšek und A. Stiebler begleitet.

Auch die VI. Klasse (19 Teilnehmer) bestieg mit Prof. E. Weber den Bacher; nur fuhr sie nach Maria Raß, machte von dort den Aufstieg nach St. Heinrich und kehrte über die Eobnitzer Wasserfälle wieder nach Maria Raß zurück.

Die VII. Klasse (17 Teilnehmer) wählte die Höhen am linken Draufer zu einer kleinen Wanderung und passierte mit dem Direktor und Prof. Krug den Kamm von St. Urbani bis Hlg. Geist, worauf sie durch den Sturmgraben nach Sankt Lorenzen abstieg.

Prof. Dr. J. Jörg.

Die Zwischenpausen während des längeren Vormittagsunterrichtes um 10 und 12 Uhr verbrachten die Schüler bei günstigem Wetter während des ganzen Schuljahres in den schönen Parkanlagen des Tegetthoffplatzes vor dem Schulgebäude, die 11-Uhr-Pause im Schulhofe.

Für die großen Ferien wurden den Abiturienten Ausweisarten des „Deutschen und österreichischen Alpenvereines“ zum Besuche der Studentherbergen ausgefolgt.

In der Badezeit, welche heuer erst mit Juni begann, benützten die Schüler bei ermäßigten Preisen das städtische Draubad.

Besondere Erwähnung verdient die Studienreise, welche Prof. Dr. Jörg nach Schluß des vorigen Schuljahres mit acht Schülern der IV. bis VII. Klasse nach Obersteier unternahm.

Am 7. Juli früh fuhren die Reisetheilnehmer nach Leibnitz und von da mit Wagen nach Deutsch-Landsberg. Dort besuchten sie die Einsiedelei und die Burgruinen. Nachmittag ging es bergan über Trahütten nach Glashütten. Tags darauf wurde die Koralpe erstiegen und nach Wolfsberg hinabgewandert. Am dritten Tage fuhr man nach Admont und verbrachte in dem dortigen Stift den Abend, wo Se. Hochwürden P. Ernst in zuvorkommendster Weise die Gesellschaft herumführte und ihr alles erklärte. Am nächsten Tage wanderten die Reisenden durch das Gefäule nach Hieslau, worauf sie mit der Bahn nach Eisenerz fuhren und einen Abendspaziergang zum Leopoldsteiner See machten. Der 5. Tag galt dem Erzberge und führte die Schüler über Prebichl nach Leoben. Dort wurde am nächsten Vormittage die Stadt besichtigt und vom Turm der Ausblick auf die Umgebung genossen. Am Nachmittage fuhr man nach Graz, wo der Schloßberg und der Hilnteich besucht wurden; abends erfolgte die Heimreise nach Marburg.

	I.	II. A	II. B	III.	IV.	V.	VI.	VII.	Summe
	Klasse								
Von den am Schlusse verbliebenen öffentlichen Schülern . . . . .	52	32	27	33	34	28	21	23	250
waren Schwimmer . . . . .	31	27	18	17	31	28	15	21	188
„ Eisläufer . . . . .	37	23	21	25	28	20	13	17	184
„ Radfahrer . . . . .	9	11	7	13	17	22	19	20	118
beteiligten sich bei den Jugendspielen	27	27	24	30	33	10	10	7	174
wohnen in den Ferien auf dem Lande	29	21	19	29	26	19	9	15	167

## XII Schülernachweise.

1. Zahl.	K l a s s e							Zu- sammen	
	I.	II. a	II. b	III.	IV.	V.	VI.		VII.
	Zu Ende 1906/7 . . . . .	66	42	—	31	40	35		27
Zu Anfang 1907/8 . . . . .	55	34	29	34	36	33	24	22 <sup>1</sup>	267 <sup>1</sup>
Während des Schuljahres eingetreten . . . . .	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Im ganzen also aufgenommen . . . . .	57	34	29	34	36	33	24	22 <sup>1</sup>	269 <sup>1</sup>
Darunter:									
Neu aufgenommen und zwar:									
aufgestiegen . . . . .	47	2	2	—	4	3	—	—	58
Repetenten . . . . .	—	1	1	1	—	1	—	—	4
Wieder aufgenommen und zwar:									
aufgestiegen . . . . .	—	29	22	32	26	20	22	20 <sup>1</sup>	171 <sup>1</sup>
Repetenten . . . . .	10	2	4	1	6	9	2	2	36
Während des Schuljahres ausgetreten . . . . .	5	2	2	1	2	5	3	—	20
Schülerzahl zu Ende 1907/8 . . . . .	52	32	27	33	34	28	21	22 <sup>1</sup>	249 <sup>1</sup>
Darunter:									
Öffentliche Schüler . . . . .	52	32	27	33	34	28	21	22	249
Privatistin und Hospitantin . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<b>2. Geburtsort (Waterland).</b>									
Marburg . . . . .	22	10	8	10	15	8	10	9	92
Steiermark überhaupt . . . . .	19	11	12	17	13	13	7	10 <sup>1</sup>	102 <sup>1</sup>
Kärnten . . . . .	—	2	1	1	—	1	1	1	7
Krain . . . . .	2	2	—	1	1	—	—	—	6
Küstenland . . . . .	—	1	1	—	1	1	—	—	4
Tirol . . . . .	1	1	2	1	1	2	—	—	8
Niederösterreich . . . . .	3	2	1	2	1	1	—	—	10
Böhmen . . . . .	—	—	—	—	1	—	—	1	2
Mähren . . . . .	—	1	—	—	—	1	—	—	2
Schlesien . . . . .	2	—	—	1	—	—	—	—	3
Ungarn . . . . .	2	—	—	—	—	—	1	—	3
Kroatien und Slavonien . . . . .	—	2	—	—	—	—	2	1	5
Bosnien-Herzegowina . . . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	2
Dalmatien . . . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Deutsches Reich . . . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Rußland . . . . .	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Summe . . . . .	52	32	27	33	34	28	21	22 <sup>1</sup>	249 <sup>1</sup>
<b>3. Muttersprache.</b>									
Deutsch . . . . .	48	28	26	31	34	26	21	21 <sup>1</sup>	235 <sup>1</sup>
Slowenisch . . . . .	3	3	1	1	—	1	—	1	10
Tschechisch . . . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Italienisch . . . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	2
Russisch . . . . .	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Summe . . . . .	52	32	27	33	34	28	21	22 <sup>1</sup>	249 <sup>1</sup>
<b>4. Religionsbekenntnisse.</b>									
Katholisch des lat. Ritus . . . . .	52	31	24	33	34	27	20	21 <sup>1</sup>	242 <sup>1</sup>
Evangelisch Augsburg. Konfession . . . . .	—	1	3	—	—	—	1	—	5
Israelitisch . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Griechisch-Orthodox . . . . .	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Summe . . . . .	52	32	27	33	34	28	21	22 <sup>1</sup>	249 <sup>1</sup>

	K l a s s e							Zu- sammen	
	I.	II.		III.	IV.	V.	VI.		VII.
		A	B						
<b>5. Lebensalter.</b>									
11 Jahre . . . . .	6	—	—	—	—	—	—	6	
12 " . . . . .	22	2	6	—	—	—	—	30	
13 " . . . . .	12	13	6	2	—	—	—	33	
14 " . . . . .	8	11	11	11	4	—	—	45	
15 " . . . . .	3	3	14	12	6	3	—	31	
16 " . . . . .	1	3	—	7	14	7	1	33	
17 " . . . . .	—	—	—	—	10	5	9	24 <sup>1</sup>	
18 " . . . . .	—	—	—	1	—	9	9	20	
19 " . . . . .	—	—	—	—	—	4	2	11	
20 " . . . . .	—	—	—	—	—	—	10	10	
21 " . . . . .	—	—	—	—	—	—	5	5	
22 " . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	1	
Summe . . . . .	52	32	27	33	34	28	21	22 <sup>1</sup>	249 <sup>1</sup>
<b>6. Nach dem Wohnorte der Eltern.</b>									
Ortsangehörige . . . . .	34	17	18	18	24	16	13	8 <sup>1</sup>	148 <sup>1</sup>
Auswärtige . . . . .	18	15	9	15	10	12	8	14	101 <sup>1</sup>
Summe . . . . .	52	32	27	33	34	28	21	22 <sup>1</sup>	249 <sup>1</sup>
<b>7. Klassifikation.</b>									
<b>a) Zu Ende des Schuljahres 1907/8.</b>									
I. Fortgangsklasse mit Vorzug . . . . .	2	2	1	6	2	—	5	4	22
I. Fortgangsklasse . . . . .	31	21	18	19	25	16	9	11 <sup>1</sup>	150 <sup>1</sup>
Zu einer Wiederholungsprüfung zugelassen	8	6	5	4	3	6	4	7	43
II. Fortgangsklasse . . . . .	7	3	3	4	4	6	2	—	29
III. Fortgangsklasse . . . . .	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Zu einer Nachtragsprüfung zugelassen . . . . .	2	—	—	—	—	—	1	—	3
Summe . . . . .	52	32	27	33	34	28	21	22 <sup>1</sup>	249 <sup>1</sup>
<b>b) Nachtrag vom Schuljahre 1906/7.</b>									
	I. Kl.		II.						
	A	B							
Wiederholungsprüfungen waren bewilligt	6	3	6	2	4	2	2	2	28
Entsprochen haben . . . . .	5	3	3	2	3	1	2	2	21
Nicht entsprochen haben . . . . .	1	—	3	—	1	1	—	—	7
Darnach ist das Endergebnis für 1906/7									
I. Fortgangsklasse mit Vorzug . . . . .	3	1	8	3	—	3	3	—	21
I. Fortgangsklasse . . . . .	25	23	25	22	27	19	18 <sup>1</sup>	16	175 <sup>1</sup>
II. Fortgangsklasse . . . . .	5	4	7	6	9	10	3	2	46
III. Fortgangsklasse . . . . .	1	4	2	—	2	1	1	—	11
Nicht klassifiziert . . . . .	—	—	—	—	1 <sup>1</sup>	2	1	1	5 <sup>1</sup>
Summe . . . . .	34	32	42	31	39 <sup>1</sup>	35	26 <sup>1</sup>	19	258 <sup>2</sup>





# XIII. Namensverzeichnis aller im Schuljahre 1907/08 aufgenommenen Schüler.

(Freiwillige Beiträge für den Franz Josef-Verein.)

<b>I. Klasse.</b>					
Ntzler Erwin	2.—	Reinhard Ernst	1·2	Korman Othmar	1.—
Nymann Peter	1.—	Resnik Franz	3.—	Koser Anton	1.—
Bauer Franz	1.—	Roba Emerich	—	Kosjär Ludwig	1.—
<b>*Baumgartner Kaj.</b>	2.—	Schwarz Leopold	—	Mandl Josef	2.—
Büdefeldt Felig	—	Steydler Felig (ausg.)	—	Ogrifegg Bruno	—
Bukwich Oskar	2.—	<b>Sutter Franz</b>	2.—	(34 Schüler — 47·2 K.)	
Dobražj Franz	—	Thalmann Kurt	2.—		
Dolenc Robert (ausg.)	1.—	Tschmelitsch Alois	2.—	<b>II. B Klasse.</b>	
Dolinschek Otto	1.—	Wagner Richard	—	Eckner Robert	1·2
Duž Artur	1.—	Šilavecž Friedrich	2·2	Mehr Heinrich	1.—
Falconetti Eduard	1.—	Zen (Schön) Max	—	Meuer Emerich	2.—
Faletov Ernst	1.—	Hauschov Viktor	—	Michalek August	0·2
Flucher Johann	5.—	Opelka Ignaz	—	Miglitsch Heilwig	6·2
Flucher Rudolf	5.—	(57 Schüler — 65·4 K.)		Muchitsch Ernst	2.—
Fontana Oskar	2.—			Pelikan Franz	0·8
Guttman Viktor	1.—	<b>II. A Klasse.</b>		<b>Pirkmaier Emil</b>	1.—
Heider Karl	—	Adamek Rudolf	2.—	Pitschmann Ernst	2.—
Janežič Johann	—	Adolph Hugo	1.—	Rhäsa Ernst	1.—
Jell Robert	1.—	Ambros Ernst (ausg.)	2.—	Ribal Franz	1.—
Jeniček Alois	—	Baumgartner Franz	1.—	Rother August	1.—
Jeniček Franz	2.—	Brichta Roman	2.—	Sachs Johann	0·2
Jentsch Julius	—	Buzzolini Johann	1.—	Schimm Hans	1·2
Kanjak Heinrich	2.—	Černe Hugo	4.—	Sirk Alfons	1.—
Kieser August	1.—	Copetti Johann	4·2	Steth Karl (ausg.)	1.—
Kiffmann Wilhelm	4.—	Dewath Karl	—	Starkel Josef	3.—
Klopčič Johann	—	Dietinger Raimund	1·2	Travisan Josef	1.—
Kolienz Alfred (ausg.)	—	Dobnič Josef	1.—	Treschel Hermann	1.—
Kollar Richard	1.—	<b>Sick Josef</b>	—	Tschirtsch Franz	0·2
Kollinger Klement	—	Franz Günther	1.—	Unterkircher Hans	1.—
(ausg.)	2.—	Fraj Franz	—	Vukovits Erwin	2.—
Konečný Karl	0·2	Gern Wilhelm	—	Wegeßer Oskar	0·2
Košak Emil	—	Goisniker Ludwig	2.—	Wentk Benedikt	2.—
Limauscheg Alfred	2.—	Goll Hans	1·2	Wesiagg Karl (ausg.)	1.—
Lininger Alexander	2.—	Großnig Adolf	2.—	Wiesthaller Otto	5.—
Löschnigg Wilhelm	2·2	Hansstingl Johann	1·2	Wolf Paul	2·2
Luscher Othmar	2.—	Harrich Rudolf	2.—	Wolfrum Karl	1.—
Matschek Friedrich	0·4	Heller Franz	2.—	Zankl Alfred	1·2
Mertschun Franz	1.—	Hermann Karl	0·2	(29 Schüler — 43·6 K.)	
Misleta Raimund	0·2	Hudovernik Alfred	4.—	<b>III. Klasse.</b>	
Motika Ernst	1.—	Jager Adolf (ausg.)	1.—	<b>Arjenšček Alois</b>	1.—
Pachole Stefan	—	Jessernigg Ferdinand	2.—	Azzola Karl	1.—
Pasekky Paul	1.—	Kirchgeßner Hans	1·2	Cornides Gerhard	—
Pešteršek Paul	1.—	<b>Kladnik Viktor</b>	1.—	Edl. v.	1·2
Pečar Rupert	—	Klewein Fritz	—	Duž Bruno	1·2
Praunseis Max	1.—	Kores Alexander	2.—	Dvořak Josef	2.—

\*) Die Namen der Vorzugsschüler sind fett gedruckt

<b>Eyel Richard</b>	1—
Fell Josef	2—
Gollob Hubert	1—
Göth May	4—
Hirschmann Ferdinand	1—
<b>Jaunik Josef</b>	1—
Kauchhammer Erich	1—
<b>Kiffmann Rudolf</b>	4—
Klampfer Adolf	1—
Krasser Vinzenz	1—
<b>Krautsdorfer Gottfr.</b>	4—
Lauritsch Alfred	4:2
Lorber Amand	1—
<b>Maierhofer Albin</b>	1—
Maieritsch Franz	2—
Marković Johann	1—
Melcher Josef	2—
Neuwirth Adolf	1—
Pirch Konrad	0:2
Pokorn Franz	1—
Probst Viktor	1—
Rabl Josef	1—
Roba Othmar	—
Sauer Wilhelm (ausg.)	—
Schetina Walter	1—
Stalak Hans	4:2
Tscheligi Franz	5:2
Wallner Franz	1—
Zanfl May	2—
(34 Schüler — 56:2 K.)	

**IV. Klasse.**

Bancalari Heinrich	1—
Dieze Anton	1—
<b>Eisl August</b>	1—
Fanedi Friedrich	—
Freudenreich Rudolf	1:2
Gassarek August	1—
Geringer Rudolf	1—
Heinrich Robert	1—
Hermann May	2:2
Himmel Alois	1—
Kapper Siegfried	1:2
Klug May	1:2
Kokol May	1—
Korren Peter	3:2
Kramer May Edl. v.	5—
Novak Johann	1—
Pastil Paul	—
Paternolli Alexys	2:2
Ponisch Wilhelm	1:2
Preinitzsch Herbert	1—
Preschern Erwin	1—
Radey Richard	2—

Reicher Leo	2:2
Roiko Johann	1—
Senica Josef (ausg.)	1:2
Thalmann Gerhard	1:2
Trummer Josef	1:2
Uanschov Otto	—
Vogrin Alois	—
Voit Oskar	1—
Vučetić Georg (ausg.)	3—
Vukovits Erich	3:2
Welt Paul	1—
<b>Wiesthaler Herbert</b>	1:2
Wilhelm Georg	1:2
Wresounig Johann	1—
(36 Schüler — 48:8 K.)	

**V. Klasse.**

Adamek Julius	2—
Baumgartner Ludwig	1—
Baumgartner Stefan	—
(ausg.)	1—
Binder Karl	0:5
Družinin Mitrofan	5—
Ebert Friedrich	—
Eizenberger Otto	1—
Friedau Ferdinand	—
Gornig Friedrich	—
Gruber Hermann	1:2
Janezić Josef	1—
Kleewein Ernst	—
Kramberger Josef	—
(ausg.)	—
Laurenčić Alois	—
Mahainz Julius	—
Petrović Franz	—
Pichler Arthur	2—
Pitschmann Karl	—
Probst Franz	1:2
Rath Franz	—
Scheff Franz	1:2
Schmidinger Gustav	1:2
Schmuckenschlag Josef	1:2
(ausg.)	1:2
Schön Norbert	2—
Schurz Josef	1:2
Schwarz Franz	2:2
Travisan Viktor	0:2
Ulrich Walter	1:2
Unger Karl	2—
Vučetić Dusan	—
(ausg.)	2—
Werhonik Rudolf	0:2
Zagoda Johann	—
Zitfo Franz	—
(33 Schüler — 30:5 K.)	

**VI. Klasse.**

Arnann Gustav	1—
Dedy Heinrich	2—
Dornheim Karl	1—
Farsky Heinrich	1—
Fischer Josef	2—
Frenzel Viktor (ausg.)	1—
Jüptner Karl (ausg.)	1—
Kraner Franz	0:2
<b>Leyrer Silvester</b>	1:2
<b>Neger Ernst</b>	2:2
<b>Neumann Wilibald</b>	2—
<b>Rada Karl</b>	2—
Rath Wilibald	1—
<b>Schafzahl Johann</b>	1—
Schawill Ernst	1—
Schmidl Franz	3:2
Schönbacher Karl	—
(ausg.)	1:2
Sirk Walter	1—
Stanzar Josef	1—
Stanzer Othmar	1:2
Szakovič Michael	0:2
Temn Ferdinand	1:2
Trummer Günther	1:2
Wreginig Josef	0:2
(24 Schüler — 30 K.)	

**VII. Klasse.**

<b>Adamek Karl</b>	—
Coretti Paul	—
Dörflinger Friedrich	—
Duma Emil	4:2
<b>Eisl Rupert</b>	1—
Gršetić Gottfried	—
Großschedl Franz	1:2
Gruber Johann	1:2
Gruschownig Wilhelm	1—
Hofer Johann	1—
Kočevar Johann	1—
Kopecky Alois	1—
Kopp Ludwig	0:6
Kottmig Josef	1:2
Edwinger Siegfried	2:2
<b>Pinter Karl</b>	1—
Prelesnik Leopold	1—
Pruschak Leodegar	1—
Schawill Franz	1—
<b>Diher Friedrich</b>	1—
Weber Anton	1:2
Zechner Karl	—
Slowacki Elsa	—
(Privatistin)	2—
(23 Schüler — K 23:8.)	

## XIV. Verzeichnis der Lehrbücher für das Schuljahr 1908/9.

(Genehmigt mit Erlaß des k. k. L.-Sch.-M. vom 5. Mai 1908, Z. 3  $\frac{3560}{1}$ .)

### I. Religionslehre.

- I. Klasse. Großer Katechismus der katholischen Religionslehre. 80 h.
- II. " Derselbe, ferner:  
Pauer, Lehrbuch der katholischen Liturgie f. österr. Mittelsch. 1 K 50 h.
- III. " Pauer, Lehrbuch der Offenbarungsgeschichte des alten Bundes für österr. Mittelschulen. 1 K 70 h.
- IV. " Pauer, Geschichte der göttlichen Offenbarung des neuen Bundes. 2 K.
- V. " Kühnl, Lehrbuch der katholischen Religion für die oberen Klassen der Realschulen. 1. T. Glaubenslehre. 1. und 2. Aufl. 2 K 50 h.
- VI. " Kühnl, Lehrbuch der katholischen Religion usw. II. Teil: Sittenlehre. 2 K 50 h.
- VII. " Fischer, Lehrbuch der Kirchengeschichte für Gymnasien und andere höhere Lehranstalten. 6. bis 8. Aufl. 1 K 56 h.

### Deutsche Sprache.

- I. Klasse. Tumlirz, Deutsche Sprachlehre für Mittelschulen 1. und 2. Aufl. 1 K 65 h.
- I. " Lampel, Deutsches Lesebuch für die I. Kl. der österr. Mittelschulen. Nur 13. Aufl. 2 K 18 h.
- II. " Lampel, Deutsches Lesebuch für die II. Kl. der Mittelschulen. 8. bis 10. Aufl. 2 K 30 h.
- III. " Lampel, Deutsches Lesebuch für die III. Kl. 7. bis 10. Aufl. 2 K 30 h.
- IV. " Lampel, Deutsches Lesebuch für die IV. Kl. 8. bis 10. Aufl. 2 K 10 h.
- V. " Lampel und Pözl, Deutsches Lesebuch für die oberen Klassen der österr. Realschulen. I. Teil. 3 K.
- VI. " Lampel und Pözl, Deutsches Lesebuch für die oberen Klassen österr. Realschulen. II. Teil. Ausgabe I. 2 K 90 h.
- VII. " Lampel und Pözl, Deutsches Lesebuch für die oberen Klassen österr. Realschulen. III. Teil. 3 K.
- II.—VII. Willomitzer, Deutsche Grammatik für die österr. Mittelschulen. —  
I.—VII. Regeln für die deutsche Rechtschreibung. 20 h. (Große Ausgabe 1 K.)

### Slowenische Sprache.

- |           |   |  |
|-----------|---|--|
| I. Klasse | { | Lendovšek, Slowenisches Elementarbuch für Mittelschulen. 1 K 60 h. |
| II. "     | } |  |
| III. "    | { | Lendovšek-Stritof, Slowenisches Lesebuch für Deutsche an Mittel-   |
| IV. "     | } | schulen. 1 K 60 h. Slowenisch-deutsches Wörterbuch. 2 K 50 h.      |

### Französische Sprache.

- |           |   |   |
|-----------|---|---|
| I. Klasse | { | Weigenböck, Lehrbuch der französischen Sprache. I. Teil. 4. bis       |
| II. "     | } | 7. Aufl. 2 K 50 h.  |
| III. "    | { | Weigenböck, wie oben, II. Teil B: Sprachlehre. 4. und 5. durch-       |
|           | } | gesehene Auflage. 1 K 50 h.   |
|           | { | Bechtel, Französisches Sprech- und Lesebuch. Mittelstufe für die III. |
|           | } | und IV. Kl. 2. und 3. Aufl. 3 K 10 h.                                 |
| IV. "     | { | Bechtel, wie in der III. Kl.  |
|           | } | Silek, Französische Schulgrammatik. 5. u. 6. Aufl. 2 K 52 h.          |

- V. Klasse } filset, Grammatik, wie in der IV. Kl.  
 VI. " } " Übungsbuch für die Oberstufe des franz. Unterrichts. 1. und  
 2. Aufl. 1 K 70 h.  
 VII. " } Wechtel, franz. Chrestomathie für die oberen Klassen der Mittel-  
 schulen. 4. und 5. Aufl. 4 K 48 h.

### Englische Sprache.

- V. Klasse. Ellinger-Buttler, Lehrbuch der englischen Sprache. Ausgabe A. I. Teil:  
 Elementarbuch. 2 K 25 h.  
 VI. " Ellinger-Buttler, Lehrbuch u. s. w. II. Teil: An English Reader.  
 4 K 50 h.  
 Ellinger-Buttler, Lehrbuch u. s. w. III. Teil: A Short English  
 Syntax and Exercises. 1 K 90 h.  
 VII. " Nader-Würzner, Grammatik der englischen Sprache. (2. bis) 4. verb.  
 Aufl. 2 K 90 h.  
 Nader-Würzner, Englischcs Lesebuch für höhere Lehranstalten. 4. bis  
 6. Aufl. 5 K 16 h.

### Geographie.

- I. Klasse. Kozenn-Heiderich-Schmidt, Geographischer Schulatlas für Mittelschulen.  
 Nur 41. Aufl. 8 K.  
 II.—VII. Auch 39. und 40. Aufl.  
 I. " Richter-Müllner, Lehrbuch der Geographie für Mittelschulen. I. Teil.  
 Nur 8. Aufl. 1 K 65 h.  
 II. " Richter-Müllner, Lehrbuch u. s. w. II. Teil. Nur 8. Aufl. 2 K 50 h.  
 III. " Richter, Lehrbuch der Geographie für die I., II. und III. Kl. der  
 Mittelschulen. 5. und 6. Aufl. 3 K 35 h.  
 IV. " Mayer-Berger, Geographie der österr.-ung. Monarchie (Vaterlands-  
 kunde) für die IV. Kl. der Mittelschulen. 7. u. 8. Aufl. 2 K 40 h.

### Geschichte.

- II.—VII. Kl. Puzger-Baldamus-Schwabe. Historischer Schulatlas. 11. bis 29.  
 Aufl. 3 K 60 h.  
 II. Klasse. Mayer, Lehrbuch der Geschichte für die unteren Klassen der Mittel-  
 schulen. I. Teil: Altertum. 5. u. 6. Aufl. 2 K.  
 III. " Mayer, Lehrbuch u. s. w., II. Teil: Mittelalter. 2. bis 5. Aufl.  
 1 K 70 h.  
 IV. " Mayer, Lehrbuch u. s. w., III. Teil: Neuzeit. 2. bis 5. Aufl. 2 K.  
 V. " Rebhann, Lehrbuch der Geschichte des Altertums für die oberen  
 Klassen der Realschule. 1. und 2. Aufl. 2 K 40 h.  
 VI. " Rebhann, Lehrbuch der allg. Geschichte für die oberen Klassen der  
 Realschule. II. Teil. 1. und 2. Aufl. 2 K 60 h.  
 VII. " } Rebhann, Lehrbuch u. s. w. III. Teil. 2 K.  
 } Hannak-Pözl, Österr. Vaterlandskunde für die oberen Klassen der  
 Mittelschulen. 11. bis 15. Aufl. 2 K 38 h.

### Mathematik.

- I. Klasse. Moënik-Neumann, Lehr- und Übungsbuch der Arithmetik für die  
 unteren Klassen der Mittelschulen. I. Heft. 22. bis 25. Aufl. 1 K 70 h.  
 II. " Moënik-Neumann, Lehr- und Übungsbuch u. s. w. II. Heft. 21. bis  
 24. Aufl. 1 K 60 h.  
 III. " Dasselbe, III. Heft. 20. und 21. Aufl. 1 K 20 h.  
 IV. " }  
 V. " } Moënik-Neumann, Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst einer  
 VI. " } Aufgabenammlung f. d. ob. Kl. d. Realsch. 26. bis 29. Aufl. 3 K 80 h.  
 VII. " }

- V.—VII. Jelinek, Logarithmen-Tafeln für Gymnasien und Realschulen. 4. Aufl.  
1 K 50 h.

### Geometrie.

- I. Klasse. } Močnik-Spielmann, Geometrische Formenlehre und Anfangsgründe  
II. " } der Geometrie für Realschulen. 18. und 19. Aufl. 2 K 10 h.  
III. " }  
IV. " }  
V.—VII. Močnik-Spielmann, Lehrbuch der Geometrie für die oberen Klassen  
der Mittelschulen. 23. und 24. Aufl. 3 K 80 h.

### Darstellende Geometrie.

- V. Klasse. } Schiffner, Leitfaden für den Unterricht in der darstellenden Geometrie  
VI. " } an österr. Realschulen. 1. und 2. Aufl. 3 K 50 h.  
VII. " }

### Naturgeschichte.

- I. Klasse. } Pokorny-Latzel, Naturgeschichte des Tierreiches für die unteren Klassen  
II. " } der Mittelschulen. 26. bis 28. Aufl. Ausg. B. 3 K 60 h.  
III. " } Pokorny-Fritsch, Naturgeschichte des Pflanzenreiches für die unteren  
Klassen der Mittelschulen. 22. bis 24. Aufl. 3 K 60 h.  
V. " Wretschko-Heimerl, Vorschule der Botanik. Nur 8. Aufl. 3 K 50 h.  
VI. " Graber-Latzel, Leitfaden der Zoologie. 4. und 5. Aufl. 3 K 80 h.  
VII. " Hochstetter-Toula-Bisching, Leitfaden der Mineralogie und Geologie  
für die oberen Klassen der Realschulen. 17. bis 19. Aufl. 2 K 80 h.

### Physik.

- III. Klasse. } Rosenberg, Lehrbuch der Physik für die unteren Klassen der Mittel-  
IV. " } schulen Ausgabe für Realschulen. 3 K.  
VI. " } Rosenberg, Lehrbuch der Physik für die oberen Klassen der Mittel-  
VII. " } schulen. Ausgabe für Realschulen. 1. bis 4. Aufl. 5 K.

### Chemie.

- IV. Klasse. Rippel, Grundzüge der Chemie und Mineralogie für die IV. Kl. der  
Realschulen. 2 K 50 h.  
V. " Rippel, Grundlinien der Chemie für Oberrealschulen. I. Teil: An-  
organische Chemie. 3 K 50 h.  
VI. " Rippel, Grundlinien u. s. w. II. T.: Organische Chemie. 3 K.

## Freigegegenstände.

### Gesang.

- Berger, Sammlung kath. Kirchenlieder mit einem Anhang usw. 40 h.  
Maier-Kirchl, Liederbuch für österr. Bürgereschulen. 1. bis 6. Aufl. 1 K 10 h.

### Stenographie:

- Weizmann, Lehr- und Übungsbuch der Gabelsbergerschen Stenographie. 4. bis  
7. Aufl. 2 K 80 h.

### Steiermärkische Geschichte:

- Hirsch-Safita, Heimatskunde des Herzogtums Steiermark. 2. und 3. Aufl. 1907.  
2 K 50 h.

### Chem.-prakt. Arbeiten.

- Häselbach, Leitfaden für die anal.-chem. Übungen an Realschulen. 1 K.



## XV. Aufnahme der Schüler. Beginn des Schuljahres.

### 1. Aufnahme in die I. Klasse.

Die Anmeldungen für die I. Klasse finden vor den Ferien am 4. Juli von 10—1 Uhr, nach den Ferien am 16. September von 8—10 Uhr vormittags in der Direktionskanzlei statt. Jeder die Aufnahme in die I. Klasse als öffentlicher Schüler oder Privatist Nachsuchende muß in Begleitung der Eltern oder des Stellvertreters derselben an den oben angeführten Tagen erscheinen, einen Tauf- oder Geburtschein, welcher das vollendete oder noch im laufenden Kalenderjahre zu vollendende zehnte Lebensjahr nachweist, und wenn der Schüler aus einer öffentlichen Volksschule kommt, das vorgeschriebene frequentationszeugnis mitbringen; das letztere hat nur die Note aus der Religionslehre, der deutschen Sprache und aus dem Rechnen zu enthalten. Die Schulaufsichten können das frequentationszeugnis nur dann ersehen, wenn in demselben bloß die Leistungen aus der Religion, der Unterrichtssprache und dem Rechnen je mit einem einzigen Ausdrucke bezeichnet sind. (Min.-Erl. v. 12. Febr. 1884, 23122)

Die Aufnahme in die I. Klasse hängt von dem guten Erfolge der Aufnahmeprüfung ab. Im Sommertermin beginnt die schriftliche Prüfung am 5. Juni um 9 Uhr vormittags; die mündliche am 6. Juni um 8 Uhr vormittags; im Herbsttermin die schriftliche am 16. September um 10 Uhr vormittags; die mündliche um 2 Uhr nachmittags. Am 6. Juli und 16. September wird über die Aufnahme endgiltig entschieden; das Ergebnis der Prüfung wird an beiden Tagen im Laufe des Nachmittags durch den Direktor bekannt gegeben.

Eine Wiederholung der Prüfung, sei es an derselben oder an einer anderen Lehranstalt, ist in demselben Schuljahre unzulässig. Um einem allfälligen Versuche der Übertretung dieses Verbotes vorzubeugen, müssen die Namen der an einer Anstalt Zurückgewiesenen den Direktionen der anderen Lehranstalten mitgeteilt werden. (Min.-Erl. vom 2. Jänner 1886, S. 85).

Bei der Aufnahmeprüfung wird gefordert:

1. Jenes Maß von Wissen in der Religionslehre, welches in den vier ersten Klassen der Volksschule erworben werden kann.

2. Fertigkeit im Lesen und Schreiben der deutschen Sprache und auch der lateinischen Schrift. Kenntnis der Elemente aus der Formenlehre und Fertigkeit im Analysieren einfach bekleideter Sätze; Bekanntschaft mit den Regeln der Rechtschreibung und richtige Anwendung derselben beim Nachschreiben des Vorgesprochenen.

3. Übung in den vier Grundrechnungsarten in ganzen Zahlen. Auch Tertaufgaben.

Die mündliche Prüfung aus der Unterrichtssprache und dem Rechnen kann jedem Schüler erlassen werden, welcher seine Reife in diesen Gegenständen bei der schriftlichen Prüfung durch mindestens „befriedigende“ Leistungen und im Volksschulzeugnisse mindestens durch die Note „gut“ dargetan hat; desgleichen können Schüler, deren Religionsnote aus dem vierten Schuljahre der Volksschule nicht geringer als „gut“ ist, von der Prüfung aus der Religionslehre befreit werden. Sind dagegen die Zeugnisnote und die der schriftlichen Arbeiten entschieden ungünstig, so wird der Schüler zur mündlichen Prüfung nicht zugelassen, sondern als unreif zurückgewiesen. (Min.-Erlasse vom 14. März 1870, S. 2370 und vom 27. Mai 1884, S. 8019).

Zu den schriftlichen Prüfungen hat jeder Schüler nur eine Schreibfeder, zur mündlichen aus der deutschen Sprache das in der letzten Volksschulklasse gebrauchte Lesebuch mitzubringen.

Die Repeatingen der I. Klasse haben sich ebenfalls in Begleitung ihrer verantwortlichen Aufsicht am 16. September in der Direktionskanzlei zu melden.

## 2. Aufnahme in die II.—VI. Klasse.

Diese findet für die Schüler der eigenen Anstalt am 16. September vormittags von 8—10 Uhr in den betreffenden Lehrzimmern durch die Klassenvorstände statt; fremde haben sich am 15. September von 10—12 Uhr vormittags in der Direktionskanzlei einzufinden. Die Schüler der Anstalt weisen ihr letztes Semestralzeugnis vor, die fremden nebst diesem, das die Abgangsbestätigung enthalten muß, noch sämtliche Mittelschulzeugnisse der früheren Jahre und den Tauf- oder Geburtschein. Der Nachweis der erforderlichen Vorkenntnisse kann durch eine Aufnahmsprüfung geliefert werden; diese erstreckt sich nicht bloß über sämtliche Gegenstände, die in der vorangehenden Realschulklasse gelehrt werden, sondern auch über solche, die in den früheren Jahreskursen der Realschule abgeschlossen wurden.

Den aus Realschulen anderer Kronländer übertretenden Schülern kann über ein besonderes Gesuch in rücksichtswürdigen Fällen eine Frist zur Ablegung der Prüfung aus der französischen oder englischen Sprache auf ein Semester, höchstens auf ein Schuljahr gewährt werden.

Auch diese Schüler müssen in Begleitung der Eltern oder des Stellvertreters derselben erscheinen.

Für Privatisten gelten dieselben Aufnahmebedingungen.

## 3. Wiederholungs- und Nachtragsprüfungen.

Aufnahmsprüfungen für die II.—VII. Klasse.

Diese werden am 17. und 18. Sept. von 8 Uhr an in den Lehrzimmern jener Klassen, für welche die Aufnahme angestrebt wird, vorgenommen.

Die betreffenden Schüler haben sich sämtlich am 16. September vormittags in der Direktionskanzlei zu melden, widrigenfalls sie das Recht, geprüft zu werden, verlieren, und müssen das Interimszeugnis vorlegen.

## 4. Freie und bedingt vorgeschriebene Lehrgegenstände.

Zu den ersteren gehören Gesang in allen Klassen, steiern. Geschichte in der IV. Klasse, Stenographie und chem.-prakt. Arbeiten in den Oberklassen; zu den bedingten die slowenische und englische Sprache.

Um die Zulassung zur Teilnahme an den freigegebenen Gegenständen ist gleich bei der Einschreibung anzufuchen. Die Wahl für die bedingt vorgeschriebenen Lehrfächer steht nur beim Eintritt in die I. Klasse und auch den Repetenten derselben frei; eine Befreiung vom Besuche des einmal gewählten Unterrichtes in der slowenischen oder englischen Sprache findet während der hiefür bestimmten Studienzzeit nicht statt.

## 5. Geldleistungen.

Jeder neu eintretende Schüler hat die Aufnahmegebühr von 4 K 20 h und den Schülerbibliotheksbeitrag von 2 K gleich bei der Einschreibung zu entrichten; jeder wieder eintretende bloß den Bibliotheksbeitrag. Außerdem wird der Betrag von 1 K für die Zwecke der Jugendspiele, 80 h als Tintengeld und für Druckforten, dann eine freiwillige Spende für den Schülerunterstützungsverein eingehoben; letztere Einhebung wurde mit Erlaß des k. k. L.Sch.-R. v. 4. Sept. 1884, Z. 4419 besonders gestattet. Alle Beträge werden zurückgestellt, wenn der eingeschriebene Schüler nicht wirklich aufgenommen wird. — Bei der Anmeldung im Juli werden gar keine Geldbeträge eingehoben, diese müssen aber im September nachgetragen werden.

Für jede Aufnahmsprüfung in eine höhere als die I. Klasse ist eine Gebühr von 24 K zu erlegen.

Das Schulgeld beträgt für öffentliche und private Schüler jährlich 60 K und ist in zwei gleichen Raten innerhalb der ersten 6 Wochen eines jeden Semesters und zwar bis spätestens 31. Oktober, beziehungsweise 31. März durch Lösung von Schulgeldmarken zu zahlen (D. Bl. 1886, Seite 142); diese sollen zwischen dem 8 und

25. Oktober, dann 8. und 25. März beim hiesigen Hauptsteueramt erworben werden. Die Empfangsbestätigung wird dem Schüler zurückgestellt und ist bei Vermeidung der nochmaligen Zahlung durch ein Jahr sorgfältig aufzubewahren.

Schüler der I. Klasse, welche um die Stundung der Schulgeldzahlung nachsuchen, aber die Bedingungen der Verordnung des Herrn Min. f. K. u. U. vom 6. Mai 1890 (V. Bl. 1890, Seite 120) nicht erfüllen, müssen mit den übrigen zahlungspflichtigen Schülern dieser Klasse das Schulgeld im Laufe der ersten drei Monate nach Beginn des Schuljahres, also bis spätestens 18. Dezember, erlegen.

### 6. Eröffnung des Schuljahres.

Am 10. September wird für die kathol. Schüler um 8 Uhr früh der Eröffnungsgottesdienst in der Hauskapelle abgehalten; nach demselben findet in den einzelnen Lehrzimmern durch die Vorstände der Klassen eine besondere Unterweisung statt; alle Schüler haben daher um 9 Uhr in der Anstalt versammelt zu sein.

Der regelmäßige Unterricht beginnt am 21. September vormittags 8 Uhr; am gleichen Tage sollen alle Schüler mit den vorgeschriebenen Lehrbüchern und Lehrbehelfen versehen sein. Nur arme Schüler können vom Franz-Josef-Vereine mit Lehrbüchern und größeren Schulgeräten unterstützt werden; diejenigen, welche dies anstreben, haben entweder gleich bei der Einschreibung oder bis spätestens 20. September ein ordentliches, vom verantwortlichen Aufseher mitunterschiedenes Gesuch, welches das zu Erbittende genau angeführt enthält, nebst einem Vermögensausweise ihrem Klassenvorstande zu überreichen.

Ebenfalls am 21. September sind die gehörig begründeten und belegten Gesuche um Befreiung von der Schulgeldzahlung oder vom Besuche des Turnunterrichtes den Klassenvorständen zu überreichen; das erstere muß mit einem nicht über ein Jahr alten Mittellosigkeits- oder Armutzeugnisse, das letztere mit einem ordnungsmäßig ausgestellten bezirksärztlichen Zeugnisse belegt sein.

Jedes überreichte Gesuch muß von den Eltern oder ihren Stellvertretern mitunterschieden sein; ebenso ist auf dem „Standesausweis“ des Schülers, der „Schulordnung“ und den „Weisungen für die Kosteltern“ die Unterschrift des verantwortlichen Aufsehers beizubringen.

Auswärtige Schüler müssen so untergebracht werden, daß sie unter der nötigen Aufsicht und Überwachung stehen; hiebei wird den Eltern dringend die Beachtung der §§ 26 und 31 unserer „Schulordnung“ empfohlen, ganz besonders aber der ganzen „Weisungen für die Kosteltern“. — Die Direktion ist bereit, hiesige Kostorte bekannt zu geben. — Die Mitglieder des Lehrkörpers sind stets bereit, den Eltern oder ihren Stellvertretern alle nachgesuchten Auskünfte und Ratschläge zu erteilen, weil es der Schule sehr willkommen ist, mit dem Elternhause in regem Verkehr zu stehen; eine Einsichtnahme in die Klassenkataloge ist aber seit dem Ministerial-Erlasse vom 19. Mai 1899, S. 3882 dem Publikum nicht zu gestatten. Unbedingt ist es erwünscht, daß die Sprechstunden des Direktors und der Professoren genau beachtet werden. — Nach jeder der während des Schuljahres abgehaltenen sogenannten Senjurkonferenzen erfolgen an die Eltern getadelter Schüler oder an die Elternstellvertreter „Amtliche Mitteilungen“, welche zur besonderen Kenntnis zu nehmen und unterschrieben rückzustellen sind. — In den letzten 14 Tagen eines jeden Semesters werden des Abschlusses wegen keine Auskünfte mehr erteilt.



# Abhandlungen in den Jahresberichten.

1890—1908.

- XX. 1890. 1. Wielands „Nachlaß des Diogenes von Sinope“ und das englische Vorbild. Von A. Mager.  
2. Andromaque dans la littérature française. Par A. Mager.  
3. Is the tragedy of „Gorboduc“ one of the sources of Shakespeare's „King Lear?“ By A. Mager.
- XXI. 1891. 1. Syntaktische Untersuchungen zu Rabelais. Von A. Mager.  
2. Beitrag zur Trinkwasserversorgungsfrage der Stadt Marburg. Von Vinzenz Bieber.
- XXII. 1892. Studien zu Walther von der Vogelweide. Von Anton Nagels.
- XXIII. 1893. Einiges über das Ornament. Von J. Jonajch.
- XXIV. 1894. 1. Zur Bischofsweihe des heil. Virgilius von Salzburg. Von f. Fasching.  
2. Zur Rupertusfrage. Von f. Fasching.  
3. Theodelinde. Von f. Fasching.
- XXV. 1895. Origine et développement de la langue française. Par Aug. Drouillot.
- XXVI. 1896. 1. Geschichtsabriß der Anstalt. Von Dir. G. Knobloch.  
2. Über einen neuen Pachytrop. Von Dr. Gaston Ritter v. Britto.  
3. Der tirolische Freiheitskrieg 1809. Neue Beiträge zur Geschichte der letzten Kämpfe. Von Dr. S. M. Prem.
- XXVII. 1897. Zum angelsächsischen Physiologus. Von Ed. Sokoll.
- XXVIII. 1898. 1. Zum fünfzigjährigen Reg.-Jubiläum Sr. Majestät des Kaisers. Von Dir. G. Knobloch.  
2. Schulrat Josef Frank †. Von Dir. G. Knobloch.  
3. Katalog der Lehrerbibliothek. Von Ed. Sokoll und R. Bittner.
- XXIX. 1899. Katalog der Lehrerbibliothek. (Durchgesehener Neudruck). Von Ed. Sokoll und Em. Gugel.
- XXX. 1900. 1. Das erste Halbjahrhundert der Marburger Realschule. Von Dir. G. Knobloch.  
2. Fletcher's Sea-Voyage and Shakespeare's Tempest. Von Dr. N. Kraßnig.  
3. Professor Emil Gugel †. Von Dir. Knobloch.
- XXXI. 1901. Katalog der Schülerbibliothek. (Zum Handgebrauche für die Schüler veröffentlicht.) Von f. Fasching.
- XXXII. 1902. Die Katafomben von Rom. Eine Skizze von Dr. A. Jerovšek.
- XXXIII. 1903. Die antike heidnische Sklaverei und das Christentum. Geschichtliche Skizze von Dr. A. Jerovšek.
- XXXIV. 1904. Bemühungen um das Volkslied vor Herder. Von Josef Förster.
- XXXV. 1905. 1. für Schule und Haus. Von Adam Schuh.  
2. Über das Seemessen. Von Eberhard Fugger d. J.  
3. Die Schillerfeier der Anstalt. Von Josef Förster.
- XXXVI. 1906. Eine Mittelmeerreise. Erster Teil. Von Adam Schuh.
- XXXVII. 1907. Eine Mittelmeerreise. Zweiter Teil. Von Adam Schuh.
- XXXVIII. 1908. Der Giftapparat der Schlangen. Von Alfred Aurich.



