

# Der Milchsaft der Pflanzen

## in seiner Bedeutung für den Haushalt der Menschen.

Dargestellt von Wilhelm Kuntala.



eder Fachmann weiß, daß bei dem geringen Ausmaße der Lehrstunden für Naturgeschichte an Realschulen der Lehrer so manche interessante Seite des naturgeschichtlichen Unterrichtes übergehen muß, anderes nur in allgemeinen Umrissen andeuten kann. Auf diese Erfahrung gestützt unternehme ich es, etwas ausführlicher einen Gegenstand zu behandeln, der so folgenreich für die Industrie, so tief in die Geschichte der Menschheit eingreift. Von diesem Standpunkte möge man auch die nachstehende Zusammenstellung ansehen und in dem entschuldigen, wo sie nichts Neues bringt.

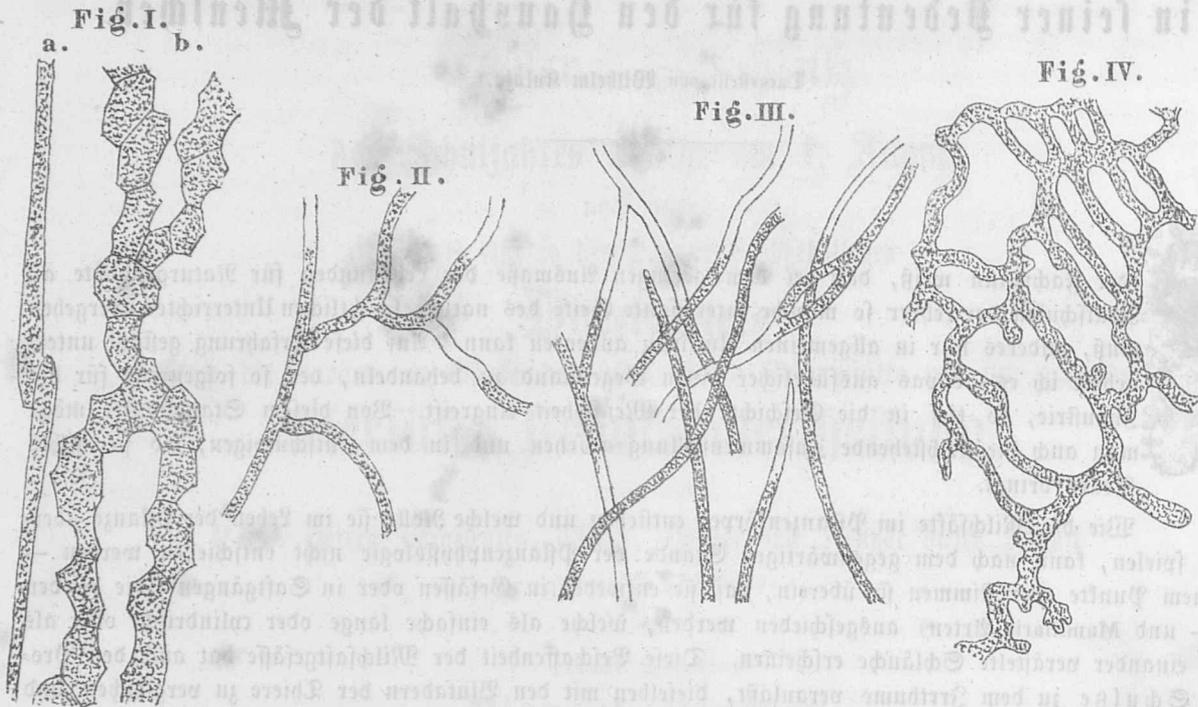
Wie die Milchäfte im Pflanzenkörper entstehen und welche Rolle sie im Leben der Pflanze überhaupt spielen, kann nach dem gegenwärtigen Stande der Pflanzenphysiologie nicht entschieden werden — in einem Punkte aber stimmen sie überein, daß sie entweder in Gefäßen oder in Saftgängen (wie bei den Rhus- und Mamillaria-Arten) ausgeschieden werden, welche als einfache lange oder cylindrische oder als unter einander verästelte Schläuche erscheinen. Diese Beschaffenheit der Milchsaftgefäße hat auch den Professor Schulze zu dem Irrthume veranlaßt, dieselben mit den Blutadern der Thiere zu vergleichen und eine weitläufige Ansicht über die fortwährende Bewegung des Milchsaftes, die er Cyclose nannte und mit dem Kreislauf der Thiere verglich, zu entwickeln. Es erregte diese Ansicht in jener Zeit um so mehr Aufsehen, als Schulze seine Präparate einigen französischen Gelehrten, namentlich Cuvier, demonstirte und seiner Abhandlung von der Pariser Akademie der Wissenschaften der Monthyon'sche Preis zuerkannt wurde. Professor Schulze wendete aber zu seinen anatomischen Untersuchungen bloß das Messer an, und betrachtete den Milchsaft unter der Einwirkung des direkten Sonnenlichtes, wo alles flimmert. Mit der größten Entschiedenheit trat Hugo v. Mohl gegen diese Theorie auf und erklärte sie für ein bloßes Hirngespinnst der Phantasie, indem er durch Versuche nachwies, daß nur dann eine Bewegung des Milchsaftes stattfindet, wenn Temperaturveränderungen eintreten oder die Pflanze durch mechanische Mittel verletzt wird.

Eine klare Ansicht über die Beschaffenheit dieser Gebilde haben wir erst in den letzten Jahren durch Professor Unger erhalten, der die Methode der Macerazion einschlug und die Gewebtheile durch Kochen mit Aeskali von einander trennte. Nach seiner Ansicht lassen sich drei Stufenverschiedenheiten unterscheiden, die er 1. als einfache, 2. als verzweigte und 3. als netzförmige Milchsaftgefäße bezeichnet.

Fig. 1. a ist ein einfaches Milchsaftgefäß aus der Wurzel von *Chelidonium majus* mit gelbem förmigen Milchsaft erfüllt. Vergrößerung  $150\frac{1}{1}$ ; b ein Milchsaftgefäß aus dem Stengel von *Chelidonium majus*. Vergrößerung  $240\frac{1}{1}$ . Nach Unger.

Fig. 2 und 3 sind verzweigte Milchsaftgefäße, und zwar Fig. 2 aus dem Blatte von *Euphorbia amygdaloides*, Fig. 3 aus dem Blatte von *Euphorbia verrucosa* bei 200maliger linearer Vergrößerung. Diese beiden Formen und noch einige andere von mehreren Euphorbiaceen, wie *Euphorbia epithimoides*, *E. Esula*, *E. carniolica* u. s. w. habe ich durch Kochen mit Aeskali erhalten und unter einem Mikroskope betrachtet, welches mir der Herr Gymnasialprofessor Dr. Heinrich Mitteis mit Bereitwilligkeit zur Verfügung stellte.

Fig. 4 stellt ein netzförmiges Milchsaftgefäß aus der Rinde der Wurzel von *Scorzonera hispanica* dar, durch längeres Maceriren aus der Verbindung mit dem Zellgewebe isolirt. Vergrößerung  $150\frac{1}{2}$ . Nach Unger.



In diesen Gebilden befindet sich ein Saft, der in den allermeisten Fällen von milchweisser Farbe und von der Consistenz der Kuhmilch ist und deswegen Milchsaft genannt wird. Häufig erscheint er auch als farblose, selten gelbe und noch seltener als grüne, rothe, braune und blaue Flüssigkeit, in welcher sich bei starker Vergrößerung sehr zarte, punktförmige Kügelchen wahrnehmen lassen. Verschiedenartige Stoffe finden sich in demselben aufgelöst und auf der verschiedenartigen Menge und Mischung dieser Stoffe beruht die große Verschiedenheit des Milchsaftes und um so klarer tritt seine Bedeutung für den Menschen hervor. Häufig ist der Kautschuk vorherrschend, dann Pflanzeneiweiß, Pflanzenwachs, auch Gummi, Zucker, Harz, ätherische Oele, Opium, verschiedene Salze, selbst Amylum werden in dem Milchsaft der Pflanzen ausgeschieden.

Zu den milchsaftführenden Pflanzen sind folgende zu zählen: die arumartigen (Aroideen), die Pisange (Musaceen), die nesselartigen (Urticeen), die wolfsmilchartigen (Euphorbiaceen), die zungenblütigen Compositen (Cichoraceen), die Lobeliaceen, die glockenblumenartigen (Campanulaceen), die in ihrem Vorkommen nahe verwandten Apocynen und Asclepiadeen, die Seifenpflanzen (Sapotaceen), die mohnartigen (Papaveraceen), die ebenfalls sehr nahe verwandten Hypericineen und Clusiaceen u. s. w.

Schon in Europa ist die Zahl solcher Pflanzen beträchtlich; doch wird sie, wie Alexander v. Humboldt in seinen Ideen zu einer Pflanzengeographie bemerkt, desto größer, je mehr man sich den Tropen

nähert. Das merkwürdigste dabei ist, daß, wie wir weiter unten sehen werden, in einigen der aufgezählten Pflanzenfamilien die heftigsten Giftpflanzen neben wirksamen Arznei- oder ganz unschädlichen Gewächsen stehen, ja daß sogar in derselben Pflanze giftige und nahrhafte Säfte enthalten sind. Das Vorwiegen jener im Milchsaft ausgeschiedenen Bestandtheile besonders ins Auge faßend, sollen nur die für unseren Zweck wichtigeren Pflanzen betrachtet und nach der Verwendung und Wichtigkeit ihres Milchsaftes in 3 Gruppen eingetheilt werden:

- I. in Pflanzen, deren Milchsaft dem Menschen zur Nahrung dient;
- II. in solche, deren Milchsaft durch einen großen Gehalt an Kautschuk in Künsten und Gewerben eine umfassende Anwendung findet und endlich
- III. in Pflanzen, die wegen ihres Milchsaftes entweder als Heilmittel in der Arzneikunde wichtig sind oder zu den heftigsten Pflanzengiften gezählt werden.

#### I.

Es ist wohl eine allgemeine bekannte Thatsache, daß aus den verletzten Stengeln und Blättern unseres eßbaren Salates (*Lactuca sativa* L.) eine milchige Flüssigkeit hervorspricht, welche wegen ihrer milden angenehmen Beschaffenheit den allseitigen Anbau dieser Gartenpflanze in mancherlei Spielarten als Schnitt-, Kopf- und Bundsalat hervorgerufen hat.

Am merkwürdigsten in dieser Beziehung ist der südamerikanische Kuhbaum (*Galaktodendron utile* Kunth.), welchen Alexander v. Humboldt zuerst beschrieb. Dieser in die von Juissieu aufgestellte Familie der Urticeen gehörige Baum von 60 bis 80 Fuß Höhe und mit 25 Fuß langen Aesten wächst auf den dünnen Abhängen der Cordilleren von Caracas. Auf dicken holzigen Wurzeln stehend, mehrere Monate lang ohne erquickenden Regen, mit dünnen Blättern und scheinbar abgestorbenen Aesten, sollte man meinen, daß der Baum auch in seinem Innern vertrocknet ist. Wie wird man aber überrascht, wenn man in seine Rinde Einschnitte macht! Aus ihnen quillt besonders bei Sonnenaufgang in großer Menge ein Saft hervor, der angenehm duftet und sowohl der Färbung als auch den Bestandtheilen nach der thierischen Milch sehr ähnlich ist. „Eingeborne und Neger, sagt Humboldt in seiner amerikanischen Reisebeschreibung, kommen von allen Seiten her, mit großen Näpfen versehen, um die Milch zu sammeln, welche gelb wird und sich an der Oberfläche verdichtet. Die Einen leeren ihre Näpfe unter dem Baum selbst aus, andere bringen das Gesammelte ihren Kindern. Man glaubt den Haushalt eines Hirten zu sehen, der die Milch seiner Herde vertheilt.“

Den gleichen Gebrauch, wie unsere Kuhmilch, gestattet der Ceylon'sche Kuhbaum, *Gymneura lactiferum* Rob. Br. aus der Familie der Apocineen und ein anderer gleichfalls hiehergehöriger Baum *Tabernaemontana utilis* Arn., der in Britisch-Guiana wächst und von den Eingebornen *Hya-hya* genannt wird. Seine Rinde und sein Mark sind so reich an Milchsaft, daß ein nur mäßiger Stamm, den Arnott und seine Gefährten am Ufer eines starken Waldbaches fällten, das Wasser desselben in Zeit von einer Stunde ganz milchig färbte. \*)

Auf den canarischen Inseln findet sich eine Wolfsmilch, *Euphorbia canariensis* L., welche in ihren jüngeren Zweigen einen erquickenden Milchsaft enthält, der von den dortigen Hirten häufig getrunken wird. Gleichzeitig aber sind, wie wir im dritten Abschnitte hören werden, ihre älteren Theile mit einem giftigen Milchsaft erfüllt.

Zu diesen nützlichen Milchsaften ist noch zu rechnen die Milch des Melonenbaumes in Venezuela, *Carica Papaya*, und der Saft einer auf den canarischen Inseln wachsenden Wolfsmilch, der *Tabayba dolce*, *Euphorbia balsamifera* Ait., welcher, wie Leopold v. Buch erzählt, zu einer Sulze eingedickt als Lieblingsgericht der dortigen Einwohner in hohem Ansehen steht. \*\*)

\*) Schleiden: die Pflanze und ihr Leben Seite 249 und 250.

\*\*) Eben daselbst.

## II.

Ungleich großartiger treten die in ihrem Milchsaft Kautschuk führenden Pflanzen in ihrer Bedeutung für die Geschichte der Menschheit auf.

Der Kautschuk ( $C_8H_7$ ), häufig auch Gummielasticum oder Federharz genannt, ist im reinen Zustande durchsichtig und farblos; in der Regel aber ist er mit fremdartigen Bestandtheilen verunreinigt und nimmt dann eine gelbe oder braune Farbe an. In Wasser, Alkohol, Säuren und Alkalien ist er unlöslich, Schwefelsäure zerstört ihn und nur in Aether, Terpentinöl oder Steinkohlentheeröl löst er sich vollständig auf. Bei einer Hitze von  $95^\circ R.$  schmilzt er zu einer schwarzen schmierigen Masse, die wie Theer aussieht und ihre Elasticität für immer verliert. An der Luft entzündet brennt er, ähnlich wie Steinöl oder Terpentinöl, mit heller stark rufsender Flamme und unter Entwicklung eines eigenthümlichen Geruches.

In Europa wurde der Kautschuk im Jahre 1736 durch den französischen Gelehrten La Condamine bekannt, die genauere Kenntniß des Kautschukbaumes und die Anwendung dieses Stoffes theilte uns 1751 Fresneau mit und seit dieser Zeit werden ungeheure Quantitäten desselben aus Brasilien und den benachbarten Staaten nach Europa gebracht. Vorzüglich gewinnt man den Kautschuk von der *Syphonia elastica Pers.*, einem stattlichen, zu den Wolfsmilchpflanzen gehörigen Baume von 50 bis 60 Fuß Höhe mit lang gestielten, dreizähligen und eliptischen Blättern. Seine Heimat ist das tropische Amerika, von Mexiko bis Brasilien. Nach Humboldt kommt er im Drinokolande so häufig vor, daß man dort, ohne die Bäume künstlich zu vermehren, so viel Kautschuk sammeln könnte, als in Europa verbraucht wird. Die Indianer machen in die glatte, braungraue Rinde des Baumes lange und tiefe Einschnitte, aus welchen der Milchsaft in Strömen sich ergießt und nach kurzer Zeit in großen, zu diesem Zwecke aus einer Bambus-Art angefertigten Trögen gerinnt. Als bald wird dieser Saft auf Thonformen, denen man gewöhnlich die Gestalt von größeren oder kleineren birnförmigen Flaschen giebt, gestrichen, über Feuer getrocknet und dieser Anstrich so lange wiederholt, bis er die gewünschte Dicke hat, worauf die Thonform zerschlagen und in Stücken aus dem Kautschukbeutel durch eine oben gelassene Oeffnung genommen wird. Je dünner man die einzelnen Lagen macht, eine desto größere Elasticität erhält der Kautschuk; streicht man sie dicker auf, so wird er hart und weniger elastisch. Durch das Trocknen über dem Feuer nimmt der Kautschuk die bekannte braune oder schwarze Farbe an.

Dst fließt dieser Milchsaft an den Wurzeln solcher Bäume, die bereits im Absterben begriffen sind, von selbst in bedeutenden Mengen aus, welche von den Eingebornen 2 bis 3 Fuß unter der Erde gegraben, über Feuer geröstet, zu Kugeln geformt und unter dem Namen *Dapicho* zu Flaschenstöpseln verwendet werden, welche besser sind, als die von Korkholz.

Große Mengen von Kautschuk liefern außerdem eine zweite in Brasilien wachsende *Syphonia*-Art, *Syphonia brasiliensis*, und die in Ostindien einheimischen Feigenbäume *Ficus indica*, *religiosa*, *benjaminea L.*, *elastica Roxb.*, welche letztere mit ihren großen, eiförmigen, glänzenden Blättern häufig in unseren Zimmern gepflegt wird. Endlich sind noch in dieser Beziehung die *Lobelia cauchuc* in Ouito und einige andere Pflanzen aus der Familie der Apocineen anzuführen, so die *Hancornia speciosa Mart.* und *Collophora utilis Mart.* in Brasilien, die *Vahea gummifera Poir.* auf Madagaskar, die *Willughbeja edulis Roxb.* in Ostindien und eine auf Java und Sumatra einheimische Schlingpflanze *Urceola elastica Roxb.*

Unter den mannigfachen Anwendungen des Kautschuk, welches gegenwärtig in der Industrie eine immer großartiger werdende Rolle spielt, sollen nur einige angeführt werden: Man verwendet ihn zum Auslöschten der Bleistiftstriche, zu Gasballonen, Schläuchen, chirurgischen Instrumenten, elastischen Röhren, Schnüren, Hosenträgern, zu dauerhaften Ritten, zu bequemen und gesunden Luftkissen für Reisende, zu wasserdichten Zeugen (Makintosh), indem man den in Steinkohlöl aufgelösten Kautschuk zwischen zwei über einander liegende Stoffe streicht, wodurch er ein dünnes Blättchen bildet. In Südamerika braucht man ihn, in die Blätter des Pisangs gewickelt, zu hell leuchtenden Fackeln, welche lange und ohne Entwicklung eines unangenehmen Geruches brennen.

In neuester Zeit hat man an dem Kautschuk die merkwürdige Eigenschaft entdeckt, daß er sich

mit Schwefel zu sogenanntem vulkanisirten Kautschuk verbindet, der eine sehr große Elasticität besitzt, von Säuren, fetten Körpern, ätherischen Oelen nicht angegriffen wird, in der Kälte nicht erhärtet und immer elastisch bleibt. Deswegen kann er zur Verfertigung einer Menge anderer Gegenstände, zu Rettungsbooten, Handschuhhaltern, Schmutzgürteln, Stäben, Rahmen, Puffern an den Eisenbahnwagen, zu Ventilen bei Wasserpumpen u. s. w. gebraucht werden.

Inzwischen kann auch der vulkanisirte Kautschuk für alle Fälle nicht gebraucht werden; denn, wird er über  $125^{\circ}$  C. erhitzt, oder in Berührung mit Wasser oder Wasserdampf von einer höheren Temperatur, als der bezeichneten, gebracht, so wird er hart, überzieht sich mit einer trockenen, zerreibbaren Kruste und hat nun seine Elasticität eingebüßt.

Gérard zu Grenelle in Frankreich ist es jetzt gelungen, einen Kautschuk herzustellen, der nicht nur die gewöhnlichen Eigenschaften des vulkanisirten in sich vereinigt, sondern auch die Fähigkeit hat, selbst unter einer bis  $150$  und  $160^{\circ}$  C. steigenden Temperatur allen nachtheiligen Veränderungen zu widerstehen, ja er vermag sogar einen noch höheren Wärmegrad zu ertragen und ist bei weitem stärker und zäher, als der im Gebrauche stehende vulkanisirte Kautschuk. Gérard hat diesem neuen Produkte den Namen „alkalisirter Kautschuk“ gegeben; nach seiner Angabe soll er sich ganz vorzüglich zur Verfertigung von Ventilen bei Dampfmaschinen eignen und die Mennige beim Zusammenfügen von Röhren und Apparaten, welche einer hohen Temperatur und starkem Drucke unterworfen sind, vollkommen ersetzen.\*)

Ein dem Kautschuk ähnlicher Milchsaft ist die Gutta-percha, welche man von dem in die Familie der Seifenpflanzen (Sapotaceen) gehörigen Baume, der *Isonandra gutta* Hook, gewinnt. Dieser Baum wird oft bis über 100 Jahre alt, erreicht dabei eine Höhe von 40 Fuß mit einem Durchmesser von 3 bis 4 Fuß und bildet besonders auf der Westküste von Vorder-Indien, auf Singapore, Borneo und Malakka große Waldbestände. Aus breiten in seine Rinde gemachten Einschnitten quillt in großer Menge ein Saft hervor, den man in Tröge laufen läßt, wo er schnell an der Luft zu einer schmutzig weißen, zähen Masse erhärtet, welche in Stücke zerschnitten in den europäischen Handel gebracht wird. Die Gutta-percha ist in Europa noch nicht gar lange bekannt; entdeckt wurde sie im Jahre 1842 durch einen Schotten, Namens W. Montgomerie, der in Singapore einen Holzhauer sah, welcher ein Beil mit einem Griffe aus diesem Stoffe hatte. Die seltenen Eigenschaften fielen ihm auf, er schickte deshalb Proben nach England und von da aus fand die neue Entdeckung ihre weitere Verbreitung.

In ihrer Zusammensetzung und in ihren Eigenschaften ist die Gutta-percha dem Kautschuk ähnlich; wie dieses ist sie in Terpentin-Öel leicht auflöslich und unterscheidet sich bloß dadurch, daß sie schon durch ein mäßiges Erhitzen weich und plastisch, nach dem Erkalten aber hart und hornartig wird. In Folge dessen läßt sie sich in jede beliebige auch nach dem Erkalten beständige Form bringen und ganz vorzüglich zu Schuhen, chirurgischen Instrumenten, zu Ueberzügen von unterirdischen Telegraphendrähten, zu Riemen für Fabrikräder und vulkanisirt zu verschiedenen andern Geräthschaften verarbeiten.

Wird die Gutta-percha mit Chloroform behandelt und dann filtrirt, so erhält man eine beinahe farblose Masse, welche von Zahnärzten zum Ausfüllen hohler Zähne und zu Unterlagen für künstliche Gebisse verwendet wird.

\*) Der alkalisirte Kautschuk wird auf folgende Weise bereitet: Man nehme gleiche Theile pulverisirter Kohle und Gyps und calcinire dieselben stark in einem bedeckten Schmelzriegel; hierauf mische man zwei Theile des Residuums zu vier Theilen Kautschuk und füge, wenn eine besonders kräftige und widerstandsfähige Masse erzeugt werden soll, überdies noch zwei Theile gelöschten oder kausischen Kalk dazu. Das Ganze wird während 3 oder 4 Stunden bis zu  $150^{\circ}$  C. erhitzt. Zu dem Zwecke kann auch schwefelsaurer Baryt verwendet werden. Mischt man saures schwefelsaures Kali oder andere alkalische Schwefelverbindungen zu 50 Theilen Kalk und 100 Theilen Kautschuk, so gewinnt man ein Produkt, das gleichfalls eine hohe Temperatur aushält, etwas weich ist und eine außerordentliche Elasticität und Geschmeidigkeit besitzt. — Eine nicht ganz so widerstandsfähige Masse läßt sich bereiten durch Mischung von 50 Theilen Kalk, 5 bis 10 Theilen Schwefel mit 100 Theilen Kautschuk. (Dinglers polytechnisches Journal, Jahrgang 1859).

Endlich dient sie zur Erzeugung von Nahrungsmitteln, indem sie in Verbindung mit kauftischem Kali Eiweiß und Zellgewebe auflöst, mit geschmolzenem Chlorzink aber Proteinkörper erhärtet. \*)

Mit reißender Geschwindigkeit hat sich in neuester Zeit der Handel dieses Stoffes bemächtigt und die Folge davon war, daß die Gutta-percha im Preise bedeutend stieg und Chinesen und Malayen die Ssonandra-Wälder plünderten, indem sie die ältesten Bäume niederschlugen, die Rinde abrissen, und so einen momentanen Gewinn von 20 bis 30 Pfund von einem Baume erzielten. Den Bemühungen der Engländer ist es jedoch gelungen, eine geordnete Waldkultur einzuführen, indem die Bäume nicht mehr gefällt werden dürfen und es ist sonach Hoffnung vorhanden, daß dieser wichtige Stoff auch noch ferner das industrielle Bedürfnis befriedigen werde.

Endlich muß in dieser Abtheilung ein gelber harzreicher Milchsaft erwähnt werden, welcher aus den künstlichen Einschnitten mehrerer im tropischen Asien und Afrika einheimischen Pflanzen (*Stalagnites cambagioides* Merr., *Garcinia ceylanica*, *G. pictoria*, *G. Cowa*, *G. Kydia* Roxburgh u. s. w.) fließt und die bekannte gelbe Malerfarbe, Gummigutt genannt, so wie einen schönen Goldlacc liefert, außerdem aber auch als Purgirmittel in der Thierheilkunde verwendet wird. Nebst diesen zu den Guttiferen (Guissieu) gehörigen *Garcinia*-Arten liefern denselben Stoff noch einige in Brasilien, Guyana und Mexiko einheimische *Vismia*-Arten aus der Familie der Hypericinen und zwar *Vismia micrantha*, *V. laccifera* Mart., *Vismia guttifera* und *V. sessifolia* Pers.

### III.

Wie ganz anders ist der Eindruck, den wir erhalten, wenn wir die milchsaftführenden Pflanzen der dritten Gruppe betrachten! Schon unter den niedersten Pflanzen-Organismen finden wir derartige Repräsentanten wie z. B. den Pfefferschwamm *Agaricus piperatus* L. Wenn ihn auch manche Toxikologen für unschädlich halten, so ist es doch gewiß, daß die Milch des rohen Pilzes giftig ist und daß er seine Schädlichkeit erst durch wiederholtes Kochen oder Braten verliert.

Eine beinahe in ganz Europa vorkommende und unserm Gartensalat nahe verwandte Pflanze, der Giftlattich, *Lactuca virosa* L., enthält in allen Theilen einen weißen bitteren Milchsaft, der in größern Gaben genossen eine narkotische Vergiftung hervorbringen kann. Uebrigens liefert derselbe an der Luft erhärtende Milchsaft für unsere Apotheken das *Lactucarium*, welches mit gutem Erfolge als ein schmerz- und krampfsstillendes, beruhigendes Mittel angewendet wird.

Während in der artenreichen Familie der Euphorbiaceen einige wegen ihres Milchsaftes als Nahrungs- und Industriepflanzen ausgezeichnet sind, gehören andere bei ihrem großen Gehalte an schädlichen Stoffen zu den berüchtigten Giftpflanzen. Auch die bei uns einheimischen krautartigen Euphorbiaceen enthalten scharfe Säfte, doch in weit höherem Grade ist dies bei den im tropischen Amerika wachsenden baumartigen der Fall. An den mit Dünen sand bedeckten Küstenstrichen des großen und atlantischen Oceans in Central-Amerika wächst in großer Menge der berüchtigte *Maucinellenbaum*, *Hippomane Mancinella* L., als dessen Heimat nach Dr. Moriz Wagner die westindischen Inseln zu betrachten sind. Er ist ein staatlicher Baum von der Größe unserer Birnbäume. Die schöne apfelähnliche Frucht enthält in ihrer sechs- oder siebenkantigen Steinschale eben so viele Fächer mit eiförmigen, silberweißen Samen, der, wie alle Theile der Pflanze, in seinem Milchsaft ein tödtliches Gift enthält. Gefährlich ist es, unter dem Schatten dieses Baumes auszuruhen; von den auf irgend eine Weise verletzten Blättern tröpfelt ein scharfer Saft herab, der im Gesichte oder auf anderen empfindlichen Organen Blasen und Geschwüre hervorbringt.

Den Bewohnern des südlichsten Amerika liefert die *Euphorbia cotinifolia* L. das fürchterliche Gift, womit sie ihre Pfeile zu Kriegszwecken oder zur Jagd wilder Thiere bestreichen; denselben Gebrauch machen auch die Buschmänner von der am Cap der guten Hoffnung wachsenden siebenkantigen Wolfsmilch, *Euphorbia heptagona* L.

\*) Dinglers polytechnisches Journal, Jahrgang 1858.

Wie bei uns an manchen Orten die Füchse durch mit Strychnin vergiftetes Fleisch getödtet werden, so vergiften auch die Bewohner des Caplandes die Hyänen mit Stücken von Fleisch, die mit den zerriebenen Früchten einer daselbst wachsenden strauchartigen Wolfsmilchart, *Hyänanche globosa Lam.*, über welche in neuerer Zeit Dr. Henkel werthvolle Untersuchungen angestellt hat, bestreut werden.

Zwei andere in Nordafrika einheimische Wolfsmilchpflanzen *Euphorbia antiquorum L.* und *E. canariensis L.* liefern das Euphorbium-Harz unserer Apotheken. *Euphorbia canariensis* wurde bisher nur an den dürrn und steil gegen das Meer abfallenden Bergen der canarischen Inseln gefunden und erinnert durch ihre Dicke, fleischige und eckige Gestalt sehr an die Cactus-Pflanzen Amerikas. Wegen ihres giftigen Milchsaftes, der entweder freiwillig oder aus künstlichen Einschnitten fließt und an der Luft zu einer bräunlich gelben harzartigen Masse, Euphorbium-Harz genannt, erhärtet, wird die Pflanze von keinem Thiere berührt. Nach Europa ausgeführt wird es in der Arzneikunde, gepulvert, in Salben und Pflastern auf die Haut gelegt, als ein sehr wichtiges blasenziehendes Mittel gebraucht.

Im tropischen Amerika und auch seit neuerer Zeit im tropischen Asien und Afrika wird eine Euphorbiacee, der Cassavestrauch *Manihot utilisima Pohl.*, allenthalben kultivirt und gehört daselbst zu den wichtigsten Nahrungspflanzen. In den großen fleischigen Knollenwurzeln ist ein feines, wohl-schmeckendes Stärkemehl (das Maniocamehl oder die *Mandioeca farinha*) abgelagert, welches von den Eingebornen, Europäern und den schwarzen Sklaven zur Bereitung des Cassavebrodes verwendet wird, das im ganzen tropischen Amerika als Hauptnahrungsmittel dient. Und merkwürdiger Weise enthalten dieselben Wurzeln, wie alle Theile der Pflanze einen äußerst giftigen, der Blausäure verwandten Milchsaft, der auch nur in wenigen Tropfen genossen, dem Menschen schon nach einigen Minuten den Tod bringt. Um aus der Wurzel das Cassavemehl zu gewinnen, muß sie von diesem Milchsaft befreit werden, was durch wiederholtes Auspressen und Auswaschen der klein zerriebenen Knollen mit Wasser, durch Kochen und Rösten bewerkstelligt wird.

Hefrige Pflanzengifte enthält auch die Familie der Apocineen. Sie ist vorzugsweise in den Tropenländern einheimisch und wird bei uns durch den Oleander, *Nerium Oleander L.*, und ein allbekanntes in Wäldern wild wachsendes Pflänzchen, das Sinngrün *Vinca minor L.* repräsentirt.

Die in unseren Apotheken vorkommenden Brechnüsse oder Krähenaugen sind die schildförmigen Samen von dem in Ostindien wachsenden Baume *Strychnos nux vomica L.*; sie enthalten ein giftiges Alkaloid, das Strychnin.

Mit dem Saft einer Apocinee *Gonolobium macrophyllum Mich.* vergiften die Nordamerikaner ihre Pfeile und die Bewohner des Drinokolandes bereiten aus dem Saft und der Rinde einiger Apocineen, *Echites suberecta L.*, *Strychnos guyanensis Mart.*, und *Strychnos toxifera Schomb.* eines der wirksamsten Gifte, das Wooraree, indem sie die abgeschnittenen jungen Zweige der genannten Pflanzen vier und zwanzig Stunden lang kochen lassen und als weitere Ingredienzien noch giftige Ameisen und Schlangenzähne hinzugeben. Gelangt das Wooraree in die Cirkulation des Blutes, so tödtet es augenblicklich, während man dieselbe Substanz, ohne Schaden zu nehmen, verschlucken oder das damit vergiftete Fleisch genießen kann. „Pöppig hat auf seinen romantischen Wanderungen durch Südamerika oft genug Gelegenheit gehabt, die furchtbaren Wirkungen des Wooraree kennen zu lernen. Ein großes langes Rohr wird von den Indianern ausgehöhlt und mit vieler Sorgfalt geglättet. Von sehr hartem Holze schnitzen sie dann etwa fußlange Pfeile, deren Spitze in jenes Gift getaucht, deren anderes Ende mit Baumwolle umwickelt wird, so daß es genau jenes Rohr ausfüllt. Mit dieser furchtbaren Waffe versehen beschleicht der Wilde den arglosen Feind, der vielleicht gerade beschäftigt ist, sich den gejagten Hirsch zum leckeren Mahle zu bereiten. Kein Geräusch verräth den geübten, leise dahingleitenden Fuß, kein Auge erkennt im dichten Gebüsch das gefährliche Rohr, aus welchem nur vom kräftigen Hauche getrieben, lautlos und sicher der geflügelte Bote des Todes selbst auf 30 Schritte Entfernung das ungewarte und wehrlose Opfer erreicht, das bei der kleinsten Wunde schon nach wenigen Minuten unter Convulsionen seine Seele aushaucht.“\*)

\*) Schleiden: Ueber den Milchsaft der Pflanzen.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß das Wooraree auch für die Physiologie von großer Wichtigkeit geworden ist. Versuche, welche die Physiologen Claude Bernard und Kölliker mit dieser Substanz an Thieren anstellten, haben unzweifelhaft erwiesen, daß erstens die Nervenkraft abgesondert von der Muskelkraft ist und zweitens, daß das Wooraree nur auf die bewegenden, keineswegs aber auf die Gefühlsnerven eine Wirkung ausübt. \*)

In den beiden früheren Abschnitten haben wir mehrere zu den Urticeen gehörige Bäume kennen gelernt, deren Milchsaft entweder nahrhaft oder kautschukhaltig ist. Noch viele andere Pflanzen gehören hieher, welche auf den ersten Anblick einen sehr verschiedenen äußeren Habitus, im Bau der Blüten und Früchte aber eine große Uebereinstimmung zeigen. Wir wollen zunächst die gefährlichste aller Nesselarten, den Upas-Baum *Antiaris toxicaria* Lessch. besprechen. Er findet sich ziemlich häufig auf Java, Celebes und mehreren anderen Inseln des hinterasiatischen Archipels; sein mit weißlicher Rinde versehener Stamm erreicht eine Höhe von 100 und am Grunde einen Umfang von 12 bis 16 Fuß. Aus den in die Rinde der jüngeren Zweige gemachten Einschnitten fließt in Menge ein weißer klebriger Saft hervor, der, mit der Haut in Berührung gebracht, schmerzhaftes Geschwüre und schon durch seine Ausdünstung rothlaufartige Entzündungen hervorbringt. Die eingebornen Wilden vergiften noch gegenwärtig ihre kleinen, spitzigen und aus Bambusrohr angefertigten Pfeile, weil kleine Wunden weit gefährlicher, als große sind, indem das Gift durch das Herausströmen des Blutes aus der Wunde nicht zum größeren Theile entfernt wird. Nach der Verwundung treten alsbald Krämpfe ein und enden rasch mit dem Tode.

Von keinem Baume sind wohl so viele abenteuerliche Fabeln nach Europa gedrunge, als dem javanischen Upas-Baume. Hören wir, was Schleiden darüber berichtet: \*\*)

„Fast einer düsteren unheimlichen Sage gleich ziehen sich die Erzählungen vom Upas und vom Giftthal durch die Kenntniß des ostindischen Insellandes. Schon im 16. Jahrhundert verbreiteten sich die Nachrichten über den macassarischen Giftbaum auf Celebes; und nach und nach meldeten Naturforscher und Aerzte, daß die geringste Menge ins Blut gebracht nicht nur augenblicklich tödte, sondern so furchtbar zerstörend wirke, daß schon nach einer halben Stunde das Fleisch von den Knochen falle. Doch sind die älteren Berichte noch frei von den finsternen Fabeln, welche spätere vom Anfange des vorigen Jahrhunderts an darüber mittheilen; wie daß das bloße Anrühren und Beriechen des Giftes tödtlich werde, daß die Ausdünstung des Baumes alles Lebende auf eine beträchtliche Strecke ringsumher vertilge, daß Vögel, die sich auf ihm niederlassen, sterben, ja daß in seiner Nähe Jedermann einschlafe und sterbe, wenn er von der Westseite darauf zugehe, während die von der Ostseite sich Nähernden gerade durch den Schlaf von der tödtlichen Wirkung befreit blieben. Man erfuhr auch, daß der Giftbaum außer auf Celebes auch auf Sumatra, Borneo und Bali vorkomme; die abenteuerlichsten Berichte aber kamen erst gegen das Ende des 18. Jahrhunderts durch einen holländischen Wundarzt über den javanischen Giftbaum in Umlauf und fanden den Weg in alle Handbücher der Naturgeschichte und Geographie. Zwar bezeichnete die batavische Societät diese Erzählungen als Lügen und stellte selbst die Existenz eines solchen Giftbaumes auf

\*) Die Wahrheit des ersten Satzes wurde von den genannten Gelehrten durch folgenden interessanten Versuch nachgewiesen: Man bringt ein wenig Wooraree in der Weise unter die Haut eines Frosches, daß man den Nerv, der an einen der Füße geht, bloßlegt und dann mit einem elektrischen Schläge reizt. Der Fuß wird sich in diesem Falle, wie gewöhnlich, zusammenziehen. Ueberträgt man hingegen die Reizung auf den Muskel, so wird er sich mit Heftigkeit zurückziehen. Daraus folgt, daß das Wooraree die Nervenkraft getödtet, die Muskelkraft nicht bloß erhalten, sondern sogar erhöht hat. Der zweite Satz fand durch folgendes Experiment seine Bestätigung: Man isolirt die Lendennerven und unterbindet sämtliche Blutgefäße des Hintertheils eines Frosches, wodurch die vordere Hälfte des Thieres mit der hinteren nicht mehr in Verbindung steht. Man kann nun die erstere vergiften, ohne daß das Gift in die Füße dringt. Macht man dies mit dem Wooraree, so werden Kopf und Brust unbeweglich. Zwickt man indes die Haut dieser Theile, so findet in den unteren nicht vergifteten Füßen eine lebhaftere Zusammenziehung statt. Damit sich diese Bewegung erzeugen kann, müssen die Gefühlsnerven, welche den Eindruck der Haut zum Marke führen, unverfehrt erhalten worden sein. — Ausland, dreißigster Jahrgang Seite 247 und 248.

\*\*) Die Pflanze und ihr Leben.

Java in Abrede, während Andere erklärten, der Upas sei im Distrikte von Palembang (auf der Insel Sumatra) nicht selten, seine Nachbarschaft sei aber nicht gefährlicher, als die jeder anderen Giftpflanze. Dennoch haben die neuesten Untersuchungen die völlige Richtigkeit der einzelnen Nachrichten bestätigt und gezeigt, wie nur Verwechslungen und Vermengungen sehr verschiedener Dinge die Veranlassung zu jenen zum Theil allerdings fabelhaften Erzählungen gegeben haben.“

Im Innern der Insel Java, in der Nähe, wo diese Bäume wachsen, breitet sich ein schmales, flaches Thal aus, auf dessen von der Sonne ausgedörrten, vegetationsleeren Boden viele Skelette von Thieren herumliegen. Die Eingebornen nennen es „das Thal des Todes“. Aus dem Boden strömt Kohlenensäure, welche als schwerere Gasart am Boden bleibt und eine Schichte von mehreren Fuß bildet. Thiere von niedrigem Körperbaue müssen nun, sobald sie in jenes Thal kommen, ersticken, während der aufrecht gehende Mensch unbeschadet über diese Fläche des Todes wandeln kann.

Den Schluß dieser Abhandlung soll der Milchsaft unsers Gartenmohns, *Papaver somniferum* L., bilden. Ursprünglich im Oriente zu Hause, wird er auch gegenwärtig bei uns als Zierpflanze in Gärten und wegen seines ölreichen Samens als Nutzpflanze in großem Umfange auf Feldern angebaut. Macht man in die unreifen grünen Kapselfrüchte Einschnitte, so fließt ein Milchsaft heraus, welcher an der Luft zu einer braunen, harzigen und sehr bitteren Masse sich verdichtet. Diese ist das Opium, als dessen wirksamster Bestandtheil neben mehreren andern Stoffen das Morphin, ein Alkaloid, betrachtet wird. Im christlichen Europa wird dasselbe nur in der Arzneikunde als schlafbringendes, beruhigendes und schmerzstillendes Mittel gebraucht; doch gefährlich bleibt es immer, wenn, wie es leider oft in industriereichen Ländern geschieht, Mütter ihren Kindern Opium geben, um sie in sicheren langen Schlaf zu wiegen und bei der Arbeit von ihnen nicht gestört zu werden — gefährlich, weil die geistige Thätigkeit des Kindes überreizt, bei öfterm Genuß das Gehirn erweicht und endlich ein qualvoller Tod herbeigeführt wird. Wahrhaft schreckenerregend ist die Verbrauchsmenge des Opiums als Berausungsmittel im Oriente, wo es Muhammedaner in Pillenform verschlucken, Chinesen und Malaien aber mit dem Tabak in metallenen oder aus Bambus angefertigten Pfeifenköpfen rauchen. In geringer Menge genossen, erhöht das Opium die Lebendthätigkeit des Menschen, versetzt den Körper in ein gewisses Gefühl von Wohlbehagen und nach kurzer Zeit verfällt der Opiumraucher in einen langen Schlaf. Wegen dieses Sinnenreizes ist auch der Opiumgenuß bei den genannten Völkern zur Leidenschaft geworden; doch gräßlich ist das Ende, welchem der Opiumraucher mit raschen Schritten entgegengeht — körperliche Qualen, unheilbares Siechthum und völlige geistige Ohnmacht sind die unausbleiblichen Nachwirkungen! Von der gefährlichsten Art sind die Wirkungen des Opiumrauchs auf Personen mit cholertischen Temperamente, besonders wenn sie sich in einer Aufregung befinden. Sie gerathen dann sehr leicht in einen der Wasserscheu in Europa ähnlichen Zustand, in welchem man derartige Menschen Amok (auf den Inseln des hinterasiatischen Archipels) nennt. Ohne ein Wort zu sprechen, springen die Amoke, die man auf Java selten, häufiger auf Bali und Celebes findet, von ihrem Lager auf, verwunden oder ermorden zuerst die ihnen nächsten Personen und laufen dann ins Freie hinaus, wo ein gleiches Schicksal allen Leuten, Bekannten und Unbekannten, die ihnen in den Weg kommen, bevorsteht. \*)

Der Mohnbau wird gegenwärtig in Aegypten, in der Gegend von Karahissar und Smyrna in Klein-Asien, Arabien, Persien in den Provinzen Patna, Malva, Benares und Sindh in Ost-Indien in solchem Umfange betrieben, daß oft sogar der Anbau der nothwendigsten Getraide-Arten unterblieb und eine Hungersnoth in jenen Distrikten herbeigeführt wurde. Die Ausfuhr von Opium aus Britisch-Indien besonders nach China nahm seit dem Jahre 1799 reißend zu und kam nach dem Journal of the Indian Archipel 1856 auf 70000 Kisten im Werthe von 7 Millionen Gulden veranschlagt werden. Schon im Jahre 1796 wurde das Opiumrauchen in China ob seiner verderblichen Rückwirkung auf die Gesundheit der Bevölkerung als Verbrechen bestraft. Der Kaiser von China erließ gegen diese verderbliche Gewohnheit strenge Gesetze und als dessen ungeachtet das Opium nach wie vor eingeschmuggelt wurde, ließ er einige Tausend Kisten Opium in das

\*) Ausland, neun und zwanzigster Jahrgang, Seite 1055.



# Schulnachrichten.

## I. Aufnahme der Schüler.

Die Aufnahme in die Unterrealschule können nur jene Schüler ansuchen, welche eine vierklassige Hauptschule mit gutem Erfolge zurückgelegt haben. Da jedoch die Schüler von den verschiedenen Hauptschulen, wenn auch mit guten Zeugnissen, gar verschiedene Abstufungen der zu einem günstigen Erfolge in der Unterrealschule unentbehrlichen Vorkenntnisse mitbringen, jene aber, denen solche mangeln, wie es die Erfahrung nur zu oft zeigte, in der Realschule nie einen erwünschten Fortgang machen, so wird bei der Aufnahme mit allen ohne Unterschied eine Aufnahmsprüfung vorgenommen, wobei besonders richtige und sichere Kenntniß der Formenlehre der deutschen Unterrichtssprache, und gewandte Fertigkeit in den vier Grundoperationen des Rechnens in ganzen Zahlen und Brüchen gefordert wird. Sollten sich Schüler von Gymnasien für die Aufnahme melden, so müssen sie sich in jenen Gegenständen, welche in der Unterrealschule gelehrt werden, mit guten Fortgangsklassen ausweisen. Schüler der 1. und 2. Gymnasialklasse können, weil dort die Physik nicht gelehrt wird, welche hier schon für die erste Klasse vorgeschrieben ist, nur in die 1. Realklasse aufgenommen werden, außer wenn sie durch eine Aufnahmsprüfung die erforderlichen Kenntnisse dieses Gegenstandes darthun. Auch Schüler, welche von einer zweiklassigen Unterrealschule kommen, und hier eine höhere Klasse aufsteigen wollen, haben sich einer Aufnahmsprüfung zu unterziehen. — Nach diesen Bestimmungen wurden im Beginne des abgelaufenen Schuljahres Schüler aus folgenden Lehranstalten in diese Unterrealschule aufgenommen.

	K l a s s e		
	I.	II.	III.
Aus der Musterhauptschule in Laibach	50	—	—
Aus andern Hauptschulen a in Krain: aus Adelsberg 2, aus Gottschee 2, aus Idria 1, aus Krainburg 4, aus Neumarkt 2	11	—	—
b in Kärnten: aus Klagenfurt 1, aus Villach 1	2	—	—
c im Küstenlande: aus Triest 1	1	—	—
d in Kroazien: aus Fiume 1	1	—	—
e in Tirol: aus Trienz 1	1	—	—
In dieser Realschule stiegen in die nächst höhere Klasse auf	—	37	30
Aus andern Realschulen sind hinzu gekommen: aus Triest 2, aus Görz, 1 aus Gills 2, aus Reindorf bei Wien 1, aus Mailand 1	1	5	2
Als Repetenten sind wieder eingetreten	9	3	1
von andern Realschulen hinzugekommen: aus Triest 1, aus Fiume 1, aus Gills 1	2	1	—
Von Gymnasien sind gekommen: aus Laibach 5, aus Prag in der Neustadt 1	5	1	—
Aus der Handels- und nautischen Akademie in Triest 1	—	—	1
Aus k. k. Obergerziehungshäusern: von Straß 1, von Eisenstadt 1	2	—	—
Zusammen	85	47	34

## Uebersicht der eingetretenen Schüler.

Klasse	nach dem Lande ihrer Geburt												nach der Muttersprache			nach der Religion			
	Krain		Küstenland	Kärnten	Steiermark	Oesterreich	Tirol	Böhmen	Ungarn	Kroazien	Lombardie	Kirchenstaat	Schweiz	Slaven			Italiener	Römisch-katholische	Evangelische
	aus Laibach	vom Lande												Slovenen	Ilirier	Deutsche			
I.	15	44	3	4	8	3	1	1	2	3	—	1	—	52	3	28	2	83	2
II.	7	25	6	3	3	—	—	1	—	1	1	—	—	26	1	14	6	47	—
III.	14	6	5	2	3	1	—	—	1	—	—	1	1	18	1	13	2	32	2
	36	75	14	9	14	4	1	2	3	5	1	1	1	96	5	55	10	162	4
	111							53		2			101			65		166	

## II. Lehrpersonale.

**Michael Peternel**, prov. Direktor, Weltpriester, Mitglied der Landwirthschaft-Gesellschaft und des Musealvereines in Krain, lehrte in der

I. Klasse Fißt wöchentlich 2 Stunden;

II. » Fißt im I. Semester 2, im II. Semester wöchentlich 4 Stunden.

III. » Chemie 6 Stunden; in der sonntägigen Gewerbeschule die naturwissenschaftlichen Fächer 2 Stunden, somit im Ganzen im I. Semester 12, im II. Semester wöchentlich 14 Stunden.

**Anton Lésar**, Weltpriester, ordentl. Religionslehrer, Exhortator beim sonntägigen Gottesdienste, ordentl. Lehrer der slovenischen Landessprache, Vorstand der III. Klasse und Kustos der Schülerbibliothek, lehrte in jeder Klasse die Religion 2, die slovenische Sprache 2, und für Nichtslovenen aller drei Klassen 1, somit im Ganzen wöchentlich 13 Stunden.

**Raimund Pirker**, wirklicher Lehrer, Vorstand der I. Klasse, lehrte wöchentlich in der

I. Klasse die deutsche Sprache 4, Arithmetik 4;

II. » die deutsche Sprache 4,

III. » die deutsche Sprache 3, die Arithmetik nebst Buchführung, Wechselkunde, Zoll- und Monopolordnung 3, in der Gewerbeschule Deutsch und Rechnen  $1\frac{1}{4}$  somit im Ganzen  $19\frac{1}{4}$  Stunden.

**Joachim Oblak**, wirklicher Lehrer des Freihandzeichnens, Kustos der Lehrmittelsammlung für das Zeichnen, Mitglied des krainischen Museal- und historischen Vereines, lehrte das Freihandzeichnen in der

II. Klasse wöchentlich 6, in der III. 7 Stunden, woran auch die Präparanden der Hauptschule Theil nehmen; ferner in der sonntägigen Gewerbeschule 2, somit im Ganzen 15 Stunden; ertheilt diesen Unterricht auch den Gimnasialschülern wöchentlich 2 Stunden.

Seit 15. Juni beurlaubt und durch den Mahler **Johann Borovski** suppliert.

**Wilhelm Kukula**, wirklicher Lehrer, Mitglied der k. k. geographischen und der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des historischen und Museal-Vereines für Krain, Vorstand der II. Klasse, lehrte in der

I. Klasse Geografie und Geschichte 3, Naturgeschichte 2;

II. » Geografie und Geschichte 3, Arithmetik 4, Naturgeschichte im I. Semester 2;

III. » Geografie und Geschichte 3, in der Gewerbeschule Geografie  $\frac{3}{4}$ , somit im Ganzen im I. Semester  $17\frac{3}{4}$ , im II. Semester  $15\frac{3}{4}$  Stunden wöchentlich.

**Ferdinand Kosmač**, Supplent, lehrte in der

I. Klasse Geometrie und geometrisches Zeichnen 10 Stunden;

II. » Geometrie und geometrisches Zeichnen 4;

III. » Baukunst sammt Bauzeichnen 3; in der sonntägigen Gewerbeschule geometrisches und Bauzeichnen 2, somit im Ganzen wöchentlich 19 Stunden; ertheilt nebstdem an Gimnasialschüler den geometrischen Zeichnungs-Unterricht wöchentlich 2 Stunden.

**Franz Zentrich**, Lehrer an der Musterhauptschule, lehrte die Kalligraphie in jeder Klasse 2, somit wöchentlich 6 Stunden.

Seit 26. Mai beurlaubt und durch **Anton Lésar** suppliert.

**Peter Petruzzi**, Gimnasialprofessor, lehrte die italienische Sprache in drei Jahreskursen zu 2 Stunden, somit wöchentlich 6 Stunden.

Schuldiener: **Andreas Kokail**, verrichtet nebstbei auch Schreibgeschäfte in der Direktionskanzlei.

**III. Uebersicht**  
 der  
**Lehrgegenstände und ihrer wöchentlichen Stundenzahl**  
 an der  
 k. k. Unterrealschule in Laibach.

Zahl	Lehrgegenstände	Wöchentliche Stundenzahl		
		Klasse		
		I.	II.	III.
1	Religionslehre	2	2	2
2	Unterrichts-Sprache, deutsch	4	4	3
3	Andere Sprachen } a. Slovenische Landessprache b. Italienische Sprache	2 2	2 2	2 2
4	Geografie und Geschichte	3	3	3
5	Arithmetik, nebst Doll- und Wechselkunde	4	4	3
6	Geometrie	2 in Verbindung mit dem geom. Zeichnen	2	—
7	Naturgeschichte	2	2 St. I. Sem.	—
8	Fisk	2	2 St. I. Sem. 4 St. II. Sem.	—
9	Chemie	—	—	6
10	Geometrisches Zeichnen	10 in Verbindung mit der Geometrie	2	—
11	Freies Handzeichnen	—	6	7
12	Baukunst sammt Bauzeichnen	—	—	3
13	Schönschreiben	2	2	2
		<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>

## IV. Lektionsplan,

nach welchem im abgelaufenen Schuljahre unterrichtet wurde.

Genehmiget mit Erlaß der hohen k. k. Landesregierung vom 21. Juli 1859, Nr. 13,163.

### I. Religion.

Lehrer: **Anton Lésar.**

- I. Klasse.** Abriss der heil. Geschichte zum Verständniß des göttlichen Heilsplanes. Einleitung in die christkatholische Glaubenslehre. Erklärung des apostolischen Glaubensbekenntnisses. — Von der Hoffnung. — Nach Handbuch der kathol. Religionslehre. — Ferdinand Zerner 3. Auflage. Wien 1855. — Dann: Die in die Glaubenslehre einschlägige biblische Geschichte N. B. sammt der Apostelgeschichte. — Schumacher. Köln 1851. Wöchentlich 2 Stunden.
- II. Klasse.** Von der christlichen Liebe. — Von den Geboten Gottes und der Kirche. — Gnade — Sacramente. — Christliche Gerechtigkeit. — Handbuch wie in der 1. Klasse. — Dann: kurzgefaßte Kirchengeschichte von Mathias. Köln 1854. Wöchentlich 2 Stunden.
- III. Klasse.** Der Geist des kath. Kultus in den kirchlichen Personen, Orten, Geräthen, Handlungen und Zeiten in ihrem Bezuge zur Glaubens- und Sittenlehre. — Terkla u. 6. Auflage. Wien. 1857. Wöchentlich 2 Stunden.

### 2. Deutsche Unterrichts-Sprache

Lehrer: **Raimund Pirker.**

- I. Klasse.** Die Lesestücke werden gelesen, erklärt und sodann wird der Inhalt derselben mit eigenen Worten gegeben.  
Uebersicht der Satzformen. Gründliche Kenntniß des Zeitwortes, Beiwortes, Fürwortes und Hauptwortes. — Rechtschreibung.  
Wöchentlich wird eine Haus- oder Schulaufgabe von den Schülern ausgearbeitet.  
Als Lehrbuch wird benützt: »Deutsches Lesebuch für die österr. Realschulen von Theod. Bernaleken. 1. Th. 8. Aufl. Wien bei Seidl. 1860. Ferner:  
Leitfaden zum gründlichen Unterrichte in der deutschen Sprache für höhere und niedere Schulen von Dr. Heyse. 19. verbess. Aufl. Hannover 1858. Wöchentlich 4 Stunden.
- II. Klasse.** Lektüre, wie in der 1. Klasse. — Der einfache Satz im Besondern; das Nebenwort und das Vorwort (Verhältnißwort); die Lehre von der Rektion und Kongruenz der Wörter, Wortfolge, der elliptische Satz, Wortbildung; verschiedene Bedeutung der Zeitwörter; einige sinnesverwandte Wörter; Rechtschreibung.  
Die Lehre von den Briefen, öffentlichen Anzeigen, Zeugnissen, Aufkündigungen.  
Aufgaben wie in der 1. Klasse.  
Als Lehrbuch wird benützt: »Deutsches Lesebuch für die österr. Realschulen von Th. Bernaleken. 2. Th. 4. Aufl. Wien 1856. Der Leitfaden wie in der 1. Klasse. — Wöchentlich 4 Stunden.
- III. Klasse.** Lektüre mit sachlicher und sprachlicher Erklärung, Deklamationen; der zusammengesetzte Satz nach seinen Theilen; die Arten der Nebensätze; Bedeutung der Bindewörter, die Periode.  
Einiges über die Verslehre. Homonyme Wörter; — Rechtschreibung; Erklärung der wichtigsten Geschäftsaufträge.  
Bzüglich der Aufgaben, wie in der 1. Klasse.  
Als Lehrbuch wird benützt: »Deutsches Lesebuch für die österr. Realschulen von Th. Bernaleken.« 3. Th. 3. Aufl. Wien 1854. — Der Leitfaden wie oben. Wöchentlich 3 Stunden.

### 3. Slovenische Landes-Sprache.

Lehrer: **Anton Lésar.**

**I. Klasse.** Formenlehre der Haupt-, Bei-, Zahl-, Für- und Zeitwörter. Nach Grammatik der slovenischen Sprache von Bl. Potočnik 2. Aufl. Laibach 1858 und Slovensko berilo za I. gimn. razred v. Ljubljani 1852.

In jedem Semester 2 Schul- und 2 Hausaufgaben, überdies mehrmals Uebungen auf der Schultafel. Wöchentlich 2 Stunden.

**II. Klasse.** Wiederholung der Formenlehre, besonders die Biegung des Zeitwortes; tieferes Eingehen in die 6 Formen desselben. Das Vorwort und Bindewort. Wortfolge. Grammatik wie in der 1. Klasse. — Erklärung des Slovensko berilo za II. gimn. razred v. Ljubljani 1852. — Aufgaben und Uebungen wie in der 1. Klasse. Wöchentlich 2 Stunden.

**III. Klasse.** Uebereinstimmung und Refexion der verschiedenen Redetheile. Wortfolge. Praktische Anleitung zur Anwendung der gram. Regeln beim Uebersetzen aus der slov. Sprache in die deutsche und aus dieser in jene. Wortbildungslehre. Potočnik's Grammatik wie in der 1. Klasse. Lektüre, sprachliche und sachliche Erklärung des Slovensko berilo za III. gimn. razred — v Ljubljani 1854. Schriftliche Uebungen in 2 Schul- und 4 Hausaufgaben in jedem Semester. Wöchentlich 2 Stunden.

Nebstdem wurde im abgelaufenen Schuljahre für Schüler aller drei Klassen, deren Muttersprache nicht die slovenische ist, aus eigenem Antriebe des Lehrers ein für sie geeigneter Unterricht aus der slovenischen Sprache durch wöchentlich eine Stunde ertheilt, woran 18 Schüler Theil nahmen.

### 4. Geografie und Geschichte.

Lehrer: **Wilhelm Kukula.**

**I. Klasse.** Die Grundbegriffe aus der astronomischen und fiskalischen Geografie. Specielle fiskalische Geografie der Welttheile. Politische Geografie der europäischen Staaten und Aufzählung der Staaten der übrigen Welttheile mit ihren Hauptstädten.

Geschichtliche Daten werden an passenden Orten in den geographischen Unterricht eingestreut.

Lehrbuch: Haufe's Leitfaden. 11. verbess. Aufl. Wien 1859. Wöchentlich 3 Stunden.

**II. Klasse.** Mittel-Europa mit besonderer Rücksicht auf den österr. Kaiserstaat. Hervorhebung der oro- hydro- und klimatographischen Verhältnisse und der hierdurch bedingten Urproduktion. Uebersicht der ethnographischen Verhältnisse. Topographisch-statistische Beschreibung der einzelnen Länder. Erzählungen, besonders biographischen Inhalts aus der österr. und deutschen Geschichte werden diesem Unterrichte an geeigneten Orten beigelegt. Lehrbuch wie in der 1. Klasse. Wöchentlich 3 Stunden.

**III. Klasse.** Die Geografie der übrigen europäischen Länder und derjenigen außereuropäischen, welche für den Handel und die Industrie Oesterreichs vorzügliche Wichtigkeit haben.

Erzählungen aus der Geschichte der erklärten Länder werden an gehörigen Stellen eingeführt.

Lehrbuch wie in der 1. Klasse. Wöchentlich 3 Stunden.

**Anmerkung.** Die Schüler der 2. und 3. Klasse werden angehalten, jene orographischen Karten von Sydov, welche sich eben auf den Unterricht beziehen, durch das Eintragen der fehlenden Elemente zu vervollständigen. Die betreffenden Schüler werden in freien Stunden mit der Methode des Kartenzeichnens vertraut gemacht und zwar bei jenen Ländern, die mit dem Meere in Berührung stehen, die Küstenkontur zu verzeichnen, hierauf die Flüsse, Kanäle, Wohnplätze und Staatsgrenzen einzutragen. Auf diese Weise sieht der Schüler das Bild eines Landes nach und nach entstehen, und nur so wird es ihm möglich, sich in kurzer Zeit das Verständniß der vom hohen Ministerium vorgeschriebenen Scheda'schen Wandkarten anzuzeigen.

## 5. Arithmetik.

Lehrer in der I. und III. Klasse: **Raimund Pirker**, in der II.: **Wilhelm Kukula**.

**I. Klasse.** Das Rechnen mit unbenannten ganzen Zahlen; Theilbarkeit der Zahlen; Auffindung des größten gemeinschaftlichen Theilers und des kleinsten gemeinschaftlichen Vielfachen; das Rechnen mit benannten Zahlen; Oesterr. Maße, Münzen und Gewichte; das Reduziren und das Resolviren; das Rechnen mit gemeinen und Dezimalbrüchen, die wälische Praktik; das Ausziehen der Quadratwurzel; die Lehre von den Verhältnissen und Proportionen. Wöchentlich 1 Haus- oder Schulaufgabe.

Als Lehrbuch wird verwendet: »Anleitung zum Rechnen für die 1. und 2. Klasse der Unterrealschulen von Dr. Franz Močnik.« Wien 1855 im k. k. Schulbücherverlage. Wöchentlich 4 Stunden.

**II. Klasse.** Ausländische Maße und Gewichte; die Ketten- und Näherungsbrüche; das Ausziehen der Kubikwurzel; die einfache und zusammengesetzte Regeldeirie; die Interessen- und Terminrechnungen; der Kettenatz; die Gesellschafts- und Vermischungsrechnung; Gewinn- und Verlustrechnung. Wöchentlich 1 Haus- oder Schulaufgabe. Auch hier wird obbenanntes Lehrbuch benützt. Wöchentlich 4 Stunden.

**III. Klasse.** Die Berechnungen über Tara, Gutgewicht, Skonto, Affekuranz, Sensarie und Provision; Berechnung der Staatspapiere und Aktien; Wechselberechnung; ausführliche Erklärung des Wechselgeschäftes; die Waarenpreisberechnung; die einfache Buchführung.

Das Wichtigste aus der Zoll- und Staatsmonopolsordnung. Wöchentlich 1 Haus- oder Schulaufgabe. Benützt wird: »Die angewandte Arithmetik von Dr. Franz Močnik — Wien 1853.« — Darstellung der österr. Zoll- und Staatsmonopolsordnung für Real- und Handelsschulen von Dr. Blodig; 4. verm. Aufl. Wien 1858. Wöchentlich 3 Stunden.

## 6. Geometrie.

Lehrer: **Ferdinand Kosmač**.

**I. Klasse.** Die Elemente der Geometrie, als: Der Punkt, die geraden und krummen Linien nebst deren Konstruktion, die Kreislinie, das Kopiren der Figuren, die Grundlehren der Planimetrie, die Kongruenz und Aehnlichkeit der geradlinigen Figuren nebst deren Anwendung.

Jedes Semester 2 Schul- und 6 Hausaufgaben.

Nach dem Lehrbuche der Geometrie zum Gebrauche für Unterrealschulen, mit eingeschalteter Terminologie. Wien 1856. Im k. k. Schulbücherverlage. Wöchentlich 2 Stunden.

**II. Klasse.** Das Nivellieren und Höhenmessen, Flächenberechnung, die Lehre vom Kreise, die Kegelschnitts-, Linien, Sterometrie, gerade Linien im Raume, ihre Beziehung zu einander, zu den Ebenen, Winkeln und Körpern. Konstruktion der Netze geometrischer Körper. Bestimmung der Oberfläche und des kubischen Inhaltes aller Arten von Körpern. Jedes Semester 2 Schul- und jede Woche eine Hausaufgabe. Nach demselben Lehrbuche wie in der 1. Klasse. Wöchentlich 2 Stunden.

## 7. Naturgeschichte.

Lehrer: **Wilhelm Kukula**.

**I. Klasse.** Im 1. Semester. Einleitung in die Naturgeschichte. Natur- und Kunstprodukte. Unterschied zwischen organischen und unorganischen Naturprodukten. Naturgeschichte des Menschen. Menschenrassen; ihre geistigen Fähigkeiten und ihre Vertheilung über die Erde. Naturgeschichte des Thierreiches Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische, Gliederthiere und Schleimthiere.

Im 2. Semester. Botanik. Organographie, Grundbegriffe eines natürlichen Systems. Charakteristischer der wichtigsten Familien und der in dieselben gehörigen technischen, medicinischen, ökonomischen und solcher Pflanzen, welche durch ihre Häufigkeit besonders hervortreten. Die Vorträge sind stets mit frischen, charakteristischen Exemplaren oder von guten Abbildungen begleitet. Lehrbuch: Zippe's Naturgeschichte. Wien 1855. Im k. k. Schulbücherverlage. Wöchentlich 2 Stunden.

**II. Klasse.** Im 1. Semester. Mineralogie. Einleitung. Physikalische Eigenschaften der Mineralien; Kristallographie; chemische Eigenschaften; Klassifikation; Kenntniß der vorzüglichsten Repräsentanten der einzelnen Familien und der in Künsten und Gewerben Anwendung findenden Mineralien. Zum Schlusse ein kurzer Abriss der Geognosie. Lehrbuch wie in der 1. Klasse. Im 1. Semester wöchentlich 2 Stunden.

## 8. Physik.

Lehrer: **Michael Peternel.**

**I. Klasse.** Vor Allem wird den Schülern eine Anleitung erteilt, die durch die Sinne wahrnehmbaren mannigfaltigen Körper, nach ihren unterscheidenden Merkmalen, so wie die an denselben vorschreitenden Veränderungen, aufmerksam zu betrachten, um deren habituelle Eigenschaften von den an denselben durch äußere Einwirkungen verursachten Veränderungen (Erscheinungen) unterscheiden zu lernen, was durch Vorzeigen verschiedener ähnlicher Körper und durch einfache Experimente an denselben zu erzwicken gestrebt wird. Auf diese Weise werden sie nach und nach zur Unterscheidung des Inbegriffes der Naturlehre (Physik) von jenem der Naturbeschreibung (Naturgeschichte) gebracht. Nun folgt eine experimentale und thünlichst veranschaulichende Auseinandersetzung der an allen Körpern als solchen wahrnehmbaren Erscheinungen (allgemeinen physikalischen Eigenschaften), sodann die Gruppierung der Körper nach den nur bei den einzelnen Arten derselben auftretenden besonderen Erscheinungen, als nach den Aggregationszustände, nach der Festigkeit u. u. Bei diesem Vorgehen werden besonders die Begriffe: Erscheinung (Phänomen) Ursache derselben (Kraft) und die beständige Beziehung zwischen Ursache und Wirkung (Naturgesetz) hervorgehoben, wobei besonders die Wirkungen der Schwerkraft, der Kohäsion, der Adhäsion, so wie die Kraft der Wärme durch leicht begreifliche Versuche erläutert werden. Hierauf wird ein durch Experimente veranschaulichtes Ueberblick der Hauptabschnitte des ganzen Gebietes der Naturlehre vorgeführt. Nach diesen einleitenden Vorbegriffen wird zur spezielleren Erläuterung der durch die Molekularkräfte bedingten Erscheinungen übergangen, woran sich die Betrachtung der inneren Verschiedenheit der Körper, das ist ihrer chemischen Bestandtheile, anschließt, wobei zur Ermöglichung des Verständnisses der weiteren physikalischen Lehren die chemisch einfachen Stoffe so wie ihre wichtigsten Verbindungen, als: Dryde, Säuren, Basen, Salze, Chloride experimentel zur Auffassung dargeboten werden.

Endlich folgen die Grundbegriffe vom Gleichgewichte und von den einfachen Maschinen.

Lehrbuch: Leichtfaßliche Anfangsgründe der Naturlehre für Unterrealschulen und Untergymnasien von Dr. Jakob Schabus. 6. vermehrte und verbess. Aufl. Wien 1858. Wöchentlich 2 Stunden.

**II. Klasse.** Die Lehre von den einfachen Maschinen wird ihrer großen Wichtigkeit wegen wiederholt, hierauf werden einige der gebräuchlicheren zusammengesetzten erklärt, wobei man sich einfacher geometrischer Beweise zur Begründung der statischen Gesetze zu bedienen anfängt, da die Schüler bereits einige Begriffe derselben in dem geometrischen Unterrichte erhalten haben; in gleicher Weise wird weiter in der Statik und Dynamik fortgefahren. Hierauf folgt die Lehre vom Schalle; vom Magnetismus; von der Elektrizität und vom Lichte mit steter Hervorhebung der für die Industrie wichtigeren Parthien und Anwendung der erklärten Naturgesetze auf das tägliche Leben, auf die Gewerbe und auf die Erscheinungen in der Natur.

Lehrbuch dasselbe wie in der 1. Klasse. Wöchentlich im I. Sem. 2, im II. 4 Stunden.

## 9. Chemie.

Lehrer: **Michael Peternel.**

**III. Klasse.** Da die Aufgabe der Chemie ist, dem inneren Wesen der Naturkörper nachzuforschen und zu ermitteln, welche und wie beschaffen die allerkleinsten Bestandtheile derselben sind, so wird vor Allem durch

einfache leicht begreifliche Experimente gezeigt, daß einige Körper aus durchaus gleichartigen Bestandtheilen zusammengesetzt sind; andere aber, obwohl dem Aeußern nach ganz gleichförmig erscheinend, doch aus mehrererlei untereinander verschiedenartigen Stoffen bestehen; welche als Grundstoffe (Elemente) betrachtet werden müssen. Nun wird den Schülern mitgetheilt, daß man bis nun an den unzähligen verschiedenartigen Naturkörpern doch verhältnißmäßig nur wenige einfache, durch die uns zu Gebote stehenden Hilfsmittel unzerlegbare Stoffe — Grundstoffe oder Elemente — aufgefunden hat, aus deren verschiedenartigen Verbindungen die ganze sowohl unorganische als auch organische Körperwelt besteht. Zugleich werden die wichtigeren in der Präparatensammlung vorhandenen Grundstoffe vorgezeigt; einige derselben, besonders die gasförmigen, werden vor den Augen der Schüler aus den zusammengesetzten Körpern, in denen sie vorkommen, dargestellt. Während dieser Vorgänge werden die gebräuchlichsten chemischen Apparate und die Handhabung derselben erklärt, wobei auf die bei chemischen Operationen zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln insbesondere aufmerksam gemacht wird. Hierauf folgt die Eintheilung der Grundstoffe in Metalloide und Metalle und zugleich die Erklärung und Einübung der Bezeichnungsweise derselben, Stöchiometrie. Sodann werden die einzelnen Metalloide und ihre wichtigeren Verbindungen sowohl mit dem Sauerstoffe, als auch unter einander der Reihe nach durchgenommen, wobei von den Schülern streng gefordert wird, daß sie die Aequivalentenzahlen (Atomengewichte) derselben genau memoriren, sie geläufig hersagen und schnell niederschreiben können. Ebenso wird eine sichere Kenntniß sowohl der Sauerstoff- als auch der Wasserstoffsäuren verlangt.

Hierauf folgen die leichten Metalle, bei deren Behandlung die Begriffe, Säure, Basen und indifferentes Oxyd, so wie Sauerstoff- und Halogensalz durch Experimente veranschaulicht und auch sonstige wichtige Verbindungen der Metalle und Metalloide mit besonderer Hervorhebung der dabei thätigen verschiedenen Wahlverwandtschaften zur richtigen Einsicht zu bringen gesucht werden. In gleicher Weise wird mit den schweren Metallen fortgefahren.

Bei der Behandlung der organischen Chemie wird vorerst erläutert, daß die organischen Verbindungen eben dieselben Grundstoffe wie die unorganischen enthalten, und daß selbst von diesen nur eine sehr geringe Anzahl erforderlich sind, um alle die mannigfaltigen organischen Körper zu bilden, daß aber dafür die Gruppierung dieser wenigen Grundstoffe in den organischen Verbindungen um so mannigfaltiger und von jener in den unorganischen meistens ganz verschieden ist, welche sich jedoch wieder nach eigenthümlichen Grundformen in bestimmte Reihen ordnen läßt. Bei der Erörterung und der Demonstration der hier obwaltenden Naturgesetze wird stets auf die Wirkungen derselben in dem Pflanzen- und Thierleben auf den Stoffwechsel in der Natur, und auf ihre Anwendung im täglichen Leben wie in den Künsten und Gewerben mit besonderem Nachdrucke hingewiesen.

Lehrbuch: Anfangsgründe der Chemie für Unterrealschulen von Franz Beer. 3. verbesserte und vermehrte Auflage. Brünn 1858. Wöchentlich 6 Stunden.

## 10. Geometrisches Zeichnen.

Lehrer: **Ferdinand Kosmač.**

**I. Klasse.** In Verbindung mit der Geometrie wird das Zeichnen geometrischer Formen in der Ebene aus freier Hand vorgenommen. Nach hinlänglicher Einübung folgt das perspektive Zeichnen geometrischer Objekte nach Drahtmodellen, so wie das Zeichnen und Schattiren einzelner Körper und Gruppen nach Modellen aus Holz. Wöchentlich 8 Stunden.

**II. Klasse.** Das geometrische Zeichnen mit Zuhilfenahme des Zirkels und Lineals jener geraden und krummen Linien, welche in der praktischen Geometrie, Baukunst, Mechanik u. ihre Anwendung finden. Dann folgt der Unterricht im Situationszeichnen und praktische Uebung in der Feldmesskunst. Wöchentlich 2 Stunden.

## 11. Freihandzeichnen.

Lehrer: **Joachim Oblak.**

**II. Klasse.** Anfänglich Uebung im Zeichnen einfacher und schwieriger krummen Linien nach Wandtafeln im großen Maßstabe. Diesem folgt das Zeichnen einfacher Pflanzenformen und kleiner Ornamente in Konturen nach Vorlagen. Haben die Schüler in denselben einige Fertigkeit und richtiges Augenmaß sich angeeignet, so werden dieselben zum Zeichnen von Bestandtheilen der Köpfe und einzelner Theile des menschlichen Körpers als auch der thierischen angeleitet. — Um aber die Schüler im Augenmaße und im richtigen Auffassen der Formen beim Zeichnen noch mehr zu üben, folgt abwechselnd das Vergrößern und Verkleinern des Gezeichneten in gegebenen Verhältnissen.

Diesem folgen größere Ornamente, welche, wenn richtig entworfen, färbig mit der Feder ausgezogen werden; und halbschattirte Köpfe, Hände und Füße des menschlichen Körpers.

Als Vorlagen werden benützt:

Ornamente von J. Hieser; Ornamente von M. Bauer und Westermann; Kopfzeichnen von Julie n; Thierzeichnen nach Hermes in Berlin und J. Kaiser in Karlsruhe, 1. und 2. Heft. Wöchentlich 6 Stunden.

**III. Klasse.** Fortsetzung der halb- und ganzschattirten Köpfe, Hände und Füße des menschlichen Körpers, mit stetter Rücksicht auf streng anatomische Richtigkeit. Ganz schattirte menschliche Köpfe und größere Ornamente auf Thonpapier mit weiß aufgesetztem Richte als Vorübung für das Zeichnen nach dem Runden. Zeichnen nach Gypsmodellen, vorstellend menschliche Hände und Füße und die gothischen kleinen Ornamente, ebenfalls auf Thonpapier. — Eben so werden die Schüler im Zeichnen, auf einer Leinwandtafel mit Kohle, Objekte in größeren Verhältnissen geübt. Wöchentlich 7 Stunden.

## 12. Baukunst.

Lehrer: **Ferdinand Kosmač.**

**III. Klasse.** Eintheilung der Baukunst, Eigenschaften der Baumaterialien und Zusammenfügung derselben zu Gebäudetheilen. Bedingungen, denen ein vollkommener Bau entsprechen muß, nebst einigen Regeln, die Feuericherheit und die wirtschaftliche Ausführung der Gebäude betreffend. Zum Schlusse die Lehre von den Bauüberschlägen.

Nach Gabriel's: Grundzüge der Baukunst für Real- und Gewerbeschulen. Wöchentlich 2 Stunden.

## 13. Bauzeichnen.

Lehrer: **Ferdinand Kosmač.**

**III. Klasse.** In gleichem Schritte mit dem Vortrage zeichnen die Schüler die verschiedenen Gebäudebestandtheile, als: Ziegel-, Bruchstein- und Quadermauern, Holzverbindungen, Dachstühle, Gewölbe etc. und zum Schlusse kleine Baupläne. Wöchentlich 1 Stunde.

## 14. Schönschreiben.

Lehrer: **Franz Zentrich.**

**I. Klasse.** Vorübungen zum Theile nach Carstair'schen Grundsätzen. Die Kurrent-, Latein- und Kanzleischrift; nebstbei die französische und die Cursivschrift.

**II. Klasse.** Vorübungen, wie Klasse 1. Kurrent, Latein und Kanzlei; Römische Zahlen und Alfabetete, die deutsche und die gothische Frakturschrift etc.

**III. Klasse.** Vorübungen, wie Klasse 1. Kurrent, Latein, die römische Schrift, die gothischen Schriftarten etc. In jeder Klasse wöchentlich 2 Stunden.

## 15. Italienische Sprache.

Lehrer: **Peter Petruzzi.**

**I. Jahreskurs.** Nach Anleitung zur Erlernung der ital. Sprache nach Ahne's Lehrmethode, 1. Kursus von P. A. de Filippi. 13. Auflage. Wien 1857. Der Lehrer erklärt bei jeder Lehrstunde die bündigen Angaben aus dem Sprachbuche, läßt dann die unmittelbar folgenden ital. Aufgaben von einzelnen Schülern lesen und unter seiner Anleitung mündlich in's Deutsche übersetzen; wenn deren mehrere vorkommen, läßt er sie theils in der Schule mündlich, theils zu Hause schriftlich übersetzen und letztere so einlernen, daß die Schüler aus ihrer deutschen Uebersetzung das Italienische sogleich hersagen können. Die deutschen Aufgaben sind schriftlich theils zu Hause, theils in der Schule in's Italienische zu übersetzen und werden klassifizirt; die ital. Aufsätze am Ende des Sprachbuches sollen in den ersten Monaten bloß gelesen, in der Folge auch in's Deutsche übersetzt werden.

Das ganze Sprachbuch wird in einem Jahre durchgenommen. Wöchentlich 2 Stunden.

**II. Jahreskurs.** Nach theoret. prakt. Anleitung zur Erlernung der italienischen Sprache von A. Fornasari-Verce. 19. Aufl. Wien 1857 bei Manz. Da die Schüler im 1. Jahreskurse praktisch vorgebildet worden sind, so erhalten sie im zweiten einen systematischen theoretisch-praktischen Unterricht nach der Reihenfolge der einzelnen Redetheile, und zwar bis einschließlich zu den persönlichen Fürwörtern. Die deutschen Aufgaben werden dem theoretischen Vortrage entsprechend in's Italienische und die italienischen Aufsätze am Ende des Lehrbuches in's Deutsche übersetzt. In jedem Monate wird eine deutsche Aufgabe in der Schule in's Italienische übersetzt. Im 2. Semester fängt der Lehrer an mit den Schülern Sprachübungen zu halten. Wöchentlich 2 Stunden.

**III. Jahreskurs.** Nach Fornasari's theoret. prakt. Anleitung, wie im II. Jahreskurse. Das im 2. Jahreskurse durchgemachte wird im ersten Monate in den wesentlichen Theilen wiederholt; dann von den zueignenden Fürwörtern an fährt man nach der für den 2. Jahreskurs angegebenen Methode weiter bis zum Ende des Lehrbuches.

Die schriftlichen und mündlichen Uebungen sollen auf eine ergiebige Weise fortgesetzt und die Schüler in den Stand gesetzt werden einen kleinen Brief in ital. Sprache selbst aufzusetzen. Wöchentlich 2 Stunden.

## V. Schulgeld.

In Gemäßheit des hohen Erlasses des k. k. Unterrichts-Ministeriums vom 19. Juli 1852, Nr. 5363, ist an dieser Unterrealschule das Schulgeld mit jährlichen 8 Gulden 40 kr. österr. Währung, und beim ersten Eintritte in dieselbe auch eine Aufnahme-taxe von 2 Gulden 10 kr. österr. Währung zu entrichten. Gegen diese Entrichtung erhält der Schüler das Recht, allen im obigen Lektionsplane angeführten Lehrgegenständen beizuwohnen.

Die Befreiung von der Entrichtung des Schulgeldes ertheilt die h. k. k. Landesregierung.

### Bedingungen zur Erlangung dieser sind:

- Daß der Schüler bereits ein Semester an dieser Realschule zugebracht haben muß, am Ende desselben wenigstens die erste Fortgangsklasse und aus den drei allgemeinen Zeugnißnoten: Sitten, Fleiß und Aufmerksamkeit — die Vorzugsklasse erhalten hat.
- Daß wirkliche Dürftigkeit nachgewiesen wird; deswegen müssen die den Bittgesuchen beizulegenden Vermögensausweise (Armuthszeugnisse) folgende wesentlichen Angaben genau enthalten, als: bei Grund-, Realitäten- und Hausbesitzern: die Angabe des Flächenmaßes, des Schätzungswerthes, des Ertrages, wie auch der Grundsteuer und sonstiger Belastungen; bei Gewerben: die Angabe der Erwerbsteuer; bei Kapitalen, Einkommen, Besoldungen oder Pensionen: den ziffermäßigen Nachweis. Sie sollen vom Pfarramte in tabellarischer Form ausgefertigt, und vom Gemeindevorstande bestätigt werden.
- Die so dokumentirten Gesuche sind im ersten Monate des Semesters der Direktion zu überreichen. Sollte eines dieser nothwendigen Erfordernisse darin vermißt werden, so werden sie dem Gesuchsteller sogleich zur Ergänzung zurückgestellt.

An allen öffentlichen Realschulen hat die **zweite Totalklasse wie auch die zweite Sittenklasse** den Verlust der Befreiung zur Folge, und nur ausnahmsweise kann bei der h. k. k. Landesregierung um Nachsicht im Gnadenwege von den Betreffenden angefragt werden. Siehe Lehrplan für die Realschulen 1851, S. 39, 4; dann Erlaß des h. k. k. Unterrichts-Ministeriums vom 1. Jänner 1852, Nr. 12,912, und 23. September 1852, Nr. 7453/991.

### Uebersicht

der Schüler, je nachdem sie vom Schulgelde befreit waren oder dasselbe zahlten.

Klasse	Anzahl der Schüler		Befreite		Nichtbefreite		Das Schulgeld haben entrichtet		Betrag in Oest. W.				
	Semester		Semester		Semester		Semester		Semester				
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.		II.		
										fl.	kr.	fl.	kr.
I.	85	81	—	16	85	65	85	61	357	—	256	20	
II.	47	44	15	13	32	31	32	31	131	88	130	20	
III.	34	32	5	2	29	30	29	29	121	80	121	80	
Summe	166	157	20	31	146	126	146	121	610	68	508	20	
										1118 fl. 88 kr.			

Von diesen 1118 Gulden 88 Kreuzern wurde die Hälfte mit 559 fl. 44 kr. an den krainischen Studienfond abgeführt.

Die andere Hälfte verbleibt dem Realschulфонде mit . . . . . 559 fl. 44 kr.

An Aufnahmetaxen ist eingefallen . . . . . 180 fl. 60 kr.

Somit floß heuer in diesen Realschulфонде im Ganzen . . . . . 740 fl. 4 kr.

In den acht Jahren des Bestehens dieser Realschule sind an Aufnahmetaxen und den halben Schulgeldern in den Fond derselben geflossen 4231 fl. 17<sup>3</sup>/<sub>4</sub> kr. C. M. und 1365 fl. 84 kr. österr. Währung.

Davon sind 4231 fl. 17<sup>3</sup>/<sub>4</sub> kr. Conv. Mze. und 625 fl. 94,5 kr. österr. Währ. durch den Ankauf von 17 Stück 5% Staatsobligationen im Nominalwerthe von 5801 fl. Conv. Mze. bereits fruchtbringend angelegt worden.

Von dem noch übrigen Betrage von 739 fl. 89,5 kr. sind 485 fl. 79,5 kr. unter 24. Februar und 254 fl. 10 kr. unter 25. Mai l. J. der hohen k. k. Landesregierung ebenfalls zum Ankaufe von Staatsobligationen vorgelegt worden, deren Erfolgung aber noch gewärtigt wird.

## VI. Lehrmittel.

Die vorhandenen aus mehreren älteren und neu angeschafften Sammlungen bestehenden Lehrbehelfe reichen nur theilweise aus, um einen allseitig gehörig veranschaulichten Unterricht ertheilen zu können. — Zu den bereits in den früheren Jahresberichten erwähnten wurden heuer noch beigebracht:

Gothisches Musterbuch, von Stag, 13. Heft, Figuren-Zeichnungsschule, 48 Blätter, Groß-Folio, von L. Taubinger, Relief-Karte der Orteles-Spitze von J. J. Pauliny zwei Exemplare; ferner die bei den Experimenten unentbehrlichen verbrauchbaren chemischen Reagenzien und Rohstoffe.

Nachdem der aus den Aufnahmestaren und den halben Schulgeldern entstehende Fond dieser Lehranstalt schon ziemlich bedeutend ist und das Zinsenerträgniß desselben vor Allem für Anschaffung von Lehrmitteln zu verwenden ist, so hätte man nach und nach schon manches beigebracht können; da man jedoch aus der Erfahrung ersehen hat, daß einzeln beigebrachte Apparate schon wegen den Bestellauslagen bedeutend theurer zu stehen kommen, und dennoch nur ein schlecht zusammenpassendes Aggregat bilden, so hat es diese Direktion vorgezogen, bisher nur die unumgänglich nothwendigen Requisiten anzuschaffen. Demnächst wird aber, da der angesammelte Zinsenertrag es bereits ermöglicht, die Einleitung zur Anschaffung einer umfangreicheren Sammlung von Lehrmitteln für alle Fächer getroffen werden.

### An Geschenken erhielt diese Lehranstalt im Laufe dieses Jahres Folgendes:

1. Vom hohen k. k. Unterrichtsministerium; Berichte der Handelskammern: a) in Linz für das Jahr 1858 und 1859; b) in Pilsen 1858; c) Krakau 1851—7; d) Linz 1857—59; e) in Prag 1857 und 1854—58; f) in Graz 1857; g) in Lemberg 1854—56; h) in Kronstadt 1853—56; i) Salzburg 1854—58; k) des statistischen Comités in Leoben über den Zustand der Eisenindustrie in Steiermark, Kärnten und Krain; l) Appodi in Trieste negli anni solari 1857—59; m) Movimento della navigazione e commercio in Trieste nell'anno 1859;
2. Vom Herrn Josef Blasnik, Buchdrucker und Verleger in Laibach, wurden abermals in diesem Jahre von der slovenischen katholischen Kirchenzeitschrift „Zgodnja Danica“, und von der landwirthschaftlichen und gewerblichen slovenischen Volkszeitung „Novice“ gegen bloße Vergütung der Stempelgebühr von jeder drei Exemplare dieser Lehranstalt gegeben.
3. Vom P. T. Herrn Dr. F. X. M. Zippe, k. k. Regierungsrath und Professor an der Universität in Wien, die von ihm verfaßten Werke: „Geschichte der Metalle, Wien 1857, und Lehrbuch der Mineralogie mit naturhistorischer Grundlage, Wien 1859“.
4. Von der Verlagsbuchhandlung a) des Herrn Carl Bellmann in Prag: Lehrbuch der allgemeinen Geschichte für Realschulen von Dr. Anton Gindely, zwei Bände, Prag 1860; b) des Herrn L. W. Seidel in Wien: Anfangsgründe der Physik für Unterreal- und Gewerbeschulen von Dr. Josef Weiser, Wien 1860; c) des Herrn Leopold Grund in Wien: Deutsches Lesebuch für Mittelschulen, 2. Auflage, vier Bände, Wien 1859.
5. Jeder nicht besonders arme Realschüler leistete einen Bibliothekbeitrag jährlicher 35 Kreuzer öst. W., was heuer den Betrag von 57 fl. 10 kr. ergab, wofür theils neue Hilfs- und Unterhaltungsbücher angeschafft, theils die Ausbesserung der Einbände der älteren besorgt wurden.

Außer den, dieser Lehranstalt ausschließlich angehörenden Lehrmitteln sind den Realschülern zur Benützung auch zugänglich:

- a) Die im Schulgebäude befindliche, 33051 Bände, 2160 Hefte, 558 Blätter, 130 Landkarten, Pläne in 250 Blättern und 405 Handschriften enthaltende öffentliche k. k. Studienbibliothek, alle Tage, ausgenommen die Feiertage und die Ferien.
- b) Die eben in diesem Gebäude aufgestellten reichhaltigen Sammlungen des ständ. Landesmuseums, an Donnerstagen, so wie an Sonn- und Feiertagen, und nach Bedürfniß auch sonst in Begleitung eines Lehrers gegen vorausgegangene Anmeldung beim Herrn Kustos.

- c) Der k. k. botanische Garten, zu dessen Erhaltung die Stadtgemeinde Laibach im Interesse dieser Realschule in Gemäßheit hohen k. k. Unterrichtsminist.-Erlasses vom 20. Mai 1855, Nr. 1955, jährlich 100 Gulden Conv. Mz. beisteuert, im Sommer alle Tage mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage.

#### Sonstige Unterstützungen der Realschüler:

Ein Schüler der 2. Klasse bezog eine Familienstiftung jährlicher 152 Gulden 25 Kreuzer öst. W. Der löbl. Verwaltungsrath des hierortigen gewerblichen Aushilfscasse-Vereines spendete edelmüthig 40 Gulden öst. W. zur Unterstützung armer Realschüler.

Zwei Realschüler erhielten im Konvente der hochwürdigen P. P. Franziskaner die Kost.

Die Direktion übernimmt mit Vergnügen die angenehme Pflicht, im Namen der Lehranstalt den sämtlichen P. T. Herren Wohlthätern den innigsten Dank auszudrücken, indem sie zugleich vertrauensvoll wagt, diese Dero ferneren wohlwollenden Gewogenheit und geneigten Berücksichtigung zu empfehlen.

### VII. Gottesdienstordnung.

1. Mit Beginn des Schuljahres (1. Oktober 1859) wurde das Heiligengeist- und-am Schlusse desselben (1. August 1860) ein solennes Dankamt in der Domkirche zugleich mit dem k. k. Gymnasium abgehalten.
2. An Schultagen wohnten die Realschüler gemeinschaftlich mit den Gymnasialschülern ebenfalls in der Domkirche der heil. Messe bei.
3. Der sonn- und feiertägige Gottesdienst mit den vorgeschriebenen Erbauungsreden wurden in der vom hochwürdigsten fürstbischöfl. Ordinariate dafür bezeichneten, in der Stadtpfarre St. Jakob gelegenen Filiale St. Florian abgehalten, dem auch die Zöglinge der hiesigen Privat-Handelslehranstalt des Herrn Ferdinand Mahr beiwohnten.
4. In der St. Florianskirche fanden auch die österlichen Exerzizien zufolge Genehmigung des hochwürdigsten Kapitular-Konviktoriums vom 27. März 1859, Z. 552, am 18., 19., 20. und 21. März Statt; an den Exerzizien und an der gemeinschaftlichen heil. Kommunion am 21. März nahm auch der gesammte Lehrkörper Theil.
5. Auch den öffentlichen Bittgängen am Tage des heil. Markus, den drei Tagen der Bittwoche, wie auch der feierlichen Prozession am heil. Frohnleichnamsfeste wohnten sämtliche Lehrer und Schüler der Anstalt bei.
6. Am 21. Juni wurde der Gedächtnistag des heil. Aloisius, Patrons der Schuljugend, in der Mutter-Gotteskirche auf dem eine Stunde von der Stadt entfernten freundlichen Rosenbacher Berge mit der sämtlichen Realschuljugend festlich begangen.
7. Ueberdies wurden einige Schüler für die erste heil. Kommunion und für die Firmung vorbereitet, alle aber zum fünmaligen würdigen Empfange der heil. Sakramente der Buße und des Altars angeleitet.

### VIII. Chronik

dieser Lehranstalt für das Schuljahr 1859/60.

Das 1. Semester dieses Schuljahres ist am 1. Oktober 1859 eröffnet und am 18. Februar 1860 geschlossen worden; das zweite wurde am 24. Februar begonnen und wird am 1. August geschlossen.

Da die Lokalitäten in hiesigem, obwohl sehr geräumigen, ständischen Schulgebäude für die drei in denselben unterbrachten Lehranstalten: das Gymnasium, die Realschule und die Normalhauptschule, sowie für die k. k. Studienbibliothek, das Landesmuseum, und die Sammlungen des historischen Vereines nur sehr beschränkt ausreichen, wurde mit Verordnung der h. k. k. Landesregierung vom 21. Jänner 1860, Nr. 1070, der abermalige Zusammentritt einer Kommission unter der Leitung des Herrn Schulrathes Dr.

Fr. Močnik angeordnet, um die schon seit Jahren in Verhandlung stehende Frage, ob und wie diese Lehranstalten in diesem Gebäude zweckmäßig unterbracht werden könnten, zu einer definitiven Lösung zu bringen.

Die Entscheidung dieser Frage ist noch nicht herabgelangt, und wird seiner Zeit besonders für diese Realschule wichtig sein, da ihr Domizilrecht in diesem Gebäude, als der jüngsten unter der darin befindlichen Bildungsanstalten, bisher noch als sehr prekär betrachtet wird.

Am 4. März starb der im vorigen Jahre gewesene sehr gestittete Schüler der 3. Realklasse Johann Wawreczka nach langer Krankheit und wurde von den Realschülern zur letzten Ruhestätte begleitet.

Am 19. März wurde auch dem Realschul-Lehrkörper die Ehre zu Theil, auf Einladung des Gemeinderathes im Vereine aller Civil- und Militär-Autoritäten und der Bürger Laibachs der feierlichen Enthüllung des Monumentes, das die Stadt Laibach dem Helden-Feldmarschalle Radetzky, ihren Ehrenbürger aus patriotischem Sinne errichtet hat, beizuwohnen.

Laut Eröffnung der hohen k. k. Landesreg. vom 31. März, Z. 5130, wurde Wilhelm K u l a mit hoh. k. k. Unterr.-Minist.-Erl. vom 21. März l. J., Z. 4240, in seinem Lehramte stabil erklärt.

Laut Eröffnung der hohen k. k. Landesregierung vom 2. April l. J., Z. 5461, haben Seine k. k. Apostolische Majestät mit allerh. Entschliesung vom 27. Februar 1860 den Lehrer der darstellenden Geometrie und Maschinenlehre an der k. k. Brünnner Oberrealschule Rudolf S c h n e d a r, zum wirklichen Direktor der Laibacher k. k. Unterrealschule zu ernennen geruht, welcher sein neues Amt im August dieses Jahres zu übernehmen hat.

Laut derselben hohen Eröffnung hat das hohe k. k. Unterrichtsministerium unterm 22. März l. J., Z. 3196, den Supplenten an der Laibacher Unterrealschule, Ferdinand K o s m a z h, zum wirklichen Lehrer für die k. k. Oberrealschule in Klagenfurt ernannt, welcher seinen neuen Dienstposten in den nächsten Ferien anzutreten hat.

Seit Ende Mai ist Franz Zentrich Krankheits halber beurlaubt, und wurde durch Anton César supplirt.

Mit Bewilligung der hohen k. k. Landesregierung vom 6. Juni l. J., Nr. 8878, erhielt Joachim Oblak einen sechswöchentlichen Urlaub zur Herstellung seiner geschwächten Gesundheit und wurde durch den Mahler Johann Borovski supplirt.

Nachdem die Laibacher Diözese seit 7. Februar vorigen Jahres verwaist gewesen ist, gelangte mit Eröffnung der hohen k. k. Landesregierung vom 27. Jänner l. J., Nr. 1494, die hochersreuliche Nachricht auch an diese Lehranstalt, daß Seine k. k. Apostolische Majestät mit Allerhöchster Entschliesung vom 6. November 1859 Seine Hochwürden den P. T. Herrn Bartholomäus Widmer, Doktor der Theologie, ehemals Professor derselben in Laibach, dann k. k. Oberhofkaplan, ersten Direktor im höheren Bildungs-Institute für Weltpriester zum heiligen Augustin in Wien, Ehrendomherrn der Laibacher Kathedralekirche u. c. u., einen gebornen Krainer, zum Fürstbische von Laibach zu ernennen geruht haben. Aber noch lange mußten wir des Anblickes unseres neuen Oberhirten entbehren. Erst der 26. Juli war der ersehnte Tag, an dem der von Wien kommende Mittags-Eisenbahnzug der Christenheerde Krains ihren neuen Oberhirten zuführen soll. In dicht gedrängten Schaaren gingen Laibachs Bewohner ihren künftigen Fürstbische entgegen. Die studirende Jugend aller Lehranstalten mit ihren Lehrern hatte die Ehre, längs der Straße vom Bahnhofe bis zur Kathedralekirche Spalier bilden zu dürfen.

Am 1. Juli, als am Tage des solennen Einzuges und der kirchlichen Intronisirung Seiner fürstbischöflichen Gnaden in der Kathedralekirche, reichte sich bei der großartigen, feierlichen, aus der Klosterfrauen- in die Domkirche gehenden Prozession die Realschule mit ihren Lehrern und ihrer Fahne abermals den übrigen Lehranstalten ein.

Am darauffolgenden Tage wurde auch dem Lehrkörper der Realschule die Ehre zu Theil, dem hochwürdigsten Oberhirten die Glückwünsche zu dessen hohen Amtes-Antritte darbringen zu dürfen, wofür er vom Hochwürdigst dem Selben durch eine eindringende und salbungsvolle Ansprache über die Wichtigkeit der Lehramtspflichten in wahrhaft apostolischer Weise reichlich belohnt wurde.

## IX. Verordnungen.

wichtigerer Art, welche seit dem Schlusse des vorigen Schuljahres von den hohen k. k. Behörden an die Direktion dieser Lehranstalt gelangt sind:

1. Es wird bestimmt, daß, wenn die Nothwendigkeit der Strafe der körperlichen Züchtigung in den, durch die bestehenden Vorschriften vorgezeichneten Fällen in Anwendung zu bringen ist, dieselbe durch den Schuldiener in Gegenwart des Direktors oder Klassenlehrers und nach eines von der Direktion zu bestimmenden Lehrers in Vollzug gesetzt werde. Hoher k. k. Unterrichtsmin.-Erlaß vom 14. Juli 1859, Nr. 10249; k. k. Landesreg. 21. Juli 1859, Nr. 13162, Direkz.-Prot. Nr. 162/1859.
2. Es werden Weisungen zur genauen Darnachachtung gegeben, wie die Reichs- und Landesgesetzblätter zu übernehmen und aufzubewahren sind. H. k. k. Unterrichtsmin.-Erlaß 12. April 1859, Nr. 343; k. k. Landesreg. 27. Juli 1859, Nr. 7188; Direkz.-Prot. Nr. 168/1859.
3. Die Dienst-Instruktion für den Schuldiener an der hiesigen Unterrealschule wird von der hohen k. k. Landesregierung bestätigt. H. k. k. Landesreg. 12. Aug. 1859, Nr. 12471; Direkz.-Prot. Nr. 172/1859.
4. Zwei Exemplare des im Monate Juli 1859 neu aufgelegten Kataloges des k. k. Schulbücher-Verlages in Wien werden zum Amtsgebrauche übermittelt. H. k. k. Landesreg. 15. Aug. 1859, Nr. 14953; Direkz.-Prot. Nr. 173/1859.
5. Es wird kundgemacht, daß bei Rechnungslegungen über Reisepartikularien die Beibringung von Preistarifen der Eisenbahnen und Dampfschiffe zu entfallen hat. H. k. k. Unterrichtsmin.-Erlaß 13. Sept. 1859, Nr. 11761; k. k. Landesreg. 28. Sept. 1859, Nr. 17,626; Direkz.-Prot. Nr. 199/1859.
6. Es wird verordnet, daß Zeugnis-Duplikate von den Direktionen zwar ohne höhere Genehmigung, jedoch nur dann, wenn die Ursache und der ämtliche Zweck, weshalb sie verlangt werden, begründet nachgewiesen werden, gegen eine in den Lehrmittelfond zu fließende Laxe ausgestellt werden können. H. k. k. Unterrichtsmin.-Erlaß 25. Oktober 1859, Nr. 13475; k. k. Landesreg. 10. November 1859, Nr. 20087; Direkz.-Prot. Nr. 226/1859.
7. Es wird die Einleitung angebahnt, daß die gedruckten Jahresberichte der Lehranstalten ohne Vermittelung der Landesstellen zwischen den betreffenden Lehranstalten direkte ausgetauscht werden. H. k. k. Unterrichtsmin.-Erl. 12. Jänner 1860, Nr. 17963; k. k. Landesr. 30. Jänner, Nr. 1069; Direkz.-Prot. Nr. 20/1860.
8. Es wird angeordnet, daß zu Zeugnis-Blanquetten für Mittelschulen das mit einem eigenen Wasserzeichen versehene, aus dem k. k. Schulbücherverlage in Wien zu beziehende Papier zu verwenden ist. H. k. k. Unterrichtsmin.-Erlaß 3. Jänner 1860, Nr. 1444 ex 1859; k. k. Landesreg. 29. Jänner, Nr. 1424; Direkz.-Prot. Nr. 21.
9. Mittheilung, daß dem Andreas Quatember, Inhaber einer Privat-Hauptschule in Troppan, das Recht erteilt wurde, gültige Hauptschulzeugnisse auszustellen. H. k. k. Unterrichtsmin.-Erl. 7. April 1859, Nr. 5224; k. k. Landesreg. 29. Febr. 1860, Nr. 3465; Direkz.-Prot. Nr. 44.
10. Diese Realschul-Direktion wird angewiesen, die gedruckten Jahresberichte den Mittelschulen, mit welchen diese Lehranstalt in Programmenaustausche steht, direkte, das ist ohne Vermittelung der Landesregierung zu übersenden. H. k. k. Landesreg. 26. April 1860, Nr. 6222; Direkz.-Prot. Nr. 71.
11. Es wird bestimmt, in wie fern für Militär aspiranten reservirte Civildienstposten denselben vor genehmigter Militärentlassung derselben verliehen werden können. H. k. k. Unterrichtsmin.-Erl. 3. Mai 1860, Nr. 867; h. k. k. Landespräsidium 8. Mai, Nr. 1149/Pr.; Direkz.-Prot. Nr. 74.
12. Es wird zur Abnahme des Werkes: Die Freiwilligen-Korps Oesterreichs im Jahre 1859, erschienen in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, dessen Ertrag für die Invalidenfonde bestimmt ist, eingeladen. H. k. k. Min. des Innern 29. November 1859, Nr. 12144; h. k. k. Landespräsid. 27. Mai 1860, Nr. 1398; Direkz.-Prot. Nr. 86.
13. Die organischen Bestimmungen über die innere Einrichtung der von Sr. k. k. Apostolischen Majestät

mit Allerhöchster Entschliessung vom 12. April 1860 genehmigten Errichtung der land- und forstwirthschaftlichen Lehranstalt zu Kreuz in Kroatien werden mit dem Bemerken mitgetheilt, daß der Vorkurs für die wissenschaftliche Abtheilung am 15. Oktober 1860 und die Ackerbauschule nach den Osterferien 1861 eröffnet werden wird. H. k. k. Landesreg. 5. Juni 1860, Nr. 8852; Direkz.-Prot. Nr. 93.

14. Die Verordnung des h. k. k. Finanzministeriums vom 8. April 1860, Nr. 37682, regelnd das Verfahren bei Erhebung und Kollaudierung von Amtsmöbeln und von geringeren Baulichkeiten in Aemter- und in anderen zu Staats- und sonstigen öffentlichen Zwecken gemietheten Privatgebäuden außerhalb Wien, wird zur Beachtung mitgetheilt. H. k. k. Unterrichtsmin.-Erlaß 30. Mai 1860, Nr. 997; k. k. Landesreg. 8. Juni, Nr. 8820; Direkt.-Prot. Nr. 96.
15. Das provisorische Regulativ für Diejenigen, welche die Prüfung aus der Stenografie machen wollen, und als Lehrer dieses Faches an öffentlichen Lehranstalten lehren oder zu lehren beabsichtigen, wird mitgetheilt. Hoher k. k. Unterrichtsmin.-Erl. 14. Mai 1860, Nr. 6044; k. k. Landesr. 14. Juni l. J., Nr. 8195; Direkz.-Prot. Nr. 100.
16. Mit allerhöchster Entschliessung vom 3. Juni 1860 haben Seine k. k. apostolische Majestät allergnädigst zu genehmigen geruht, daß das Verbot der Annahme von Verwaltungsstellen bei Erwerbsgesellschaften von Seite aktiver Staatsbeamten auf Mitglieder des Lehrstandes im Allgemeinen keine Anwendung zu finden habe, und daß daher denselben die Annahme von solchen Stellen insofern zu gestatten sei, als in den betreffenden Fällen durch die Ausübung der damit verbundenen Funktionen die Erfüllung ihrer eigentlichen Berufspflichten nicht gehindert wird. Hohe k. k. Landesreg. 30. Juni 1860, Nr. 10072; Direkz.-Prot. Nr. 120.
17. Ueberdies wurden seit dem Schlusse des vorigen Schuljahres durch Erlässe des hohen k. k. Unterrichtsministeriums 21 an verschiedenen Mittelschulen wegen gröberer Vergehen von allen öffentlichen Lehranstalten des österreichischen Kaiserstaates ausgeschlossenen Schüler namhaft gemacht, damit sie, falls sie sich um die Aufnahme melden sollten, nicht zugelassen werden.

## X. Bücher und Lehrbehelte,

welche seit dem Schlusse des vorigen Schuljahres vom hohen k. k. Unterrichtsministerium für den Schulgebrauch zulässig erklärt wurden:

1. Das Werk: Naturgeschichte der Vögel Europas von Anton Fritsch, Kustos am zoologischen Museum in Prag, mit 700 Abbildungen in Farbendruck. Pränumerationspreis 26 Gulden 25 Kreuzer öst. W. wird zur Anschaffung für die Schulbibliotheken empfohlen. Hoher k. k. Unterrichtsmin.-Erlaß 26. März 1859, Nr. 4579; k. k. Landesreg. 30. Juli 1859, Nr. 5882; Direkz.-Prot. Nr. 167/1859.
2. Die Realschul-Direktion wird angewiesen, Theil zu nehmen an der Subskription auf die im k. k. Schulbücherverlage in Wien erscheinenden terminologischen Reliefs zum Behufe des erdkundlichen Unterrichtes. H. k. k. Unterr.-Min.-Erlaß 5. Februar 1859, Nr. 19568; k. k. Landesreg. 29. Juli 1859, Nr. 4855, Direkz.-Prot. Nr. 169/1859.
3. Der perspektivische Zeichnungs-Apparat von Dr. Fr. K. Willardt, zu beziehen durch die Buchhandlung L. W. Seidel in Wien. Preis 12 fl. 60 kr. öst. W. wird zum Unterrichtsgebrauche an Unterrealschulen unter der Bedingung empfohlen, daß man sich beim Gebrauche desselben nur auf die empirische perspektivische Darstellung senkrechter, paralleler oder unter 45° zur Bildebene geneigter Geraden beschränke, die perspektivische Theilung derselben zeige, und die Umlegung des Augenpunktes in die Bildebene und die sich daran knüpfenden Regeln erläutere. H. k. k. Unterr.-Minist.-Erlaß 23. Juli 1859, Nr. 9922; k. k. Landesr. 13. Aug. 1859, Nr. 13750; Direkz.-Prot. Nr. 171/1859.
4. Das Lehrbuch der Physik für Unterrealschulen von F. J. Pisko, 4. Auflage mit 403 Holzschnitten. Mit eingeschalteter slovenischer Terminologie. Brünn 1859, bei E. Winiker, Preis 1 fl. 20 kr. öst. W., wird in ähnlicher Weise für zulässig erklärt, wie dies hinsichtlich des mit slovenischer Terminologie

- versehenen Lehrbuches der Geometrie mit dem hohen Unterr. Min. Erl. vom 3. Dft. 1856, Z. 15150, angeordnet worden ist. H. k. k. Unterr. = Minist. = Erl. 17. Febr. 1859, Nr. 1444; k. k. Landesreg. 21. Sept. 1859, Nr. 17250; Direkz. = Prot. Nr. 189/1859.
5. Das Lehrbuch der allgemeinen Geschichte für Realschulen von Dr. Anton Gindely. 1. Band, Prag 1860, bei Karl Bellmann. Preis 1 fl. 20 kr. öst. W., wird für die erste Oberrealklasse als zulässig erklärt. H. k. k. Unterrichtsmin. = Erl. 12. Dft. 1859, Nr. 15097; k. k. Landesreg. 20. Dft. 1859, Nr. 19250; Direkz. = Prot. Nr. 215/1859 und 230/1859.
6. Man wird auf das Liederbuch von Franz Tippmann, Wien 1858, k. k. Hof- und Staatsdruckerei, aufmerksam gemacht. H. k. k. Unterr. = Min. = Erl. 17. Dft. 1859, Nr. 15241; k. k. Landesreg. 25. Dft. Nr. 19616; Direkz. = Prot. Nr. 217/1859.
7. Naturhistorischer Atlas von Dr. E. Urendt, Leipzig bei Brockhaus, Preis 1 Thlr. 15 Ngr., wird als ein nützlichcs Hilfsmittel anempfohlen. H. k. k. Unterr. = Min. = Erl. 11. Jänner 1860, Nr. 19371; k. k. Landesreg. 21. Jänner, Nr. 1128; Direkz. = Prot. Nr. 13.
8. Das Lehrbuch: Grundzüge der darstellenden Geometrie von Rudolf Schnedar, 2. Auflage, Brünn 1859, Preis 1 fl. 70 kr., wird auch in dieser 2. Auflage zum Unterrichtsgebrauche zulässig erklärt. H. k. k. Unterr. = Minist. = Erl. 3. April 1860, Nr. 4935; k. k. Landesreg. 13. April, Nr. 5938; Direkz. = Prot. Nr. 67.

## XI. Gewerbeschule

### für Handwerker und Industrielle.

Wie in den vorigen Jahren wurde auch im eben abgelaufenen in Gemäßheit der vom h. k. k. Unterrichtsministerium unterm 6. März 1856, Z. 2385, genehmigten und von der h. k. k. Landesregierung unterm 14. März 1856, Z. 4349, herabgelangten organischen Bestimmungen an Sonn- und Feiertagen an dieser Realschule ein den Bedürfnissen der Gewerbsleute entsprechender Unterricht erteilt, und zwar in drei Abtheilungen:

- a) Im Freihandzeichnen unterrichtete von 8 bis 10 Uhr Vormittags Joachim Oblak, seit 15. Juni aber supplirte ihn Johann Borovski, der auch während den ganzen Schuljahres aus eigenem Antriebe bei diesem Unterrichte Hilfe leistete.

Das geometrische und Bauzeichnen lehrte Ferdinand Kosmazh ebenfalls von 8 bis 10 Uhr.

- b) In der deutschen Aufsatzlehre und im Rechnen unterrichtete Raimund Pirker von 10 bis 11 $\frac{1}{4}$  und dann bis 12 Uhr Wilhelm Kukulka in der Geografie.

- c) In der dritten Abtheilung erteilt Michael Peternel von 10 bis 12 Uhr einen den gegenwärtigen gewerblichen Bedürfnissen entsprechenden naturwissenschaftlichen Unterricht.

Den Zeichnungsunterricht besuchten 21 Gefellen und 100 Lehrlinge. Darunter waren: 1 Buchbinder, 1 Buchdrucker, 4 Büchsenmacher, 1 Bürstenbinder, 1 Drechsler, 1 Goldarbeiter, 6 Gürtler, 4 Hafner, 1 Handlungs-kommiss, 3 Kleidermacher, 1 Kirchner, 3 Maler, 5 Maurer, 5 Messerschmiede, 1 Orgelbauer, 2 Riemer, 4 Sattler, 14 Schlosser, 2 Schmiede, 2 Schuhmacher, 4 Spengler, 3 Steinmese, 8 Tapezierer, 31 Tischler, 1 Uhrmacher, 2 Vergolder, 4 Wagner, 6 Zimmerleute.

Die Abtheilung für Aufsatzlehre, Rechnen und Geografie wurde von 31 und jene für naturwissenschaftliche Fächer von 29 Lehrlingen besucht.

Darunter waren: 1 Bäcker, 1 Bräuer, 3 Buchbinder, 12 Buchdrucker, 2 Büchsenmacher, 1 Goldarbeiter, 3 Gürtler, 1 Hafner, 4 Kleidermacher, 1 Maler, 2 Maurer, 3 Riemer, 8 Schlosser, 1 Schmied, 3 Schuhmacher, 2 Spengler, 2 Tapezierer, 2 Tischler, 2 Uhrmacher, 1 Vergolder, 2 Wagner.

Das Verhalten so wie die Verwendung kann in allen 3 Abtheilungen als sehr befriedigend bezeichnet werden.

Der Besuch war bei einigen Lehrlingen etwas unregelmäßig, was aber bei der Mehrzahl derselben mehr in ihren häuslichen Verhältnissen als ihnen selbst zur Last zu fallen scheint.

Die mit dem Unterrichte in dieser Gewerbschule betrauten Lehrer waren eifrigst bestrebt, den Lehrlingen die theoretischen Grundbegriffe jener Kenntnisse beizubringen, deren sie zur rationellen praktischen Erlernung und Ausübung ihrer betreffenden Gewerbe unumgänglich bedürftigen. Dies leisteten dieselben ohne irgend ein Entgelt für ihre Bemühungen; nur der Lehrer des Freihandzeichnens, Joachim Dlak, erhielt für seine, seit 1856—1860, fünfjährigen sehr fruchtbringenden Bemühungen heuer vom löbl. Stadtmagistrate eine Remunerazion von 105 Gulden öst. W.

Im Uebrigen hat der löbliche Verwaltungsrath des hierortigen gewerblichen Aushilfskassen-Vereines abermals heuer wie im vorigen Jahre mit der sehr willkommenen Gabe von 100 Gulden öst. W. diese Gewerbschule bedacht, mit welchem Betrage wieder theils bleibende Lehrmittel, als: Reißzeuge, Lehrbücher, Landkarten, theils verbrauchbare Gegenstände, als: Schreib- und Zeichenpapier, Bleistifte u. dergleichen angeschafft und den Gewerbschülern verabreicht werden.

Da nur mit dieser edelmüthigen Aushilfe den meist armen Gewerbschülern ermöglicht wurde, den Unterricht nicht bloß zu hören, sondern an demselben allseitig Antheil nehmen und das beim Unterrichte Gehörte auch zu Hause in den etwa von der Handarbeit freien Stunden aus den ihnen zum Gebrauche dargeliehenen Lehrbüchern wiederholen, und somit was Nachhaltiges lernen zu können ermöglicht wurde, so sind dieselben dem auch um sie so väterlich besorgten Vereine zum innigsten Danke verpflichtet, welchen im Namen derselben dem löblichen Verwaltungsrathe und allen Herren Gebern auszudrücken mit Vergnügen diese Direktion übernimmt, indem sie es zugleich für ihre Pflicht erachtet, unsere der Erlernung der Künste und Gewerbe bestreßene Jugend dem ferneren Wohlwollen und der geneigten Unterstützung des bisher so edelmüthig wirkenden Vereines angelegentlichst zu empfehlen.

## XII. Schluß des Schuljahres.

Die Versetzprüfungen wurden am 16., 17. und 18. Juli vorgenommen. Die öffentlichen Ehrenprüfungen wurden am 28. Juli Vormittags mit der 3. und 2., Nachmittags aber mit der 1. Klasse abgehalten.

Heute am 1. Aug. wird, nach einem um 8 Uhr in der Domkirche abgehaltenen heiligen Dankamte, um 9 Uhr im Saale der bürgerlichen Schiessstätte die feierliche Prämienvertheilung zugleich mit der des k. k. Gymnasiums vor sich gehen; und sodann in den Lehrzimmern die Ausfolgung der Zeugnisse stattfinden.

### Numerische Uebersicht

der Schüler, welche diese Unterrealschule in den 8 Jahren ihres Bestehens besucht haben.

Schuljahr	Klasse	Traten ein	Während des Jahres traten aus		Verblieben am Schluß		Wurden befunden zum aufsteigen				
							fähig	unfähig			
1853	I.	122		24		98		72		26	
	II.	49		8		41		35		6	
	III.	33	204	3	35	30	169	26	133	4	36
1854	I.	99		8		91		57		34	
	II.	68		6		62		43		19	
	III.	32	199	4	18	28	181	21	121	7	60
1855	I.	101		18		83		54		28	
	II.	55		12		43		39		4	
	III.	40	196	4	34	36	162	29	122	7	39
1856	I.	89		6		83		59		24	
	II.	47		4		43		32		11	
	III.	31	167	2	12	29	155	25	116	4	39
1857	I.	87		12		75		51		24	
	II.	57		2		55		48		7	
	III.	26	170	—	14	26	156	21	120	5	36
1858	I.	81		9		72		48		24	
	II.	52		9		43		36		7	
	III.	36	169	10	28	26	141	26	110	—	31
1859	I.	68		3		65		46		19	
	II.	51		2		49		35		14	
	III.	34	153	12	17	22	136	16	97	6	39
1860	I.	85		11		74		49		25	
	II.	47		4		43		35		8	
	III.	34	166	4	19	30	147	22	106	8	41

### Uebersicht

der im Schuljahre 1860 in die drei Klassen eingetretenen, während der Semester ausgetretenen und am Ende derselben geprüften Schüler und ihrer Leistungen.

Schulklasse	Semester	Davon			Zusammen	Zahl			
		haben die Klasse wiederholt	waren aus der vorhergehenden Klasse eingetreten	waren von Außen hinzugekommen		der eingetretenen, geprüften, ausgetretenen und ungeprüft gebliebenen Schüler			
I.	I.	9	50	26	85	Schulklasse			
	II.	8	47	26	81				
II.	I.	3	37	7	47	I.	II.	III.	Zusammen
	II.	2	36	6	44				
III.	I.	1	30	3	34	Semester	Semester	Semester	Semester
	II.	1	28	3	32				

Mit Beginn der Semester sind eingetreten . . . . .	85	81	47	44	34	32	166	157
Es erhielten ein Zeugniß der 1. Klasse mit Vorzug . . . . .	6	3	3	5	—	4	9	12
„ „ „ „ „ 1. „ . . . . .	40	46	33	30	18	18	91	94
„ „ „ „ „ 2. „ . . . . .	29	17	9	5	14	6	52	28
„ „ „ „ „ 3. „ . . . . .	9	3	1	—	2	—	12	3
Vor dem Semesterschlusse sind ausgetreten . . . . .	1	7	—	1	—	2	1	10
Unklassifizirt blieben . . . . .	—	5	1	3	—	2	1	10
Es waren am Ende der Semester klassifizirt . . . . .	84	69	46	40	34	28	164	137
„ „ „ „ „ nicht klassifizirt . . . . .	—	5	1	3	—	2	1	10
Anzahl aller öffentlichen Schüler am Schlusse des Semesters	84	74	47	43	34	30	165	147
Privatschüler . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Zuhörer . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—

#### Uebersicht der nicht allgemein obligaten Lehrfächer

1. Die slovenische Landessprache, welche für alle Slovenen obligat ist, haben besucht:	Semester	
	I.	II.
Aus der I. Realklasse . . . . .	76	66
„ „ II. „ . . . . .	38	36
„ „ III. „ . . . . .	24	20
Zusammen . . . . .	138	122

#### 2. Die italienische Sprache haben besucht:

Im I. Jahreskurse . . . . .	51	45
„ II. „ . . . . .	27	24
„ III. „ . . . . .	13	12
Zusammen . . . . .	91	81

#### 3. Die Musikschule haben besucht:

Aus der I. Realklasse . . . . .	8	6
„ „ II. „ . . . . .	8	5
„ „ III. „ . . . . .	2	2
Zusammen . . . . .	18	13

## Klassifikation

der Schüler an der k. k. Unterrealschule zu Laibach am Schlusse des zweiten Semesters 1860.

### Dritte Realschulklasse.

Mit Prämium ist betheilt worden:

von Neuzenberg Vinzenz aus Laibach.

Die Vorzugsklasse haben nebst diesem erhalten:

Dollenz Josef aus Wippach.  
 Baschiera Johann aus Triest.  
 Harich Wendelin aus Laibach.

Die erste Fortgangsklasse haben erhalten:

Kraschoviz Anton aus Zirkniz. Kraschoviz Eduard aus Laibach. Liebenberger Christof aus Mürzzuschlag in Steiermark. Lippitsch Franz aus Billach in Kärnten. Matheusche Johann aus Laibach. v. Millesi Franz aus Bölkendorf in Kärnten. Dehmig Wilhelm aus Szygethvar in Ungarn. Pampichler Michael aus Graz in Steiermark. Pugmann Alexander aus Cepic in Isfrien. Rifli Paul aus Wangen in der Schweiz. Roth Ludwig aus Triest. Sporn Johann aus Bigaun in Oberkrain. Stoiz Franz aus Laibach. Thomann Karl aus Laibach. Tyssen Johann aus Laibach. Wiedermohl Maximilian aus Suchen bei Gottschee. Zamolo Anton aus Tüffer in Steiermark. Zentrich Johann aus Laibach.

Eine Nachprüfung am Ende der Ferien wird gestattet dem

Licen Ludwig aus Reisenberg im Küstenlande. Sofiz Johann aus Mariafeld.

Die zweite Fortgangsklasse haben erhalten:

Gorschitsch Johann aus Laibach. Kang Viktor aus Laibach. Kautschitsch Michael aus Sairach. Treo Anton aus Laibach. Wagner Robert aus Wien. Wukotich Heinrich aus Laibach.

Im Laufe des Semesters sind ausgetreten 2 Schüler.

### Zweite Realschulklasse.

Mit Prämien sind betheilt worden:

Kunschitsch Vinzenz aus Obergörjach.  
 Gruber Franz aus Kraubath in Steiermark.  
 Rasatti Anton aus Görz im Küstenlande.

## Die Vorzugsklasse haben nebst diesen erhalten:

Moranz Michael aus Senofetsch.  
Wessel Franz aus Oblaf.

## Die erste Fortgangsklasse haben erhalten:

Adamitsch August aus Oberlaibach. Besek Anton aus Senofetsch. Ritter v. Franken Heinrich aus Villach in Kärnten. Hauf Anton aus Gottschee. Hauptmann Alois aus Laibach. Zentschitsch Albin aus Laibach. Zentschitsch Marzel aus Laibach. Jerom Josef aus St. Georgen bei St. Marein. Zerschibovich Anton aus Pretschna. Klementschitsch Karl aus Neustädtl. Leinthaler Johann aus Loitsch. Leustik Vinzenz aus Soderschitz. Mauro Josef aus Triest. Mayr Johann aus Laibach. Millauz Johann aus Zirfnitz. Modiz Franz aus Oblaf. Müller Alexander aus Mailand. Mullej Adolf aus Wippach. Niederleitner Rudolf aus Graz in Steiermark. Novak Johann aus Idria. Novak Stefan aus Reifnitz. Ogoreuz Vinzenz aus St. Marein. Onitsch Josef aus Fiume. Pin Valentin aus Moräutsch. Puppo Karl aus Triest. Rejser Alois aus Neumarkt. Rupnik Johann aus Idria. Schapla Anton aus Sturia. Wisjak Heinrich aus Krainburg. Wriß Gustav aus Schwarzenbach in Kärnten.

Eine Nachprüfung am Ende der Ferien wird gestattet dem

Jovan Matthäus aus Watsch. Richter Franz aus Laibach. Rischner Ignaz aus Graz in Steiermark.

## Die zweite Fortgangsklasse haben erhalten:

Delfot Anton aus Sefana im Küstenlande. Gioitti Peter aus Triest. v. Maiti Johann aus Triest. Pototschnik Johann aus Laibach. Ruda Alois aus Laibach.

Im Laufe des Semesters ist ausgetreten 1 Schüler.

## Erste Realschulklasse.

### Mit Prämien sind betheilt worden:

Buchneder Anton aus Bartberg in Steiermark.  
Dolinar Johann aus Neumarkt.

## Die Vorzugsklasse hat nebst diesen erhalten:

Schwingshackl Heinrich aus Laibach.

## Die erste Fortgangsklasse haben erhalten:

Appel Leopold aus Planina. Bartelme Josef aus Gottschee. Czermak Eduard aus Podsemel. Deisinger Georg aus Bischoflaf. Dekleva Josef aus Slavina. Fersila Franz aus Senofetsch. Frühling Moriz aus Klagenfurt. Globotschnik Hermann aus Sagor. Gollob Karl aus Oberlaibach. Groß Franz aus Soderschitz. Haas Karl aus Raab in Ungarn. Hauf Franz aus Gottschee. Ivanuscha Mathias aus Graz in Steiermark. Kautschitsch Matthäus aus Sairach. Kette Albert aus Oberlaibach. Kanschegg August aus Stein. Kopaitich Anton aus Fiume. Koschak Franz aus St. Marein. Kostazza Johann aus Gloggnitz in Oesterreich. Kranz Hermann aus Lienz in Tirol. Liebenberger Lorenz aus Mürzzuschlag. Lovatelli Conte dal Corno Hugo aus Ravenna im Kirchenstaate. Mally Johann aus Neumarkt. Mihalich Leopold aus Adelsberg. Mück Josef aus Pettau in Steiermark. Draschem Johann aus Mannsburg. Penko Mathias aus Sagurje. Perjatel Andreas aus Reifnitz. Pez Ludwig aus Laas. Pfeifer Franz aus St. Martin bei Krainburg. Pogatschnik Franz aus Lengensfeld. Pototschnik Ludwig aus Kropp. Sazer Mathias aus Laibach. Srica Josef aus Novi bei

Vinodol in Kroatien. Stroj Josef aus St. Martin bei Krainburg. Stular Johann aus St. Georgen bei Krainburg. Svesek Anton aus Laibach. Thomaz Anton aus Fuzine in Kroatien. Tischler August aus Triest. Tyssen Ludwig aus Laibach. Unglerth Ferdinand aus Laibach. Vieten Komuald aus Kladrub in Böhmen. Wagner Karl aus Eilli in Steiermark. Zetinovich Robert aus Wien. Zevz Josef aus Untertuchen. Zimperman Matthäus aus Kob.

Eine Nachprüfung am Ende der Ferien wird gestattet dem

Jamnig Nikolaus aus Preska. v. Sauer Josef aus Laibach. Stöckel Ernest aus Eisenkappel in Kärnten. Telban Josef aus Franzdorf. Bede Anton aus Villach in Kärnten.

**Die zweite Fortgangsklasse haben erhalten:**

Barolin Anton aus Graz in Steiermark. Benedik Vinzenz aus St. Martin bei Krainburg. Gossar Franz aus Schischka bei Laibach. Grundner Anton aus Zaier. Horak Eduard aus Laibach. Juvan Michael aus Laibach. Kratochwill Anton aus Füttes in Ungarn. Ritter v. Leitner Franz aus Wien. Lontschar Matthäus aus Neumarkt. Magoschiz Rudolf aus Mürzzuschlag in Steiermark. Mally Karl aus Neumarkt. Mankotsch Josef aus Triest. Peternel Franz aus Krainburg. Röder Josef aus Laibach. Sajoviz Mathias aus St. Georgen bei Krainburg. Tscherne Anton aus Laibach. Warts Ernest aus Idria.

**Die dritte Fortgangsklasse haben erhalten:**

Drenig August aus Laibach. Sajoviz Primus aus St. Georgen bei Krainburg. Ureuz Josef aus Radmannsdorf.

Im Laufe des Semesters sind ausgetreten 7 Schüler.



der Lehrbücher, welche bei dem Unterrichte an der vollständigen Unter-

Gegenstand	I. Klasse	Preis	
		fl.	kr.
Religion	Handbuch der kath. Religionslehre nebst einem kurzen Abrisse der heil. Geschichte von Ferdinand Jenner, 4. verbesserte Auflage, Wien 1858 . . . . .	—	72
	Mit Bewilligung des fürstbischöfl. Ordinariates vom 12. September 1853, Z. 1764, Biblische Geschichte des alten und neuen Bundes von Schuhmacher, Köln 1859, 14. Auflage, 12 1/2 Ngr. . . . .	—	?
Deutsche Sprache	Deutsches Lesebuch für die österr. Realschulen von Th. Bernalden, 1. Thl., 8. Auflage, Wien, bei Seidel 1859 . . . . .	—	50
	Zugelassen mit h. Ministerial-Erlasse v. 18. August 1853, Z. 6359. Leidfaden zum gründl. Unterrichte in der deutschen Sprache von Dr. J. G. A. Heyse, 19. verbesserte Auflage, revid. Abdruck, Hannover 1858, Gahn'sche Hof-Buchhandlung — Th. 10. Ngr. . . . .	—	?
Slovenische Sprache	Zugelassen mit h. Minist.-Erlasse vom 5. November 1857, Z. 1861.		
	Grammatik der slovenischen Sprache von Blas Potočnik, 2. Auflage, Laibach 1858, bei Blasnik . . . . .	—	70
Geografie	Zugelassen mit h. Unterrichts-Minist.-Erl. vom 11. Juli 1854, Z. 10161. Berilo za prvi gimnazialni razred. V. Ljubljani 1852, bei Blasnik . . . . .	—	42
	Leidfaden für den Unterricht in der Geografie mit besonderer Rücksicht auf das Kaiserthum Oesterreich für Realschulen von Franz Hauke, 13. verbesserte Auflage, Wien 1859 . . . . .	1	24
Rechnen	Empfohlen mit h. k. k. Unterrichtsmin.-Erlasse vom 20. Sept., Z. 9491. Ab. Stiteler's Schulatlas, 39. Auflage, Ausgabe für die österreichische Monarchie mit 46 Karten. Gotha 1859, bei Julius Perthes, gebunden 1 Thal. 25 Ngr. . . . .	?	?
	Gestattet mit h. k. k. Unterrichtsminist.-Erlasse vom 21. Nov. 1855, Z. 14980.		
Geometrie	Anleitung zum Rechnen für die 1. und 2. Klasse der Unterrealschulen von Dr. Franz Močnik. Wien 1859, im k. k. Schulbücherverlage . . . . .	—	53
	Empfohlen mit h. Minist.-Erlasse vom 6. Juli 1851, Z. 6123.		
Naturgeschichte	Lehrbuch der Geometrie. Zum Gebrauche der Unterrealschulen. Mit 265 in den Text eingedruckten Holzschnitten und eingeschalteter Terminologie in slovenischer Sprache. Wien 1856. Im k. k. Schulbücherverlage . . . . .	—	63
	Vorgeschrieben durch h. k. k. Unterrichtsmin.-Erl. vom 3. Oktob. 1856, Z. 15140.		
Fisik	Naturgeschichte des Thierreiches von Dr. A. Pokorny, mit Illustrationen. Wien 1859, im k. k. Schulbücherverlage . . . . .	—	48
	Um die Genehmigung wurde ange sucht. Naturgeschichte des Pflanzenreiches für k. k. Untergymnasien und Unterrealschulen von Dr. A. Pokorny, mit 22 Tafeln. Wien 1859, im k. k. Schulbücherverlage . . . . .	—	54
Chemie	Zulässig erklärt mit h. k. k. Unterrichtsmin.-Erl. 31. Jänner 1853, Nr. 624, und 12. Mai 1859, Nr. 6822 . . . . .		
	Leichtfaßliche Anfangsgründe der Naturlehre. Zum Gebrauche an Unterrealschulen und Untergymnasien von Dr. Jakob Schabus. 7. umgearbeitete Auflage. Wien 1859, bei Gerold's Sohn . . . . .	1	6
Bankunst	Empfohlen mit h. k. k. Unterrichtsmin.-Erlasse vom 11. Aug. 1854, Z. 6202.		
	— — —		
Italienische Sprache	— — —		
	I. Jahreskurs. Praktischer Lehrgang zur Erlernung der ital. Sprache nach Dr. Ahn's Lehrmethode von P. A. de Filippi, 1. Kursus, 14. Auflage, Wien 1859, bei Fried. Manz . . . . .	—	88

# weis

Realschule zu Laibach im nächsten Schuljahre 1861 werden gebraucht werden.

II. Klasse	Preis		III. Klasse	Preis	
	fl.	kr.		fl.	kr.
Handbuch der kath. Religionslehre wie in der 1. Klasse Kirchengeschichte für kath. Schulen von J. P. Mathias, Köln 1854 . . . . .	—	72	Der Geist des kath. Kultus von Math. Terklaun, <b>6. Auflage.</b> Wien 1857 . . . . .	—	72
Lesebuch von Bernaleken, 2. Theil, <b>4. Auflage,</b> Wien 1856, bei Seidl Zugelassen mit h. Ministerial-Erlasse vom 18. Aug. 1853, Z. 6359. Leisfadn, wie in der 1. Klasse . . . . .	—	54	Lesebuch von Bernaleken, 3. Theil, <b>3. Aufl.</b> Wien 1854, bei Seidl . . . . . Zugelassen mit h. Minist.-Erlasse vom 18. Aug. 1853, Z. 6359 Leisfadn, wie in der 1. Klasse . . . . .	—	65
Grammatik, wie in der 1. Klasse . . . . . Berilo za drugi gimnazialni razred. v. Ljubljani 1852, bei Blasnik . . . . . Empfohlen mit h. Ministerial-Erlasse vom 24. Oktober 1852, Z. 10018.	—	70	Grammatik, wie in der 1. Klasse . . . . . Berilo za tretji gimnazialni razred v. Ljubljani 1854, bei Blasnik . . . . . Empfohlen durch h. Minist.-Erl. vom 14. Aug. 1854, Z. 11693.	—	70
Daselbe wie in der 1. Klasse . . . . .	1	42	Daselbe wie in der 1. Klasse . . . . .	1	42
Daselbe wie in der 1. Klasse . . . . .	?	?	Daselbe wie in der 1. Klasse . . . . .	?	?
Daselbe wie in der 1. Klasse . . . . .	—	53	Die angewandte Arith. nebst einer übersichtl. Dar- stellung der einf. kaufm. und gewöhnlichen Buch- führung von Dr. Franz Moenik. Wien 1853, k. k. Schulbuchverlag . . . . . Empfohlen mit h. Min.-Erlasse v. 3. Aug. 1851, Z. 2240. Darstellung der österr. Zoll- und Staatsmonopols- Ordnung für Real- und Handelsschulen, <b>4.</b> <b>verm. Auflage</b> von Dr. Blodig. Wien 1858, bei Brandl und Mayer Zugel. mit h. Minist.-Erl. 1. Mai 1858, Z. 6843.	—	51
Daselbe wie in der 1. Klasse . . . . .	—	63	— — —	—	72
Anfangsgründe der Mineralogie für Unterrealschulen von Sigmund Fellöcker; mit vielen in den Text eingedruckten Holzschnitten, <b>3. Auflage,</b> Wien 1858 bei Gerold Empfohlen mit h. k. k. Unterrichtsminist.-Erlasse 16. Oktober 1852, Z. 10989.	—	42	— — —	—	—
Daselbe wie in der 1. Klasse . . . . .	1	6	— — —	—	—
— — —	—	—	Anfangsgründe der Chemie für Unterrealschulen von Frz. Berr, <b>3. Auflage,</b> Brünn 1858, bei Buschaf . . . . . Empfohl. mit h. k. k. Unterrichtsmin.-Erl. 22. Dezemb. 1858, Z. 21573.	1	6
— — —	—	—	Grundzüge der Baukunst für Real- u. Gewerbeschulen von Adolf v. Gabriely, <b>5. umg. verm. Aufl.</b> Brünn 1860 bei Buschaf. Empf. mit h. M.-Erl. v. 9. Febr. 1854, Z. 1609.	1	60
<b>II. Jahreskurs.</b> Theor. prakt. Anleitung zur Erlernung der ital. Sprache von A. Fornasari Berce, 49. Aufl. Wien 1857, bei Friedr. Manz . . . . .	2	12	<b>III. Jahreskurs.</b> Daselbe wie im II. Jahreskurs . . . . .	2	12

# Verzeichnis

der Requisitionen, welche jeder Schüler dieser Unterrealschule, außer den vorgeschriebenen Lehrbüchern, im Laufe eines Schuljahres nothwendig braucht.

Gegenstand und dessen beiläufiger Anschaffungspreis	Klasse		
	I.	II.	III.
	fl. / fr.	fl. / fr.	fl. / fr.
1. Ein <b>Tintengefäß</b> von Horn mit einer Spitze Der Gebrauch von Tintengefäßen ohne Spitze wird, weil sie leicht umstürzen, in der Schule nicht gebildet.	35	do	do
2. Ein <b>Federmesser</b>	50	do	do
3. <b>Thefen:</b> a) für das Schönschreiben in jeder Klasse 4 Stück à 5 fr. . . . .	20	do	do
b) für deutsche Aufgaben in jeder Klasse 4 Stück à 9 fr. . . . .	36	do	do
c) für die Rechnungsaufgaben in der 1. und 2. Klasse à 4 Stück, in der 3. Klasse 2 Stück à 9 fr. . . . .	36	36	18
d) für die Buchführung in der 3. Klasse 2. Sem. 1 Buch Papier . . . . .	—	—	28
e) für geometrische Ausarbeitungen in der 1. und 2. Klasse je 2 Stück à 9 fr. . . . .	18	18	—
f) für slovenische Aufgaben in jeder Klasse 2 Stück à 9 fr. . . . .	18	do	do
g) für italienische Aufgaben in jeder Klasse 9 Stück à 9 fr. . . . .	18	do	do
h) für besondere Anmerkungen bei den verschiedenen Lehrfächern in jeder Klasse 2 Stück von 6 Bogen . . . . .	12	do	do
4. <b>Papier</b> für die verschiedenen Schulaufgaben 1 Buch . . . . .	24	do	do
5. <b>Federn</b> monatlich 4 Stück à 1 fr. . . . .	40	do	do
6. <b>Bleistiften</b> monatlich 2 Stück à 5 fr. . . . .	1	do	do
7. <b>Zeichenpapier</b> , in der 1. Klasse: 10 Bogen à 5 fr. . . . .	50	—	—
in der 2. Klasse: 16 Bogen à 4 fr., 8 Bogen à 6 fr. und 2 Bogen Umschlagpapier à 3 fr. . . . .	—	1 18	—
in der 3. Klasse: weißes 18 Bogen à 6 fr. und 6 Bogen Honpapier à 14 fr., Umschlagpapier 2 Bogen à 3 fr. . . . .	—	—	1 98
8. Ein <b>Portefeuille</b> von Pappdeckel 20" hoch, 13½" breit, für die 1. und 2. Klasse 30 fr. bis 40 fr. . . . .	30	do	—
9. Eine <b>Reißtafel</b> von Eichenholz 22" hoch, 15" breit (1 fl.) mit entsprechender Reißchiene 35 fr. für die 2. und 3. Klasse . . . . .	—	1 35	do do
10. <b>Zwei Stück Dreiecke</b> 10" lang, eines rechtwinklig, eines von 45 Grad, für alle 3 Klassen, das Stück à 21 fr. . . . .	42	do	do
11. Ein <b>Reißzeug</b> , enthaltend Hand- und Stutzzirkel, Ziehfeder, Transporteur und Maßstab. Preis: 4 fl. bis 7 fl. . . . .	4	do	do
12. Ein <b>Bleistifthalter</b> für alle 3 Jahre . . . . .	10	do	do
13. <b>Hefenägeln</b> in der 2. und 3. Klasse 8 Stück à 4 fr. . . . .	—	32	do
14. <b>Farben</b> in der 1. Klasse: ein Stück Tusch 30 fr., ein Fläschchen Karmin 30 fr., ein Fläschchen blaue Tinte 30 fr. . . . .	90	—	—
für die 2. Klasse: Tusch, Karmin wie in der 1. Klasse, dazu noch Berliner Blau 30 fr. Grünspan 18, Gummi-Gutti, 5, Siena 36 fr. . . . .	—	83	—
für die 3. Klasse wie in der 2. Klasse dazu noch Neutral-Tinte 25 fr., Sepia 25 fr., Zinnober 30 fr., weiße Kreide 4 Stück à 10 fr. . . . .	—	—	1 20
15. <b>Gummi Elasticum</b> für jede Klasse 1 Stück 6 fr. und ein kleines weißes Abwischstück zum Reinigen der Requisitionen beim Zeichnen . . . . .	6	6	6
16. <b>Pinsel</b> in der 2. und 3. Klasse 2 Stück sammt Pinselstiele à 10 fr. . . . .	—	20	do
17. <b>Farbenschalen</b> für alle 3 Jahre 2 Stück à 6 fr. . . . .	12	do	do
Dazu in der 2. und 3. Klasse ein Wasserglas 5 fr., und eine mattgeschliffene Glas-tafel 25 fr. . . . .	—	30	do
18. Ein <b>Kartandel</b> für die kleinen Requisitionen 9" lang, 4" breit, 2½" hoch für alle 3 Klassen . . . . .	21	do	do

### Anmerkung.

Dieses durchschnittliche Verzeichniß diene den Eltern zur Richtschnur, damit sie beiläufig wissen, was ein Realschüler in einem Schuljahre benöthiget. — Sorgsame Schüler werden mit mancher Sache länger auskommen, leichtsinnige verbrauchen noch viel mehr, als in diesem Verzeichnisse bemessen ist, deswegen sollen die Eltern und ihre Stellvertreter selbst ihre Schüler überwachen, wie dieselben mit ihren Schulrequisiten gebaren.

Von diesen Requisiten sind jene, welche das ganze Schuljahr hindurch immer gebraucht werden, so gleich im Beginne desselben anzuschaffen; jene aber, welche erst im Verlaufe der Semester benöthiget werden, sind dann sogleich anzuschaffen, wann der betreffende Lehrer ansagt, daß diese in Kürze beim Unterrichte nothwendig sein werden.

Rücksichtlich der Beschaffenheit dieser Requisiten findet man für nothwendig, in Voraus zu erinnern, daß sie von solcher Qualität sein müssen, daß sie dem Gebrauche beim Unterrichte möglichst entsprechen; insbesondere ist bei Anschaffung der Reißzeuge auf die Genauigkeit derselben vorzüglich Rücksicht zu nehmen; nämlich daß die Scharniere sich sanft, jedoch mit einer gewissen Festigkeit, bewegen lassen, daß die Schrauben gut halten, insbesondere aber, daß die Ziehfedern und Zirkelspitzen fein ausgearbeitet sind und die entsprechende Härte besitzen. Ueberhaupt wird den Eltern gerathen, daß sie, falls sie nicht selbst sachkundig sind, jedes Reißzeug, bevor sie es für den Schulgebrauch ihrer Söhne kaufen, dem betreffenden Zeichnungslehrer zur Ansicht schicken; denn man wird nicht leicht bei einem andern Werkzeuge durch das äußere Ansehen so sehr getäuscht, als bei den Reißzeugen.

Das Schreib- und Zeichenpapier, die Aufgabenhefte, so wie die Portefeuille und Reiß tafeln müssen der Ordnung wegen alle Schüler einer Klasse von gleichem Formate und derselben Größe haben, weswegen sich diesbezüglich genau nach den in diesem Verzeichnisse angegebenen Maßen und nach den Weisungen der betreffenden Lehrer zu halten ist. Jeder Realschüler muß die erforderlichen Bücher und sonstig nothwendigen Requisiten eigenthümlich besitzen, da das Einanderleihen derselben im §. 29 des vom h. k. k. Unterrichtsministerium unter 18. Juli 1854, Z. 4002, genehmigten Disziplinargesetzes dieser Realschule verboten ist, und somit nicht geduldet werden darf.

Alle Schulerfordernisse sollen stets rein und im guten Zustande erhalten werden. Die Bücher sollen gleich im Anfange des Jahres gebunden, und nicht etwa in einzelnen Blättern in die Schule getragen werden. Auf den Büchern, Theken, Portefeuillen, Reiß tafeln u. u. soll der Name des Eigenthümers deutlich geschrieben stehen.

Direktion der k. k. Unterrealschule. **Laibach** am 20. Juli 1860.

## Das nächste Schuljahr 1861 beginnt am 1. Oktober l. J. mit dem heil. Geistamte.

Die **Anmeldung** der in diese Unterrealschule neu eintretenden Schüler hat vom 25. bis 29. September in Begleitung ihrer Eltern oder deren Stellvertreter bei der k. k. Direktion, mit Beibringung der Schulzeugnisse und der Tauffcheine, und sodann auch beim Religions- und Klassenlehrer, zu geschehen. Zugleich ist bestimmt zu erklären, ob der Angemeldete den italienischen Sprachunterricht besuchen werde, welcher sodann für ihn obligater Lehrgegenstand ist. Zum Besuche des Unterrichtes in der slovenischen Landessprache sind aber in Gemäßheit Erlasses des hohen k. k. Unterrichtsministeriums vom 22. Februar 1856, Z. 682, und Eröffnung der hohen k. k. Landesregierung vom 29. Februar 1856, Z. 3423, alle Schüler an dieser Realschule verpflichtet, welche diese Sprache verstehen und sprechen.

Die **Aufnahmtage** von 2 Gulden 10 Kreuzer öst. Währ. ist von den neu eintretenden, der Bibliothekbeitrag jährlicher 35 Kreuzer aber von jedem Realschüler sogleich beim Einschreiben zu entrichten.

Die **Aufnahmsprüfung** findet am 29. September Nachmittag Statt, wobei für den Eintritt in die erste Klasse gewandte Kenntniß der Formenlehre (Abänderung und Abwandlung) der deutschen Sprache und Fertigkeit in den vier Hauptrechnungsoperationen mit unbenannten und benannten, ganzen und gebrochenen Zahlen gefordert wird, da ohne hinlängliche diesbezügliche Vorkenntnisse ein befriedigender Fortgang in der Realschule nicht zu erwarten ist.

Die **Wiederholungsprüfung** wird am 29. September um 8 Uhr Vormittags vorgenommen werden.

Schüler, welche schon an dieser Realschule waren und in die nächste höhere Klasse aufsteigen, haben sich spätestens am 30. September anzumelden. Verspätete Anmeldungen werden, ohne eine begründete Ursache, nicht mehr berücksichtigt werden.

---

### Verbesserungen.

Seite 6, die neunte Zeile von unten statt welches lies welcher.

Seite 8, die neunte Zeile von unten statt staatlicher lies statlicher.

Seite 9, die achte Zeile von oben statt Dicke lies dicke.

---

**Preis 20 Kreuzer österr. W.**  
Zum Vortheile des Realschulfondes.

---

Zu haben bei der k. k. Realschuldirektion.