

Jahresbericht
der
k. k. Staats-Oberrealschule
in Laibach

für das Schuljahr 1894/95.

Veröffentlicht durch die Direction.



Laibach 1895.

Verlag der k. k. Staats-Oberrealschule.

Buchdruckerei von Ig. v. Kleinmayr & Fed. Bamberg.

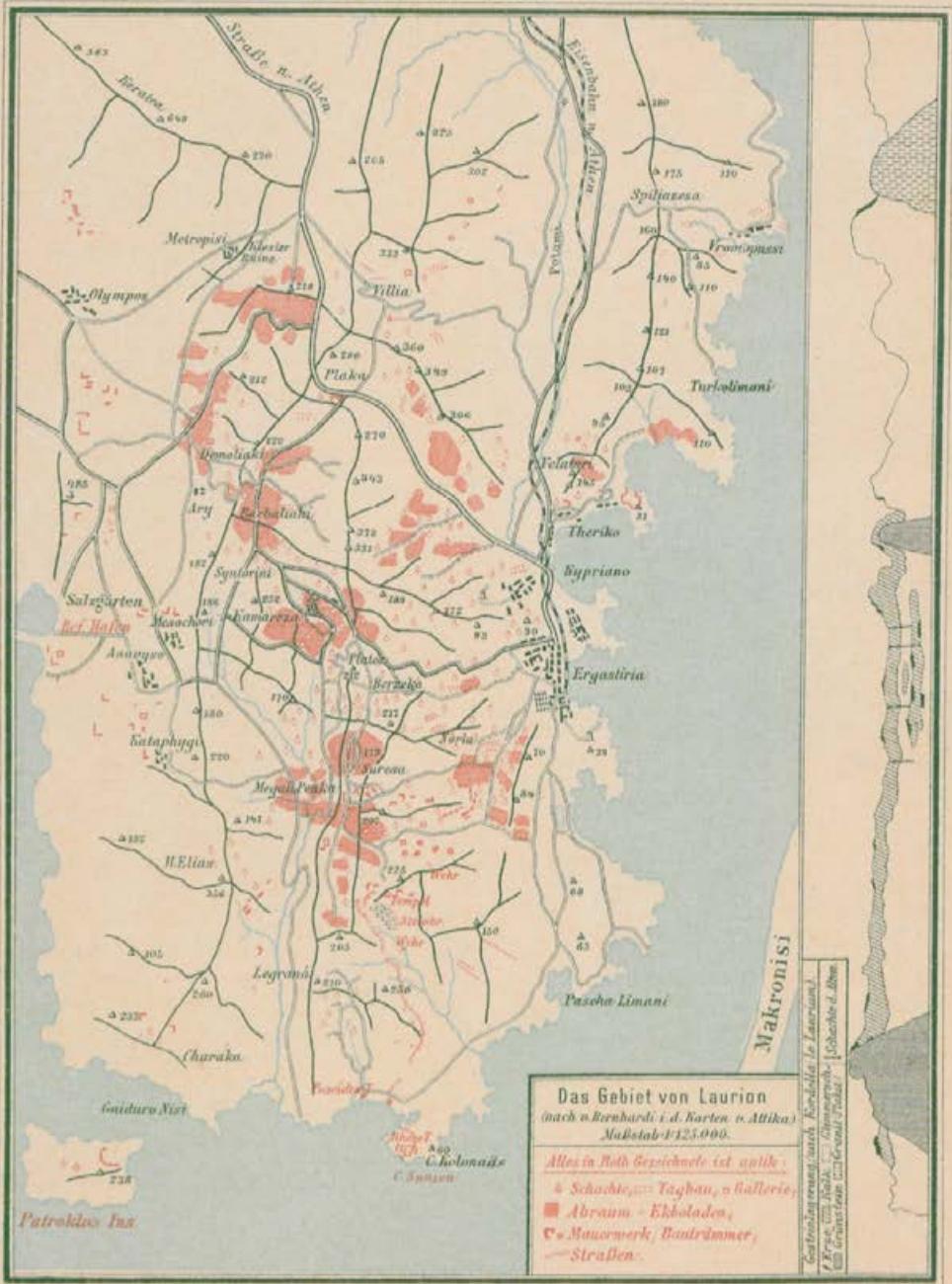
Verzeichnis

der in den Jahresberichten der k. k. Staats-Realschule in Laibach von
1852/53 bis 1894/95 erschienenen Abhandlungen:

- 1852/53. **Errichtung der k. k. Unterrealschule in Laibach.** Andeutungen zur Vaterlandskunde von Krain. Vom prov. Director *Michael Peternel.*
- 1853/54. **Georg Freiherr von Vega.** Biographische Skizze. Vom prov. Director *Michael Peternel.*
- 1854/55. **Geographische Skizze des Herzogthums Krain.** Vom prov. Director *Michael Peternel.*
- 1855/56. **Geographische Skizze des Herzogthums Krain.** (Fortsetzung.) Vom prov. Director *Michael Peternel.*
- 1856/57. **Die Vegetationsverhältnisse Laibachs und der nächsten Umgebung.** Vom wirkl. Lehrer *Wilhelm Kukula.*
- 1857/58. **Schule und Leben, insbesondere Realschule und gewerbliches Leben.** Vom prov. Director *Michael Peternel.*
- 1858/59. **Schule und Leben.** (Fortsetzung.) Vom prov. Director *Michael Peternel.*
- 1859/60. **Der Milchsaft der Pflanze in seiner Bedeutung für den Haushalt der Menschen.** Vom wirkl. Lehrer *Wilhelm Kukula.*
- 1860/61. **Glasoslovje slovenskega jezika.** Vom Religionslehrer *Anton Lésar.*
- 1861/62. **Imena, znamenja in lastnosti kemiških pervin.** Vom wirkl. Lehrer *Michael Peternel.*
- 1862/63. **Slovenska slovnica v pregledih.** Vom Religionslehrer *Anton Lésar.*
- 1863/64. ¹ **Ribniška dolina.** Vom Religionslehrer *Anton Lésar.*
Die Landeshauptleute von Krain bis gegen Ende des 15. Jahrhunderts.
Vom suppl. Lehrer *Georg Kozina.*
- 1864/65. **Paul Puzels Idiographia, sive rerum memorabilium monasterii Sitticensis descriptio.** Besprochen vom prov. Oberrealschullehrer *Georg Kozina.*
- 1865/66. **Construction der Krümmungslinien auf gewöhnlich vorkommenden Flächen.** Vom suppl. Lehrer *Josef Opl.*
- 1866/67. **Übelstände der Localitäten der k. k. Oberrealschule in Laibach.** Vom wirkl. Lehrer *Josef Opl.*
- 1867/68. **Über die Saftbewegung in den Pflanzen.** Nach neueren physiologischen Arbeiten dargestellt vom wirkl. Lehrer *Franz Wastler.*
- 1868/69. **Reihenfolge der Landesvicedome in Krain im Mittelalter.** Vom Professor *Georg Kozina.*
- 1869/70. **Zur Wertigkeit des Fluors.** Vom Professor *Hugo Ritter v. Perger.*
- 1870/71. **I. Studien aus der Physik.** Vom Professor *Josef Finger.*
II. Directe Deduction der Begriffe der algebraischen und arithmetischen Grundoperationen aus dem Größen- und Zahlenbegriffe. Vom Professor *Josef Finger.*
III. Aus dem chemischen Laboratorium. Vom Professor *Hugo Ritter v. Perger.*
- 1871/72. ² **I. Studien aus der Physik.** (Fortsetzung.) Vom Professor *Josef Finger.*
II. Aus dem chemischen Laboratorium. Vom Professor *Hugo Ritter v. Perger.*

¹ Mit dem Erlasse des h. k. k. Staatsministeriums vom 14. October 1863, Z. 11.015, zu einer sechsschlässigen Oberrealschule erweitert.

² Mit dem Erlasse des h. k. k. Ministeriums f. C. u. U. vom 31. Mai 1871, Z. 2431, zu einer siebenklassigen Oberrealschule erweitert.



Jahresbericht

der

k. k. Staats-Oberrealschule

in Laibach

für das Schuljahr 1894/95.

Veröffentlicht durch die Direction.



Laibach 1895.

Verlag der k. k. Staats-Oberrealschule.

Buchdruckerei von Ig. v. Kleinmayr & Fed. Bamberg.

Inhalt.

	Seite
Laurion. Die attischen Bergwerke im Alterthum. Vom <i>Prof. Dr. Jos. Jul. Binder</i>	1
Schulnachrichten:	
I. Personalstand des Lehrkörpers und Lehrfächervertheilung	55
II. Lehrverfassung	57
III. Lehrbücher	58
IV. Haus- und Schulaufgaben	60
V. Unterstützung der Schüler	62
VI. Vermehrung der Lehrmittel-Sammlungen	66
VII. Statistik der Schüler	70
VIII. Maturitätsprüfung	73
IX. Chronik	75
X. Wichtigere Verfügungen der vorgesetzten Behörden	78
XI. Die körperliche Ausbildung der Jugend	79
XII. Gewerbliche Fortbildungsschule	81
XIII. Verzeichnis der Schüler.	83
XIV. Kundmachung für das Schuljahr 1895/96	87

[Binder, Josef Julius]

Laurion.

Die attischen Bergwerke im Alterthum.

VORWORT.

Als ich vor Jahren mit den Bergwerken und ihrer Stellung im Staatshaushalte der Römer mich beschäftigte, erwachte schon der Wunsch, auf einem so kleinen und scharf umschriebenen Gebiete, wie das von Laurion, den Spuren der Alten nachzugehen und ein einheitliches Bild zu gewinnen von allem, was mit dem Bergwerksbetriebe, mit der Verwaltung und den Rechtsverhältnissen zusammenhängt.

Die Studienreise nach Griechenland im vorigen Sommer brachte mich nach so langer Zeit unverhofft der Erfüllung dieses Wunsches näher, und unter dem Eindrucke, den der Besuch dieser altclassischen Bergwerkstätte auf mich machte, entstand der Plan zu dieser Arbeit.

Den Anregungen folgend, welche der Besuch von Laurion und nicht am wenigsten der persönliche Verkehr mit dem Bergdirector Herrn A. Kordellas gegeben, habe ich nun versucht, die Ergebnisse der jüngsten Forschungsarbeiten zu einem einheitlichen Ganzen zu vereinigen. Was aus Eigenem dazu kam, ist wenig mehr, als eben die Frucht meines Aufenthaltes in dem Bergwerksgebiete. Es sollte ja nur ein Versuch sein, aus vereinzelt Bau- und Werkstücke ein einheitliches Ganzes aufzubauen; es sollte aber auch als ein bequemer Wegweiser durch dieses anziehende Gebiet der Alterthumskunde dienen können, dem daher durch die Beilage von Kärtchen, Plänen und Bildern, die freilich nur eine kleine Auslese des zur Verfügung stehenden Materiales bieten, die unentbehrliche Ergänzung und Ausstattung mitgegeben werden musste.

Bei dieser Arbeit habe ich von mancher freundlichen Hand Förderung erfahren, und so sei an dieser Stelle gleich der Dank dafür ausgesprochen. Besonders gilt er den Herren Prof. Ch. Belger (Berlin), Prof. W. Dörpfeld (Athen), Bergdirector S. Rieger (Annathal in Krain), Dr. A. Schneider (k. k. Antikencabinet in Wien), Dr. Winter (k. Hofmuseen in Berlin). Möchten sie auch an dem Ergebnisse ihre Befriedigung finden.

Wenn vielleicht manches weniger erschöpfend behandelt erscheint oder weniger reichlich belegt, als erwünscht wäre, so möge die bei der Entfernung von der Hauptstadt erhöhte Schwierigkeit der Beschaffung mancher Behelfe und endlich der auf einen engeren Rahmen berechnete Plan der Arbeit entschuldigend in Erwägung gezogen werden.

Laibach im Juli 1895.

Der Verfasser.

Zur Literatur.

Es sind nun gerade 80 Jahre verflossen, seit Prof. A. Böckh im Sommer des Jahres 1815 die erste grundlegende Arbeit über diesen Gegenstand: «Die laurischen Bergwerke in Attika», der königl. preuß. Akademie der Wissenschaften in Berlin vorlegte. Es ist die umfassendste und trotz der Kargheit der damals zur Verfügung stehenden Quellen die erschöpfendste Darstellung bis heute geblieben.

Erst im letzten Menschenalter ist der moderne Mensch, den Spuren der antiken Bergleute nachfolgend, wieder daran gegangen, die Metallschätze des Bodens der Laureotike neuerdings auszunützen, und diesem Umstande verdanken wir eine Reihe nicht unwichtiger Entdeckungen und Aufschlüsse, wie sie zuerst der Senior der griechischen Geologen, der ehemalige Bergwerks-director von Laurion Andr. Kordellas, in seinem Buche *Le Laurium* (Marseille 1871) zusammengestellt hat. Französische und griechische Fachleute und Gelehrte haben im Auftrage und zum Vortheile der zur Ausbeutung der Mineralschätze gebildeten Gesellschaften die alten Gänge untersucht und in einer Reihe kleinerer Abhandlungen die Ergebnisse vorgelegt. So kam der moderne Erwerbstrieb auch der Alterthumskunde zugute. Sehr aner kennenswert nützte diese Fortschritte Dr. J. Hansen in seiner Abhandlung *de metallis atticis* (Hamburg, Meißner 1885), worin er sich besonders um die Lesung und Erklärung der, wenn auch bruchstückweise erhaltenen fünf Steinplatten, auf denen eine grundbuchartige Aufzeichnung erhalten ist, verdient zu machen gewusst hat.

Dazu kommt aber die rühmensewerte topographische Aufnahme der Gegend durch v. Zieten I. und v. Bernhard in den Karten von Attika, welche, auf Veranlassung des kaiserlich deutschen archäologischen Institutes von Curtius und Kaupert herausgegeben, durch den erläuternden Text von Arthur Milchhöfer (Karten von Attika, Heft III—VI, Berlin 1889) erhöhten Wert gewinnen.

Endlich hat die Auffindung zahlreicher Weihetäfelchen aus bemaltem Thon, der sogenannten korinthischen Pinakes, die sich gegenwärtig zum größten Theile in Berlin, zum kleineren in Paris und London befinden, uns unter anderen das Werktagsleben betreffenden, meist genreartigen Bildern auch solche Bildehen vermittelt, welche in einer bald mehr, bald weniger geschickten Ausführung uns einen Einblick in den Betrieb von Bergwerk und Schmelzhütten eröffnen. Eine Auslese dieser im Vasenkatalog des Berliner Museums (Beschreibung der Vasensammlung im Antiquarium 1885) von Prof. Furtwängler eingehend beschriebenen Täfelchen ist in dem schönen Prachtwerke *Antike Denkmäler* (Heft 1 und 5), das ebenfalls von dem kaiserlich

deutschen archäologischen Institute herausgegeben wird, veröffentlicht. Wenn dieselben auch nicht gleich unmittelbar auf die Bergwerke im Lauriongebiete sich beziehen lassen, so gewähren sie uns doch eine allgemeine Vorstellung vom Betriebe, die um so wertvoller ist, als sie ihrem Stile nach einer älteren Zeit, etwa dem VII. oder VI. Jahrhunderte v. Chr., angehören.

In jüngster Zeit scheint die französische archäologische Schule in Athen den Forschungen über das Lauriongebiet näher treten zu wollen. Was man bisher davon erfährt, lässt noch kein endgiltiges Urtheil zu.

Durch alle diese Arbeiten ist über eine Menge von Umständen Licht verbreitet worden, die sich früher jeder eingehenden Betrachtung entzogen, denn unverhältnismäßig spärlich ist die Überlieferung, welche uns in Bruchstücken aus meist verlorengegangenen Schriftstellern zur Verfügung steht.

Einleitung.

Der antike Bergwerksbetrieb kannte eigentlich nur sieben Metalle, welche bergmännisch gefördert wurden; von diesen sind es Gold und Silber gewesen, welche zuerst gewonnen wurden, da sie wahrscheinlich in alter Zeit noch sehr häufig im Ausgehenden zutage traten und den Menschen zur Arbeit anlockten. Daneben spielte Kupfer die bedeutendste Rolle. Viel später kamen Zinn und (vielleicht erst im XV. Jahrh. v. Chr.) Eisen dazu. Ganz zuletzt findet Quecksilber seine Erwähnung.¹

Wer zuerst den Spuren der Metalle ins Innere der Erde nachging, ist unbekannt; das meiste ist sagenhaft überliefert. Bemerkenswert ist, was von den Arimaspen, einem märechenhaften, im äußersten Nordosten des Skythenlandes wohnenden Volke, erzählt wird, die, mit einem einzigen Auge auf der Stirne ausgerüstet, den Greifen zuerst das Gold und andere Metalle ent-rissen hätten.² Dieses eine Auge auf der Stirn gemahnt aber lebhaft an die Ausrüstung vieler Grubenarbeiter im Alterthum, die ihr Grubenlicht an der Stirne zu tragen pflegten;³ es verweist die Sage unverkennbar auch auf turanische Völker, die, an den Abhängen des Altai hausend, dort als die ersten den Metalladern in die Tiefe nachgegangen sind.

Ob die Turanier ihre Kunst weiter verbreiteten, oder die Egyptianer selbständig auf den Bergbau gekommen sind, entzieht sich vorläufig jeder Beurtheilung.

Sicher aber ist, dass der Bergwerksbetrieb aus dem Morgenlande (durch Egyptianer und Syrer) nach Europa kam. Auf den griechischen Inseln wie auf dem griechischen Festlande erscheinen die Hellenen nur als Erben früherer Arbeiter.

¹ Plin. Ng. (h. n.) XXIII., XXXIV.

² Plin. Naturg. VII. 2, 10. Herodot III. 116; IV. 13, 27.

³ Clem Alex. Teppiche I. 361; vergl., was Diodor III. 12 Ähnliches über die Arbeiter in den ägyptischen Bergwerken berichtet.

Wie weit attische Fertigkeit diesen Arbeitszweig vervollkommnete, lässt sich, da die Möglichkeit eines Vergleiches mangelt, nicht genau feststellen. Immerhin werden wir Gelegenheit haben zu beobachten, dass der attische Bergbau sich von dem in anderen Gebieten etwas unterscheidet. In diesem Sinne mag heute noch Reitemeyers Wort Geltung behalten, wenn er sagt: «Die Griechen haben ihren Bergbau selbständig ausgebildet; die Geschichte der attischen Gruben ist auch die Geschichte des griechischen Bergbaues.»¹ Das Zeugnis mindestens können wir den altattischen Bergwerksleuten nicht versagen, dass sie, was ja auch sonst ein Zug des antiken Gewerbslebens ist, mit verhältnismäßig einfachen Mitteln und mit dem geringsten Kräfteverbrauch den höchstmöglichen Erfolg zu erzielen bestrebt waren.

Dass ferner die Stadt oder der Staat, die Gemeinde von Athen ihren Antheil an dem Gewinne des einzelnen Grubenbesitzers nahm, lag in der eigenthümlichen Auffassung von dem Besitze an den unter der Krume liegenden Gütern begründet und erscheint um so begreiflicher bei dem demokratischen Charakter des Gemeinwesens, das den Vortheil der Gemeinde, der Gesamtheit der Bürgerschaft, höher stellt als das Wohl des einzelnen Bürgers.

Manches wird uns jedoch auch auf diesem Gebiete an moderne Verhältnisse gemahnen, besonders wenn wir hören, dass es öfter das Staatsinteresse erheischte, den Bergwerksbesitzern von gemeindewegen zuhülfe zu kommen.

Und der Staat hatte gute Gründe, die Verwalter der natürlichen Reichtümer dieses Gebietes zu schonen und zu schützen, denn selbst in der Zeit, wo die alte Herrlichkeit Athens verblasst war, schimmerte noch der Glanz des laureotischen Silbers. Fünf Jahrhunderte hindurch erhielt sich der Betrieb, freilich in wechselndem Ausmaße, bis die Silberadern versiegt waren.

Nach dem eben Gesagten ergibt sich nun für uns die Nothwendigkeit, zuerst zu betrachten die Lage, den geologischen Aufbau und die Spuren antiken Betriebes, soweit diese noch erhalten sind. Daran soll sich schließen eine Darstellung des Betriebes, der Verwaltung und der Rechtsverhältnisse, und endlich die Schicksale oder die Geschichte des Bergwerksbetriebes von Laurion.

Lage und Bodenbeschaffenheit.

(Hiezu das beigegebene Kärtchen.)

Das Gebiet von Laurion stellt sich dar als ein Theil der Bodenanschwellung, mit welcher die Landschaft Attika sich im Südosten gegen das Meer abschließt und die in dem malerischen Vorgebirge von Sunion mit seiner säulengekrönten Tempelzinne ihren letzten Ausläufer in die Salzflut hineinreckt. — Im Westen und Nordwesten ist die ganze Erhebung durch

¹ Reitemeyer, Geschichte des Bergbaues und Hüttenwesens bei den alten Völkern, Göttingen 1785, S. 68 u. f.

die anmuthige Ebene Mesogia von dem kahlen Hymettus getrennt, während sie sich im Süden und Osten in zahlreichen Buchten gegen das Meer öffnet.

Das eigentliche Bergwerksgebiet der Alten ist noch genauer zu begrenzen: im Norden durch das Bett des oberen Potami bis dorthin, wo er die westöstliche Richtung wieder aufgibt und nach Süden seinen gewundenen Weg durch das Gebiet selbst nimmt. Gegen Westen schneidet im nördlichen Winkel der Nikolaus-Bai die Bucht von Anavyso (das alte Anaphlystos) weit nach Norden ein, in deren Fortsetzung die Salzgärten, die Ebene von Anavyso und die Einsenkungen von Metropisi und Keratea das Lauriongebiet als eine für sich bestehende Einheit abtrennen.¹

So dehnt sich dieses in einer Länge von ungefähr 17 Kilometern von Nord nach Süd und in einer Breite von etwa 8·5 Kilometern von West nach Ost aus. Das metallreiche Gebiet von Laurion erstreckt sich über einen Flächeninhalt von ungefähr 20.000 Hektaren.²

Zwei Hauptfurchen scheiden die unregelmäßig gruppierten Kuppen und Höhen in drei Züge, die von Nord nach Süd verlaufen. Es ist erstlich die Thalfurche von Potami, die zwar schon auf der halben Strecke nach einem Laufe von 8 Kilometern bei Theriko mündet, aber in dem Straßenzuge bis Paschalimani sich noch weiter verfolgen lässt. Die zweite Thalfurche, die westliche, ist gegeben durch das Bachthal Legraná, dessen tieferer Einschnitt erst in der Breite von Theriko merkbar wird, während sich die Furche ebenso bis Plaka gegen Mitternacht verfolgen lässt, wie die von Potami gegen Mittag.

Längs dieser Furchen laufen naturgemäß auch die Hauptstraßenzüge des dichten Wegnetzes, das der Berg- und Hüttenbetrieb hier seit dem letzten Menschenalter geschaffen.

So senken sich drei meridionale Züge: der östliche mit den Bergbau-Gebieten von Fofolles (Eisen) und Spiliasesa, Vromopussi und Theriko, — der mittlere, welchen man als das eigentliche Silbergebiet der Alten bezeichnen könnte, mit Villia, Plaka, Demoliaki, Kamáresa, Berséko, Suresa, — und der westliche Zug, welchen man als den von Metropisi und St. Elias bezeichnen könnte.

Zwischen den beiden meridionalen Längsthälern stellen zahlreiche Straßen und Wege häufige Verbindungen her; die bequemsten sind die von Villia, Plaka, und Kamáresa. Die Kunststraße über Plaka ist der erste und bedeutendste Verkehrsweg zwischen dem heutigen Bergwerksgebiete mit den Gewerkschaften in Theriko, Kypriano und in Ergasteria und der Hauptstadt Athen, die überdies seit 1870 auch durch eine Eisenbahnlinie mit Laurion verbunden ist.

Die Möglichkeit, ein so reiches Straßennetz zu entwerfen, erklärt sich aus dem Umstande, dass wir es nicht mit fortlaufenden hohen Kämmen, sondern mit zusammengeschobenen Einzelmassen und auszweigenden Erhebungen

¹ Vergl. Kordellas, *Le Laurium* 1871, 41.

² Kordellas a. a. O. S. 43.

zu thun haben, zwischen denen die Wege geführt werden. Überdies sind die Kuppen von geringer Höhe, und es erhebt sich die bedeutendste derselben nur an 370 Meter über den Meeresspiegel (Viglia Rimbari 372, Plaka 360). Diese liegen in der mittleren Zone und senden von dort aus bedeutend niedrigere Kuppen aus. Nur im Süden und Südwesten treten an der Küste noch Erhebungen von 250 Meter Höhe auf.

Die Formen selbst sind nicht besonders charakteristisch, ausgenommen das malerische Vorgebirge Sunium und der Kegel von Velaturi bei Theriko.

Gestein. Der Stoff, aus dem diese Rücken sich aufbauen, weist ein der Bewegtheit des welligen Geländes ähnliches Durcheinander von plutonischen und neptunischen Gebilden auf: Kalkstein, Glimmerschiefer, an einer Stelle (bei Plaka) Granit (Plakit genannt), die einzige wasserführende Gesteinschicht dieser Gegend,¹ bei Agrilesa und Theriko Marmor und auf der Höhe des Velaturi Serpentin, auch Grünstein, Gabbro, Hornblende und Porphyrit. Von den jüngsten Gesteinen ist endlich der Poros oder Tuffstein zu nennen; er begrenzt die Küsten von Laurium, erstreckt sich bei Vromopussi und Tonitsa hinein ins Innere mehrere Kilometer weit und wächst auf eine Höhe von 158 Meter über dem Meere. In alten Zeiten war es ein beliebter Baustein.

Nach einem Berichte Huets² lassen sich drei Schichten Marmorkalk und zwei Schieferschichten unterscheiden.

Die oberste Kalkschicht, meist abgewittert, die mittlere und die zwei darüber- und darunterliegenden Schieferschichten zeigen sich als Ausgehendes auf ausgedehnten Flächen; der untere Kalkstein, dessen Ausgehendes nicht entdeckt ist, erscheint bis 140 Meter aufgeschlossen, ohne durchfahren zu sein. Der schiefrige Boden ist mit einer hie und da reichlicheren Nadelholzbildung bedeckt, der kalkige ist öder und meist nackt. In den Schächten Hilarion und Serpieri stieß man auf Spalten, die mit einem eruptiven, porphyrihnlichen Gestein ausgefüllt, im Kalk verworfen, im Schiefer sich fortsetzen.

Blei, Zink und andere Metalle finden sich an den Berührungspunkten von Kalk und Schiefer. Der größte Adel dort, wo Schiefer zum Hangenden, Kalk zum Liegenden; je tiefer, desto mehr Zinkgehalt.³

Perissé erklärt dies damit, dass die erzbildende Flüssigkeit mit großer Gewalt auf den unteren Kalkstein kam, dem sie einen Theil des Kalkes entzog und dafür Zinkoxyd an die Stelle setzte; der Schiefer setzte der Durchdringung größeren Widerstand entgegen, daher er als Hangendes den darunterliegenden Kalk reicher an Erz machte. Ähnlich haben die porphyrigen Gesteine gewirkt. Die Galmei-Concentration ist fast gangartig, obwohl bisher im Lauriongebiete keine regelmäßigen Gänge angetroffen wurden.

¹ Kordellas a. a. O. S. 53.

² Vergl. Öst. Z. f. Bergwesen 1879 und Kordellas a. a. O. S. 43 u. ff.

³ Vergl. Kordellas a. a. O., Vorwort, V. (1874).

Das Alterthum beutete hauptsächlich das Silber aus, und zwar gewann man es aus silberhaltigem Bleiglanz und Blende.¹ Das Metall tritt in verschiedenen Formen auf: zunächst, in Adern von sehr verschiedener Stärke² den Glimmerschiefer durchziehend, als silberhaltiger Bleiglanz (*ἀργυρίτη γῆ*, *ἀργυρίτις* oder *ὄρυζιὸν μολύβδου*³). Es wird begleitet von eisenschüssigem Thon, Kalk, von Pyrit oder von Blende⁴ (*καθμεῖα λίθος*), Galmei, Malachit, Flusspath, krystallinischem Quarz oder von Hohlgängen, die mit gelber Thonerde ausgefüllt sind. Die zutage streichenden Enden sind heute sehr unbedeutend und erscheinen nur als Verästelungen der von den Alten ausgebeuteten Adern.

Das meiste Erz tritt ferner in unregelmäßigen Massen, in Lagern auf, die eingeschlossen sind in Lagen von Spatheisenstein; auch hier erscheint es als Bleiglanz, begleitet von Zinkblende, Pyrit, Eisenkies, Arsenkies und Schwefelantimon, die bei ihrer Zersetzung rothbraun färben. Das Ausstreichen von Carbonaten und Eisenoxyd diente daher den Alten als bequemer Wegweiser zu den silberhaltigen Bleierzen; das ersieht man daraus, dass gerade an solchen Stellen die meisten Gruben und Schürfanlagen zu finden sind.⁵

Diese Lagerung findet sich besonders in der mittleren Zone. Andere Massen lagern im oberen Kalk oder zwischen Kalk und Schiefer; manchmal gehen sie in die Tiefe, meist streichen sie den umgebenden Schichten entsprechend. Den Gängen in die Tiefe giengen die Alten, soweit sie konnten, nach; so bei Thorikos bis zur Höhe des Meeres.

Endlich erscheint die Lagerung auch in der Anordnung von Schürren, und es erreicht ihre Mächtigkeit eine Ausdehnung von 0·5 bis 5·5 Metern.

Je tiefer man jedoch kam, desto bleihaltiger wurden die Schichten, oder besser gesagt, desto ärmer an Silber, und gegenwärtig kann man eigentlich nur auf Blei mit schwachem Silbergehalt rechnen.

Den Metallgehalt der von den Alten ausgebeuteten Erze vermag man auch nur annähernd aus den Proben zu bestimmen, die man in alten Gängen findet.

In der Umgebung von Ergastiria und Agrilesa ist man auf antike Gänge gestoßen, in der Mächtigkeit von 1·5 bis 2·5 Metern, wo sich Bleiglanzstücke von den Alten gebrochen fanden, die 4- bis 10.000 Gramm Silber auf die Tonne Blei enthielten, in den Minen von Sakyri solche mit 20.000 Gramm auf die Tonne. So hat man Proben in Kamáresa gefunden, die 35 bis 60 % Blei und 12- bis 3500 Gramm Silber auf die Tonne Blei für die Adern ergeben. Der Gehalt der Erze in den Lagern schwankt zwischen 30 bis 40 % Blei und 800 bis 3000 Gramm Silber auf die Tonne Blei. Jedenfalls waren die Erze der Alten reicher an Silber und auch an Blei als die Reste, die man

¹ Kordellas a. a. O. S. 52.

² Xenoph. über die Staatseinkünfte, IV. 5. *φλέψ ἀργυρίτιδος*.

³ Xenoph. a. a. O. 4; Strabo III. 148.

⁴ Strabo III. 103 erwähnt es von den keltiberischen Erzen.

⁵ Ardaillon, bulletin d. corresp. hellénique XVIII. 168; Kordellas a. a. O. 62.

findet und die von den Alten als wertlos zurückgelassen worden sein dürften; ja man schätzt mit Recht, dass diese Erze etwa 9 bis 10 % Blei und bei 2 Kilogr. Silber auf die Tonne Blei ergeben haben.¹

Dagegen vernachlässigten die Alten ein anderes Erz, das reichlich vorkommt, das Zinkerz; heutzutage beutet man Galmei aus mit 65 % Zinkgehalt. Das Gleiche gilt von den Eisenerzen. Beides Metallschätze, welche seit den siebziger Jahren unseres Jahrhunderts von einer französischen und einer griechischen Gesellschaft erfolgreich ausgenutzt werden. — Große, mit allen modernen Verbesserungen ausgestattete Einrichtungen, Hochöfen und sonstige Gewerksanlagen verleihen dem heutigen Lauriongebiete in Theriko, Kypriano und Ergastiria das Gepräge einer großartigen Berg- und Hüttenindustrie. Allein die letztere verwertet nicht nur die aus jungfräulichem Gestein geholten Erze, sondern in nicht geringerem Maße die Schlacken und den Abraum, welchen die Alten zurückgelassen.

Die Alten haben in allen drei Zügen nach Metall gegraben, am meisten jedoch an den Gehängen des mittleren Zuges. Zahlreiche Schachte (über 2000), Cisternen (an 600) und Metallwäschen (an 200), endlich ungeheuere Schutthalden, die Abfälle der Metallwäsche und der Schmelzhütten, die Schlacken und der Auswurf (*σκόρρα, εξαβολάδες*), welche die Gehänge bedecken, geben davon Zeugnis. — Schon in römischer Zeit hatte man aus diesen Überbleibseln Gewinn zu schlagen versucht und thatsächlich durch Umschmelzen Silber gewonnen. Dann ruhte die Arbeit bis in unsere Zeit, bis z. J. 1865, wo eine französische Gesellschaft die Verwertung neuerdings unternahm; sie ward jedoch infolge eines Processes auf den Grubenbau beschränkt, und zwar im Jahre 1873, seit welcher Zeit griechische Gesellschaften, die jetzt größtentheils vereinigt sind, aus den Ekboladen und Schlacken ihren reichen Gewinn ziehen.

Selbst aus dem Meere heraus werden durch Taucher die Schlacken geholt, welche von den Alten dahin versenkt worden waren. An einzelnen Stellen hat sich unter dem Einflusse des Meeres aus diesen Schlacken ein eigenartiges Gestein gebildet, das so hart ist, dass es die Bauern zur Erzeugung von Handmühlen verwenden.

Die Schutthalden, eine bräunliche Masse in erdiger Zersetzung, füllen die Thalkessel und Schluchten aus, welche den Hauptzug begleiten. Demoliaki, Barbaliaki, Synterini, Berséko, Megale Pevka bezeichnen das Herz des alten Grubenbaues. Bei Synterini und Kamáresa sind bereits ungeheuere Mulden an Stelle der früheren Anhäufungen getreten, auf deren Grunde und an deren Rändern man Reste alter Wohnungen, Werkstätten, Grenzsteine, Metallwäschen, Schmelzöfenreste, Brunnen und Cisternen findet. Aber auch die zahlreichen Streckentheile antiker Bergstraßen tragen an sich die Spuren eines starken Betriebes.

¹ Kordellas a. a. O. S. 68.

Spuren alten Betriebes. Die bedeutendsten Spuren antiker Niederlassung und bergmännischer Thätigkeit finden wir längs der beiden Thalfurchen. Beginnen wir mit der östlichen, da ist zunächst das Thal von Potami. Das schmale Flussthal, das Platz und Wasser genug besaß, um Garten- und Olivenbau zu gestatten, war an seinen oberen Rändern von Bergwerksbezirken begleitet, sowohl im Westen als im Osten, wo besonders in Vromopussi Reste des Alterthums sich erhalten haben. Ihr Name bewahrt auch noch die Erinnerung an den Demos der Potamier.

Das alte Thorikos, heute noch Therikó genannt, ist eine, wie Milchhöfer sagt, durch die Natur vorgebildete althellenische Ansiedlung. Die Halbinsel bot sich selbst zur Befestigung gegen die See und der Velaturi- (*Βηλατοῦρι* = Wachtthurm) berg gegen das Land zu. Die ersten Festungsanlagen gehen nach Xenophon (Hell. G. I. 2, 1) ins V. Jahrhundert zurück. Schenkelmauern führen von Norden und Süden über den Isthmus der Halbinsel zur Höhe desselben. Die östlichen sind noch gut erhalten, 2 Meter breit und mit vorspringenden Thürmen (4 m / 3·4 m) verstärkt. Am Südschenkel nahe der Küste ist noch die Thoröffnung zu sehen; festgefügte Dämme sind noch unter dem Wasser zu verfolgen. Und der Velaturi, an dessen Gehängen wahrscheinlich ein Theil der Stadt staffelförmig sich aufbaute, war nicht minder befestigt. Ein Wachtthurm tritt frei in die Ebene vor, Gräber und Bergwerksanlagen finden sich an der Südseite. An den Südwesthang lehnt sich das lange schon bekannte Theater, besonders bemerkenswert durch seine dem Gebäude angepasste Form des Zuschauerraumes, den rückwärts eine besondere Mauer begrenzt.

Unweit davon sieht man in der Ebene, mitten im Ackergefilde, die mächtigen Überbleibsel eines Tempels oder Hallenbaues, dessen Fuß wohl $1\frac{1}{2}$ bis 2 Meter unter der Scholle liegt. Wie viele Schätze dieser Art mag wohl noch die Ackerkrume decken! Denn alles, was zutage gebracht worden, gibt Zeugnis von Wohlstand und reger Thätigkeit in alter Zeit.

Am Ostrande der Bucht sind noch Geleiseinschnitte mit der Spurweite von 1·45 Meter von Kordellas gesehen worden.

Südlich von Theriko gelangt man längs der öden Küste zu den großen Anlagen der französischen Gesellschaft in Kypriano und endlich nach Ergastiria zu denen der griechischen Gesellschaft. Im Namen (Ergastiria = Werkstätten) lebt auch die alte Erinnerung fort. Die Nekropolis auf dem Schornsteinhügel weist noch auf eine Besiedlung im vierten Jahrhunderte nach Christi Geburt. Auf das zweite und dritte weisen die Marmorplatten, deren Inschriften von der Gründung eines Heiligthumes, des Men Tyrannos, durch einen Lyder Xanthos berichten.

Ergastiria ist heute der Hauptort des laureotischen Gebietes und zählt eine Einwohnerschaft von 5000 Seelen, die nur vom Gewerksbetriebe lebt.

Verfolgen wir die Straße weiter, so berühren wir den versandeten Hafen Panorimo, in dessen Namen die Erinnerung an das antike *Πανοριός* fortlebt;

endlich gelangen wir nach Pascha Limani, wo nicht nur Spuren antiken Bergbaues, sondern auch Häuserreste, Gräber und Brunnen zu finden sind. Der Platz diente im Alterthum auch als Schmelz- und Ausfuhrsort für einen Theil der Minen im heutigen Gebiete von Agrilesa, Suresa und Chiromani.

Die Wanderung längs der zweiten Thalfurche, der westlichen, beginnen wir mit Metropisi — vermuthlich der alte Demos Amphitrope, — Lakesá, Villia, Plaka (wahrscheinlich die Stätten jener kleinen antiken Bergwerksorte, die wie Maroneia und Aulon in unserer spärlichen Überlieferung der alten Schriftsteller erwähnt werden), Demoliaki, Barbaliaki, Synterini. Heutzutage ist das alte Schlackenfeld fast schon ganz ausgebeutet.

Kamáresa, östlich von dem der westlichen Zone angehörigen Kamáresberge (231 m), zeigt schon eine ungeheure Mulde (700 m lang, 400 m breit), den einstigen Ablagerungsplatz der nun fortgeführten Schlacken. Schon hat die französische Gesellschaft weitverzweigte Stollen (tief unter dem Meeresspiegel) in das Gestein getrieben; Aushöhlungen und Stützarbeiten aus alter Zeit sind in den oberen Gängen zu sehen. Milchhöfer vermuthet hier die Gemeinde des Demos Besa, denn nur auf diese Stelle passte der Vorschlag, den Xenophon einst machte, das Lauriongebiet in der Mitte zwischen Anaphlystos und Therikos (*ἐπὶ τῷ ἐψηλοτάτῳ Βήσῳ*¹) auf dem höchsten Punkte von Besa anzulegen. Der Vorschlag blieb freilich unausgeführt.

Eine fahrbare Bergstraße, deren Spuren noch Kordellas² gesehen hat, hat einst diese Stelle mit dem Hafen von Thorikos (Theriko) verbunden.

Südwärts von Kamáresa betreten wir das Thal und die Höhe von Berseko mit Resten von alten Wohnstätten. Hier ist auch die besterhaltene antike Metallwäsche zu sehen. Dann kommen wir zu den Schlackenhalden von Megale Pevka (Hochfichte) und endlich in das wellige Hochland von Suresa, das mit dem Noreia-Thale gegen Osten (Ergastiria) und mit dem von Agrilesa nach Süden sich abdacht.

Es gehörte zu den metallreichsten Stätten des Lauriongebietes: zahlreiche Schachte, Gallerien, Abraumhalden und Cisternen bezeugen den einstigen großartigen Betrieb. Nicht minder deuten darauf hin die Grabstätten, Hausruinen und Mauerspuren von fast festungsartigem Charakter, endlich die Reste antiker Kunststraßen, wie die gegen Agrilesa und Sunion. In Agrilesa finden wir die alten Marmorbrüche, welche auch für den Tempel in Sunion das Gestein geliefert haben. Sie liegen zwischen der Brissadawarte und dem Michaelberge und zeigen das kammerartige³ System des Steinschnittes, wie die Marmorbrüche am Pentelikon.

¹ Xenophon a. a. O. IV. 44.

² Kordellas, Le Laurium 92.

³ Die Blöcke wurden gleich in regelmäßiger Form mit Meißelrinnen umschnitten und mit Keilen losgelöst; so entstanden Aushöhlungen in der Form viereckiger, oben offener Kammern.

Die Straße, die einst nach Sunion führte und die sich auf eine Länge von 2 Kilometern heute noch verfolgen lässt, ist nicht nur als Lastenstraße, sondern auch als Verkehrsstraße gebaut gewesen. Dies beweisen vor allem die Überbleibsel stattlicher Grabdenkmäler mit reichem Marmorschmuck,¹ welche sie begleiten, dann die planmäßige Ausführung derselben; denn, da sie an dem Berghange hinläuft, so war an vielen Stellen nothwendig, ihr einen eigenen Unterbau zu geben, der aus sorgfältig geschichteten flachen, schieferartigen Gesteinen besteht. Beim Übergange von Senkungen erhebt sich dieser Unterbau an 5 Meter über dem Abhang, so zwischen Megali Vigla (Großwarte) und Mauro Lithari (Schwarzenstein). Endlich spricht für die Wichtigkeit dieser Straße der Umstand, dass sie von thurmartigen Gebäuden, die den Wachtposten gedient haben mögen, behütet war. Einer dieser Thürme, der besterhaltene, misst zehn Schritte in die Länge und fünf Schritte in die Breite. Dass sie ebenfalls aus dem edlen Baumaterialie erbaut wurden, das die Steinbrüche in der Nähe lieferten, wird nicht wunder nehmen. Mit geringen Schwierigkeiten kann man von der Höhe dieser Straße nach Sunion selbst gelangen, obwohl der heutige Verkehr mit Sunion durch eine Straße längs der Küste über Paschalimani vermittelt wird.

So gelangen wir endlich zu dem malerischen Cap Sunion, heute Kolonaes, d. h. Säulencap, so genannt nach den Tempelruinen, welche die Höhe krönen. Aus krystallinischem Schiefer aufgebaut, tritt der steil zum Meere abstürzende Berg in der Höhe von 60 Metern hinaus in die blaue Salzflut. Die wechselnde Farbe des Gesteins, der matte Schimmer pflanzlichen Lebens, endlich das blaue Meer, dessen Wellen den Fuß des trotzigem Felsens mit silbernem Schaume baden, und darüber auf der Höhe die schimmernde Krone der Marmorsäulen . . . ein fesselnder Anblick! Wie herrlich erst für die Alten, denen noch die unzerstörte Pracht des Tempels glänzte.

Die Höhen waren im Alterthum seit 412 befestigt.² Noch ist die künstlich aufgemauerte Plattform des heiligen Tempelbezirkes, noch sind die Spuren der Propyläen, die hineinführten, noch ist ein Theil der Festungsmauern, gegen Süden und Westen, erhalten. Aber von der Herrlichkeit des alten Tempels zeugen nur noch ein Thürpfeiler (Ante) der Vorhalle (Pronaos) und 12 Säulen, die dem Wetter trotzen. Dass wir es hier mit einer sehr alten Cultstätte zu thun haben, darauf deutet der Umstand, dass, wie Dörpfeld nachgewiesen, der Marmortempel über den Grundfesten eines älteren Tempels sich erhoben hat.

Merkwürdig ist endlich auch ein Schacht, der von der Plattform hinabführt, eine Meeresgrotte, die in zwei Eingängen sich dem Meere öffnet.

Auch die benachbarten Höhen und Gehänge tragen Trümmer von Monumentalbauten, Gräber, Mauerzüge alter Zeit. Zahlreiche Gräber armer Leute bilden eine kleine Nekropolis.

¹ Beschreibung bei Milchhöfer a. a. O S. 29.

² Thuk. VIII. 4.

An den Berggehängen der westlichen Hafenebene Sunion wird heutzutage wieder auf Eisen, Blei und Galmei gegraben.

Von Sunion zog einst eine Fahrstraße längs der Küste in das Thalgelände von Legraná. Noch sieht man die Geleisspuren (Geleisweite 1·28 m); allein der Felsen, über den sie führen, ist vielfach geborsten. Nicht ganz ohne Grund wird in dem Namen Legraná die Erinnerung an Laurion gesucht; dazu berechtigt ganz besonders die Beschreibung, die uns Pausanias gibt: «Wenn man von Sunion weiter schiffet, so gelangt man nach Laurium, wo einst die Silberbergwerke der Athener waren; da ist auch eine unbewohnte kleine Insel, die Patroklos-Insel (heute Eselsinsel)». Nun liegt diese Insel gerade der Küste von Legraná südwestlich vorgelagert. Letzteres ist heute eine dürre Strandebene; Spuren von Ansiedlungen am Westfuße des ins Meer vorspringenden Weißensteins (Aspro Lithari) aus alter und mittlerer Zeit sind wohl vorhanden. Von dort aus giengen Verbindungswege längs der Thalfurche von Legraná nach Norden; aber auch nordöstlich müssen solche in die Richtung auf Megali Vigla geführt haben, da man an einzelnen Stellen noch den Unterbau erkennen kann und stattliche Gräberanlagen, welche an die vom Kerameikos in Athen gemahnen, längs derselben gefunden werden.

Die Ausläufer des westlichen Höhenzuges, die Baphihöhen, begrenzen die Küstenebene von Charaka (so genannt nach dem auf der gegenüberliegenden Insel befindlichen Wall [ζάραξ] des Patroklos aus der Diadochenzeit). Auf der Insel zeigen sich auch Spuren antiken Bergbaues. Im übrigen ist der ganze westliche Höhenzug nicht nur ärmer an Metallen, sondern trägt auch, besonders an seinem Westabhange gegen Anavyso zu, keine besonderen Spuren antiker Bauthätigkeit. Hier ist endlich die alte Gemeinde Anaphlystos zu suchen, welche, mit Thorikos durch eine Straße verbunden, immer als Westgrenze des Bergwerksgebietes bezeichnet wird.¹ Der Platz wie der Hafen wurden ebenfalls 412 v. Chr. befestigt. Das Dorf Anavyso hat die Spuren fast ausgefüllt, Steinreihen als Reste einer Uferbefestigung — große Steindämme, die, ins Meer hinausspringend, den Schiffen als Landungsplatz, vielleicht als Zufluchtsort gedient haben mögen, sind noch zu sehen. Baudenkmäler aus alter Zeit begleiten den Weg zu den Dörfern Katáfygi und Mesochori.

Wo überall sonst die Lage der verschiedenen, von den Alten genannten Bergwerksorte zu suchen ist, lässt sich nicht immer mit Sicherheit nachweisen. So z. B. werden unter anderen genannt die in Avloni und in ἐπὶ Θρασύλλω² beim Thrasyll, ebenso solche in Maroneia, deren auch Aristoteles

¹ Xenophon Ū. d. St. E. IV. 43; Thuk. VIII. 4.

² Aeschin. in Timarch. 101. ἐργαστήρια δύο ἐν ταῖς ἀργυραῖς ἐν μὲν ἐν Ἀυλώνι ἕτερον δ' ἐπὶ Θρασύλλω; vergl. dazu Suidas, Αὐλώνες. Polybins XI 30., Kordellas an mehreren Stellen und Harpokratio zu ἐπὶ Θρασύλλω, woraus wir erfahren, dass es nach einem Thrasyllos-Denkmal genannt ist. Hansen, d. m. att. S. 12 u. 13.

im Werke vom Staate der Athener gedenkt.¹ Auch ein Werk in Amphitropensi wird genannt, und es vermuthet Milchhöfer diesen Ort im heutigen Metropisi oder in dem Bezirke von Metropisi, welcher zwischen Laurion und Panios zu liegen kommt und der heute in den antiken Überbleibseln von Kiapha Marisa vermuthet wird. Von den attischen Demen, die in diesem Gebiete lagen, erscheinen sonach die Demen von Potami im Thale des Potami, von Amphitropos in Metropisi und von Besa auf der Platte von Kamáresa mit Bestimmtheit anzusetzen, während Thorikos im heutigen Theriko zu finden ist.

Wenig Sicheres lässt sich über den Namen Laurion selbst sagen; Laurion war jedenfalls der Bergwerksort, von dem der Betrieb seinen Ursprung genommen hatte. *Λαυρεΐον* schlechtweg schreibt Herodot (VII. 144), Laurionberg, *Λαυρίων ὄρος* nennt Thukydidēs (II. 55) die Höhen, Laureia, *Λαύρεια* heißen bei Hesychius die Bergwerke, und Plutarch (Nik. 4) bezeichnet die Gegend als Laureotike, *Λαυρεωτική*. Hinsichtlich der Bedeutung denkt man unwillkürlich an einen Zusammenhang mit *λαύρα*, enger Gang, wie z. B. bei Homer der schmale dunkle Gang an der Außenmauer des Megaron heißt; freilich machen sich etymologische Bedenken geltend. Jedenfalls klingt der Name bedeutungsvoll an die Bezeichnung für schmalen dunklen Gang = Mine an. Vielleicht erklärt sich daraus auch die auffallende Unsicherheit in der Schreibung des Wortes in den Handschriften wie bei den Lexikographen. Hesychius sagt gar, dass man auch *Λαῦρον* statt *Λαύριον* gesagt habe.

In den Namen Laureonoris, Mauronorisi hat sich aber ebenfalls ein Klang alter Erinnerung an *Λαυρίων ὄρος* bis in unsere Zeit gerettet.

Betrieb und Verwaltung.

Einzelne Angaben der alten Schriftsteller, welche darüber geschrieben haben, findet man bruchstückweise hie und da bei anderen verwertet, aber die eigentlichen Fachschriften sind leider nicht mehr erhalten oder bis jetzt wenigstens nicht aufgefunden.

So erwähnt Theophrast selbst in seinem Werke über die Steine einer seiner Schriften, die von den Bergwerken handelte.² Ebenso berichtet Diogenes v. Laerte (V. 3, 59), dass Straton v. Lampsakos, der Nachfolger Theophrasts, über Bergwerks- und Hüttenbetrieb geschrieben. Endlich erwähnt auch Athenaeus eines Werkes über die Bergwerke, *μεταλλικόν*,³ von einem gewissen Philo.

Dazu kommen noch die Angaben bei den Grammatikern und Lexikographen in alter und mittlerer Zeit, Athenaeus, Pollux, Harpokratio, Hesychius, Suidas, die Herausgeber des *Lexicon rhetoricum*, des *Etymologicum*

¹ Demosth. geg. Pantainetos 6 u. 33 und dgl. C. I. A. II. 1104, 1122, 1123, 1145, 1152. — Aristoteles, vom Staate d. Athener 22, 7.

² Diog. Laer. V. 2., Theophr. 44., vergl. Harpokr. zum Worte *νεγγερόν*. Pollux VII. 99, 149.

³ Athen. VII. 322.

von Magnu^m und Gudianu^m, welche aus den Fachschriftstellern Belege für Wort- und Sacherklärungen entnahmen, aber dieselben oft nur halb, manchmal ganz missverständlich auffassten.

So sind wir also hauptsächlich auf das angewiesen, was uns an den alten Bergwerksstätten erhalten blieb, und aus diesen dürftigen Spuren, welche die Arbeiten der alten Bergleute im Gebiete von Laurion hinterlassen haben, müssen wir versuchen, ein ungefähres Bild des Betriebes jener Zeit uns zu entwerfen.¹

Tagbau. Dass in älterer Zeit viel Edelmetall gewonnen wurde aus zutage streichenden Erzlagern, ist mit Sicherheit anzunehmen. Im Gebiete von Laurion findet man auch zahlreiche Spuren der Arbeiten an der Oberfläche, wo eben ein tieferes Eindringen gar nicht nothwendig war. Diese Lager wurden ohne besondere Schwierigkeiten ausgebeutet.

Grubenbau. Wie schon angeführt, sind an 2000 brunnenartige Schächte im Lauriongebiete erhalten; und wenn auch der moderne Bergbau viele derselben ausgestaltet und verändert, so sind ihrer doch noch so viele erhalten, dass man aus diesen eine ziemlich genaue Vorstellung von der Einrichtung des Grubenbaues erhalten kann.

Die geologische Lagerung der Erze, wie oben geschildert, nöthigte die Athener in Laurion zu einer ganz eigenthümlichen, für Laurion bezeichnenden Art des Abbaues.

Man baute auf Grund äußerer Anzeichen an einer bestimmten Stelle brunnenartige Schächte, bis man auf ein Erzlager kam; war dasselbe ausgebeutet, so wurde die Grube verlassen und eine neue in Angriff genommen. Von einem seitlichen Verfolgen in Stollengängen konnte, wenigstens auf große Strecken, hier nicht die Rede sein. Diesem Umstande entsprechen auch daher die «oberirdischen» Ausmaße. Die Eröffnung solcher neuer Gruben (*καυροτούμια*) war nach Xenophons Urtheil auch immer ein wirtschaftliches Wagnis.

Die Sorgfalt der Anlagen setzt den Gebrauch geodätischer Hilfsmittel voraus: Visierlineal (*διόπτρα*), Richtscheit, Wage, deren Verwendung auch Heron (im III. Jahrh. v. Chr.) andeutet. (Anon. Var. Coll. 12, 4—6.)

Zunächst wurde ein lothrechter Schacht — hie und da findet man auch schiefe, unter einem Neigungswinkel von 25 bis 30° — in den Boden getrieben, und zwar fast durchwegs auf viereckigem Grundriss mit einem Durch-

¹ Am verdienstvollsten hat die Überlieferungen der Alten ausgenützt Reitemeyer, Geschichte des Bergbaues und Hüttenwesens bei den alten Völkern, Göttingen 1785, dem noch Bl. Caryophilus zur Seite zu setzen ist mit seiner lateinischen Abhandlung über die antiken Bergwerke: De antiquis auri, argenti, stanni, aeris, ferri, plumbique fodinis, Wien 1757. Aus den Überresten antiker Arbeit in Laurion hat der verdienstvolle frühere Director der griechischen Bergwerksgesellschaft in Athen und Laurion, Herr Kordellas, geschöpft in seinem Werke Le Laurium, Marseille 1871. Von ihm ist auch die für die vorliegende Darstellung verwertete Schrift über die Berg- und Hüttenindustrie der Lauriongesellschaft, veröffentlicht anlässlich der dritten olympischen Ausstellung in Athen 1888. *Ἡ βιομηχανία τῆς ἑταιρίας τῶν μεταλλουργείων Λαυρίου. . . Ἐν Ἀθῆναις 1888.*

messer von 1·9 bis 2 Meter. Sehr alte zu Kamáresa und einige schiefe Schachte haben halbkreisförmigen Grundriss, aber von demselben Durchmesser.¹

Mündung und Sohle decken sich übrigens nicht immer vollständig, sondern lassen hie und da eine Abweichung der Axe erkennen, die einem Winkel von 10° entspricht.

Diese brunnenartigen Förderschachte (das Volk nennt sie heute noch *πηγάκια*, Brunnen) erreichen nicht überall die gleiche Tiefe. Die tiefsten gehen bis 111 Meter; die im Thale Berséko auf 15 bis 45, die in Kamáresa auf 25 bis 55, die im östlichen Gebiete von Therikos und Ergastiria auf 10 bis 35 Meter. In der Tiefe von 10 bis 25 Meter beginnen die Gänge.

Die Ausbeutung der Adern erfolgte nun derart, dass zuerst ein lothrechter Schacht durchgeschlagen wurde; dann zog man einen Schacht (*ἐπιόρομος*) quer in der Richtung gegen die Ader bis zu ihrem Anbruch; von da ab ward in Staffeln weiter gearbeitet.

Die Ausbeutung der Lager erfolgte in ähnlicher Weise; man schlug senkrechte Schachte und griff dann die Masse selbst an. So entstanden Gallerien, welche durch Träger (Bergfesten) gestützt wurden, das sind Pfeiler, die man im ärmeren Gestein stehen ließ, *ἄρμιοι*, *μεσοζοινεῖς*, *ὀμοεοζεῖς* genannt, und deren Bestand gesetzlich geschützt war, während bei reicherm Gestein solche aus trockenem Mauerwerk aufgeführt wurden. Schwerlich dürften Holzpfeiler sie ersetzt haben. Mächtigere Lager wurden durch Gallerien mit doppelter Pfeilerordnung ausgebeutet.² Auf diese Weise entstanden Höhlungen von verschiedener Größe, von denen einige über einer Fläche von mehr als 950 Quadratmeter sich wölben.

Die senkrechten Schachte scheinen meistens mit den schiefen in Verbindung gestanden zu haben. Leider haben die Veränderungen des Gesteines im Laufe der Jahrhunderte manche zum Einsturz gebracht, oder mit Schutt gefüllt, oder durch Sinterbildungen verengt. Aber an einigen Stellen lassen sich ziemlich genaue Beobachtungen machen, da die Wände gut erhalten sind. Etliche Schachte beginnen schief, bis sie in einer Tiefe von etwa 5 Metern senkrecht hinabgehen; außerdem diente ein schmaler Schacht (80 od. 60 cm Durchm.) als Luftschacht. An einer anderen Stelle findet man zwei senkrechte Schachte knapp nebeneinander, von denen der kürzere, mit dem längeren in Verbindung stehend, zugleich als Luftschacht gedient haben mag. Außerdem aber standen Hauptschachte durch einen schiefen Schacht mit dem Tage in Verbindung.³ Manche der Gallerien verbanden wieder verschiedene Grubenkammern; kleine Gallerien lassen sich als Versuchsstollen erkennen.

¹ Kordellas *Le Laurium*, S. 115.

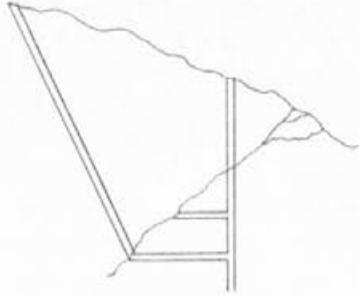
² S. Becker *an. Gr.* I. 205, 186; Phootius: *μεσοζοινεῖς οἱ ἀντὶ σταθιγγμάτων ἐν ταῖς ἀργυραῖοις ὑποκείμενοι*. Siehe Abb. 1 u. 2 auf Tafel I.

³ Siehe Abb. 3 auf Tafel I.

Tafel I.

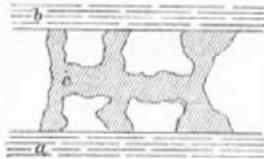
Dr. J. J. Binder, Laurion. Die attischen Bergwerke im Alterthum. Laibach 1895.

Fig. 1.



Abbild einer antiken Mine bei Kamáressa.

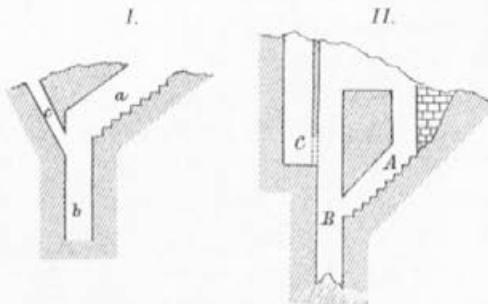
Fig. 2.



Eine Gallerie in einem Erzstock

a) Krystallkalk, b) Schiefer, c) erzführendes Gestein.

Fig. 3.



- I) Bild eines Schachtes mit Luftschacht und Förderschacht
 a) schiefer Förderschacht 5 m, b) steiler Schacht 40 m, c) Luftschacht
- II) a) schiefer Steigerschacht 5 m, b) steiler Schacht 25 m,
 c) Luftschacht.

Nach Kardellus: *Le Laurium*.

In den schiefen Schachten findet man endlich sorgfältig eingeschnittene Staffeln mit Rast- und Ausweichstellen für die Träger; auch sind sie mit kleinen Rinnen und muschelartigen Vertiefungen versehen, die zur Aufnahme der aus der Wand sickernden Gewässer dienen.

Eine eigentliche Zimmerung gab es schwerlich. Schon die Theuerung des Holzes, das erst zugeführt werden musste,¹ mochte dies verbieten. Dagegen zeigen die Einsatzlöcher an den Wänden den Platz für die Leitern, die zur Befahrung dienten.²

Eine Zimmerung oder eine Versetzung mit taubem Gestein, wie sie der moderne Bergbau kennt, hat es schwerlich gegeben; die große Zahl der Schachte machte es auch überflüssig. Man verwundert sich, wenn man von mehr als 2000 Schächten hört; allein diese Anzahl erklärt sich nicht bloß aus der Rücksicht auf die unregelmäßige Lagerung des Erzes, das dort selten gangartig auftritt, sondern noch mehr aus der Nothwendigkeit der Luftzufuhr.

Die Luft in den Silberbergwerken von Attika wird als ungesund bezeichnet.³ Besonders dürften sich bei schief liegenden Schachten die Luftzüge, *ψυχρώματα*, wie sie bei den alten Schriftstellern wiederholt erwähnt werden, als unentbehrlich herausgestellt haben.⁴

Bedenkt man, dass manche Schachte über 50 Meter tief hinabgehen, dann begreift es sich, dass dem Luftwechsel am ehesten nur durch viele Einzelschachte Rechnung getragen werden konnte. Ja, einige Schachte der mittleren Zone scheinen geradezu immer als Luftschachte für die rechts und links von ihnen gelegenen Betriebsschachte gedient zu haben, mit denen sie in Verbindung standen.⁵

An eine Wasserförderung brauchte schwerlich gedacht zu werden, da ja die antiken Gruben nirgends unter den Meeresspiegel hinabgehen⁶ und die Niederschlagsmassen, die sehr sorgfältig gesammelt und aufgefangen wurden, auch bei der Beschaffenheit des Gesteins nicht zu tief eindringen konnten. Auch war ja durch die unter die Gallerien hinabgehende Abteufung in der Sohle des verticalen Schachtes für die Versickerung des spärlichen Wassers genug vorgesorgt.

Für Beleuchtung der Schachte dienten endlich Grubenlampen, deren man aus Thon und Blei viele gefunden. Selbst eine Gussform für solche Lampen hat man entdeckt, die bei einer Länge von einem Decimeter einen lichten Durchmesser von 7 Centimeter hat, eine Form, welcher die gefundenen

¹ Demosthenes geg. Meidias, 167; Vitruv. VII. 7.

² Besonders deutlich zeigt Abb. 1 auf Tafel III das Aussehen der Leitern oder Staffellatten.

³ Xenoph. Denkw. d. S. III. 6, 12; Plut., Vergl. zw. Nik. u. Crass. 1.

⁴ Lex. Seg. Ety. 317: *αἱ θυρίδες τῶν μετάλλων αἱ πρὸς τὸ ἀναψυχῆν γινόμεναι*. Vergl. Strabo III. 147.

⁵ Kordellas a. a. O. S. 84 u. 85.

⁶ Kordellas a. a. O. S. 86 u. ff. — Vergl. Strabo III. 147, wo ausdrücklich dieser Vorzug der attischen Bergwerke gegenüber den egyptischen hervorgehoben wird.

Lampen voll entsprechen.¹ Zahlreiche Nischen in den Gängen und Gallerien, wo man auch die Mehrzahl derselben gefunden hat, bezeichnen den Platz für diese Lampen. Nach einem Weihebilde² zu urtheilen, hat man auch manche Kammern durch von der Decke herabhängende Lampen erhellt.

Arbeit. Die Arbeiter giengen das Gestein unmittelbar mit dem Eisen an. Die Annahme, dass man dasselbe durch Feuersetzung vorher mürbe gemacht habe, lässt sich bei der Holzarmut einerseits wie nicht minder bei dem Mangel jeglicher Spuren dieser Art andererseits, für dieses Gebiet wenigstens, nicht festhalten.³

Nach den Spuren im Gestein zu urtheilen, arbeitete man mit Hacken von konischer Spitze im harten, mit solchen von pyramidischer Spitze im weichen Gestein und endlich mit Keilen, welche sie mittels des Fäustels ins Gestein trieben. Schlägel, Meißel, Steinbrechhaue (*ρίζος*) und Hebel (*μοχλίων*) werden unter den Werkzeugen angeführt.⁴ Das wird andererseits durch gefundene Werkzeuge selbst⁵ wie auch durch Abbildungen auf den Weihetäfelchen, welche einzelne Scenen darstellen, erhärtet. Letztere gewähren uns auch sonst die Möglichkeit einer richtigen Vorstellung. Vorausgeschickt sei, dass die Arbeitenden meist unbekleidet dargestellt sind, was bei der Hitze in den Gruben wohl erklärlich ist. So sehen wir auf einer derselben einen Mann, der, wie es scheint, mit einem Schurz bekleidet, mit Hilfe eines Hammers (vielleicht auf einen Keil schlagend) Gestein loslöst, das ein Knabe in einen Korb sammelt; ein zweiter Mann reicht einem auf einem höheren Absatze stehenden Knaben einen gefüllten Korb. Eine an beiden Henkeln mit Stricken an der Decke aufgehängte Amphore beleuchtet die Grube.⁶

Auf zwei anderen Täfelchen sieht man Männer, die in gebückter oder in eingekrümmter Körperlage mit den Spitzhacken auf das Gestein loshacken. Ein viertes Stück zeigt links überhängendes Gestein, zwei erhobene Unterarme mit dem nach links geschwungenen Hammer, während nach rechts ein Jüngling einen vollen, oben zugeschnürten Sack auf dem Rücken trägt.⁷

Damit sind wir auf die Art der Förderung gewiesen, wie solche auch von den Schriftstellern bezeugt wird.

¹ Kordellas a. a. O. S. 33.

² Siehe Abb. 1, Tafel III.

³ Kordellas a. a. O. S. 87 gegen Reitomeyer.

⁴ Pollux VII. 26, 27; vergl. Diodor. III. 12 λατομικός σίδηρος.

⁵ Kordellas a. a. O. 87. Die Werkzeuge sind zu sehen im Empfangszimmer der Directionskanzlei der griech. Gesellschaft Laurium zu Ergastiria.

⁶ Siehe Abb. 1, Taf. III.

⁷ Siehe Abb. 2, 3, 4, Taf. III. Vergl. Beschreibung der Vasensammlung im Antiquarium der königl. Museen zu Berlin I. S. 96, 872. Es lässt sich übrigens bezweifeln, ob der Träger gerade Erz fortträgt. Wenn man die Zeichnung genauer betrachtet, scheint das, was aus dem Gefäße, Sack oder Schlauch herausspritzt, eher eine Flüssigkeit, Wein oder Wasser, zu sein, die er in die Grube bringt.

Da die Mächtigkeit der Erzader das Maß für die Weite der Gänge war, so erklärt es sich, dass die letzteren unregelmäßig gearbeitet sind, und wer in einen solchen eindringt, kann nur gebückt oder kriechend, bald nur auf allen Vieren vorwärts kommen.¹

Kleine Kesselchen aus Blech, vom Ansehen wie Theekessel, die man in den Gängen gefunden, scheinen daher auch zur Förderung gedient zu haben. In diesen Schalen wie in Körbehen wurde dann wahrscheinlich, wenn die Förderung nicht gleich vom Orte möglich war, zumeist von Knaben durch Handreichung das Erz bis an die Mündung des Ganges in den Schacht oder in eine größere Kammer gebracht, und, nachdem man hier schon eine Art Auslese vorgenommen,² in Säcke gefüllt, die zuletzt auf dem Rücken kräftigerer Slaven durch den freien Schacht hinausgetragen wurden.³ Eine Einrichtung, wie sie bei den ägyptischen⁴ Goldbergwerken wie bei den spanischen Silbergruben⁵ und den cyprischen Kupferbergwerken in gleicher Weise von den Alten beschrieben wird.⁶ Nach Kordellas kommt dies noch in Sibirien und Karamanien vor.⁷

In den Säcken, aus Häuten verfertigt, ward das Erz hinausgeschleppt, und man hatte in der Sprache dafür sogar eine eigene Bezeichnung; der Sack hieß *σάκκος*,⁸ *σάκκιον*, *σάκκας*, *σάκκη*, öfters auch *θύλακος*,⁹ und die Arbeiter selbst heißen Sackträger *θυλακοφόροι*,¹⁰ während ihre Thätigkeit mit *ἀποσάειν*, *ἐκφορεῖν*, *φορεῖν*, *θυλακοφορεῖν*, d. h. aussacken, austragen, ausschleppen, bezeichnet wird.¹¹

¹ Ch. Belger, Berliner Phil. W. S. 643 (VII, 1878) in seinem Berichte über den Aufenthalt in Thoriko 1875. Ähnliches berichtet Theophrast von den Gruben auf Samos. Ü. d. St. 400.

² Ardaillon, Bericht über Laurion im *Bullet. de corresp. hellen.* XVIII. 169.

³ Plutarch über Frauentugend c. 27, wo die drei Thätigkeiten nebeneinander erwähnt werden: *ὀρύττειν* graben, *φορεῖν* tragen, *καθαίρειν* reinigen.

⁴ Ähnlich schildert Agatharchides (Diodor III. 12, 13, und Hippokrates (de viet. rat. I. 4) die Förderung des Goldes in den ägypt. Bergwerken. Vergl. Photius 250.

⁵ Diodor V. 37; Strabo III. 148; Plin. N. g. XXXIII. 31, 97.

⁶ Galen de simpl. fac. VIII. hg., v. Kühn, p. 209.

⁷ Kordellas a. a. O. S. 85. Vergl. Fiedler, Reise durch alle Theile des Königreichs Griechenland, 1835, S. 197. Derselbe hat in den kleinasiatischen trojan. Silbergruben Madün (Palaoeskepsis) auch solche Sackträger gesehen, die in ihrem aus Ziegenhaut gefertigten, in der Art einer Jagdtasche über die Achsel gehängten Sacke das Metall herausbeförderten.

⁸ Dies Wort scheint mit *σάπτεν*, anstopfen, auch sprachlich verwandt. Vergl. Hansen, S. 13.

⁹ Pollux, X. 149 *μεταλλεύου σκευή θυλακός*; Hesychius unter den betreffenden Wörtern; Photius zu *θυλακός*; Scholien zu Aristoph. *Plut.* 681, *δερμάτινον σάκκιον* (Ledersack) *ἔπερ θυλακον λέγομεν*.

¹⁰ Hesychius, *θυλακοφόροι οἱ μεταλλεῖς θυλάκοι περιφέροντες τὰ ἰώματα* (wohl *χρώματα*) *καὶ πήραις* (in Ranzen) *ἔθιν ἐκαλοῦντο καὶ περφοφόροι*. Photius: *θυλακοφόροι οἱ μεταλλεύοντες ἐπὶ θυλάκοις ἐφόρου*.

¹¹ Harpocratio zu *ἀποσάξαντα*, Bekker *Anekd. Gr. I.* 205; Xenophon 116, Ü. d. St. E. IV. 2; Pollux X. 92, 152, 161, 172.

Kordellas meint übrigens, dass den Alten auch Welle und Flaschenzug in ihren einfachsten Formen nicht unbekannt gewesen sein mögen, weil sich die Förderung aus den senkrechten Schächten sonst schwer vorstellen ließe. Wenn man übrigens die Handreichung annimmt, ließe sich mit Hilfe der Anwendung von Leitern auch aus diesen Lagen die Förderung denken.

Die Aufbereitung. Da die Alten nur das weichere Gestein ausbeuteten, so war die Sonderungsarbeit nicht so schwierig. Bei Strabo findet man eine knapp gehaltene Vorstellung des Vorganges: Man zerkleinerte das Erz, siebte es, zerkleinerte es wieder, siebte es wieder, indem man Wasser durchtrieb, und erst das, was nach fünfter Reinigung übrig blieb, ward geschmolzen; nach Ausscheidung des Bleies erzielte man nun reines Silber.¹

Das, was die Alten ausbeuteten, war Galenit (*ἀργυρίτις λίη*),² Silbererde; das war aber mit so viel Stoffen vermengt, mit Siderargyrit, mit Arsenkupfer, Sphalenit, Kalk, Baryt, Siderit, welche dieselbe verschieden färbten³, so dass sie mannigfache Vorarbeiten für die Aufbereitung des Erzes notwendig hatten, schon damit der Schmelzprozess erleichtert und ihre kargen Brennstoffe nicht verschwendet, sondern aufs äußerste ausgenutzt würden.

Die Einrichtungen waren zwar nicht vollkommen, aber so gut ausgedacht, dass sie den Bedürfnissen möglichst entsprachen.

Das geförderte Erz kam zuerst zur Auslese,⁴ und zwar:

1. Zur Handsonderung; dabei waren jedenfalls die geschicktesten Arbeiter (*τεχνίτης, δημιουργός*)⁵, beschäftigt. Dafür gab es ein trogartiges Gefäß oder eine vertiefte Tischplatte aus festem Gestein, wo man gleich die reinen Erzstücke heraushackte und mit der Hand in Gruppen sonderte (Stusserz oder Scheiderz): *a*) Silbererz, Galenit und Psimythit oder Weißbleierz; *b*) Galenit und Psimythit gemischt mit nicht metallischem Gestein; *c*) taubes Gestein.

Solche Sortiertische, sie waren ziemlich lang, findet man vielfach im Gebiete von Laurion, so in Kamáresa, Megali Pevka, heute noch theils ganz erhalten, theils in Trümmern; sie sind meist aus hartem Kalkstein.

2. Hierauf ward das Erz zerkleinert, gepocht, und zwar in Mörsern und Mühlen aus hartem Gestein, das, wie Kordellas nachgewiesen, aus Melos kam.⁶ Auch von diesen Geräthen sind viele, wenn auch nicht vollständig, in Laurion gefunden worden.

¹ Strabo III. 148 nach Polybios über die Silbergewinnung in Neu-Karthago.

² Xenophon IV. 2; Pollux VII. 98.

³ Plin. Ng. XXXIII. 31. Er erwähnt, dass der «Silbersand» bald röthlich, bald grau sei, aber immer nur mit Blei ausgeschmolzen werde.

⁴ Vergl. Platon d. Staatsmann 303 E.; Pollux VII. 99.

⁵ Diodor III. 12; Platon d. Staatsmann 303 E. — Da dürfte auch der Platz gewesen sein, wo nach Pantaenetus' falscher Beschuldigung Nikopolos seinen Sklaven zum Nachtheile des Pantaenetus belassen hatte. Dem. g. Pant. 22.

⁶ Kord. Hüttenindustrie v. L., S. 31.

Zum Zerkleinern bediente man sich auch eiserner Keulen.¹

Waschen des Erzes. Das zerkleinerte Erz ward dann gewaschen.² Der Vorgang wird wie im Deutschen als Waschen, *πλένειν*, oder Reinigen, *καθαίρειν*, bezeichnet. Die Metallwäschen, von denen an Hunderte bald mehr, bald weniger gut erhalten sind, stellen sich dar als ein System sorgfältig aus Stein gefügter, gut cementierter Flächen (Tennen) und Rinnen im Ausmaße bis zu 90 Quadratmeter, von denen 11 Quadratmeter auf die Rinnen entfallen; diese haben durchschnittlich einen Fassungsraum für 7 Cubikmeter Wasser.

Da das Wasser, wie heute, ziemlich karg war, darf es uns nicht wundern, dass wir außer den zahlreichen Cisternen (600) und Brunnenanlagen viele Sammelbecken finden, die in dem stark gefurchten Gelände leicht anzubringen waren. Man baute gut aus Kalkstein gemauerte, oft fein cementierte Stauvorrichtungen, Thalsperren, innerhalb welcher sich das Niederschlagswasser sammelte. Zum Zwecke der Abklärung des Wassers bestand eine besonders sinnreiche Einrichtung. Eine cementierte Mauer schloss die obere Thalsohle, in der oft mehrere kleine Thalrinnen zusammenstoßen, ab. Durch eine Rinne gelangte das Wasser in ein kleineres, 2 Meter tiefes Becken und wieder durch eine schmale Rinne in ein großes Sammelbecken von 1·5 Meter Tiefe. Schleusen, nach den Widerlagern zu urtheilen, regelten den Abfluss zu der tiefer gelegenen Metallwäsche.³ Andere Sammelbecken sind zum Schöpfen eingerichtet und mit Treppen, die hinabführen, ausgestattet. Die Größe dieser Becken ist verschieden, von 300 bis 1500 Cubikmeter Fassungsraum. Kordellas beschreibt deren eines auf dem Wege von Kamáresa nach Kypriano, das bei einer Länge von 19 und einer Breite von 9·20 Meter eine Tiefe von 5·7 Meter hat.

Die Wäschen sind, wie erwähnt, 80 bis 90 Quadratmeter große, gut gemauerte, mit grobem Mörtel und darauf gelagertem feinen Cement überzogene Becken, die zwei oder vier ebenfalls cementierte Tennen enthalten, von denen eine oder zwei wagrecht, die anderen gegen eine zwischen ihnen laufende Wasserrinne sanft geneigt sind. Ein Wassergang, der an zwei oder drei Stellen vertiefte Becken durchrinnt, umzieht die Tennen, bis er zum Ausgangspunkt zurückkehrt, wo das Wasser nach Ausgleichung des Spiegels wieder zurückgeschöpft werden konnte.

Zur Wäsche wurden die zerkleinerten Erze über dem ersten Becken auf einem ebenen Siebe, das durch die Hände geschüttelt wurde, gesondert. Das Sieben wird unter den Verrichtungen der Bergarbeiter bei den Alten besonders erwähnt. Das Werkzeug selbst nannte man Sieb (*σάλαξ*);⁴ dadurch sonderte man unter Mitwirkung des Wassers, welches die nichtmetallischen Reste mitnahm, die Stücke, welche zwar ungleich groß, aber von gleichem Gewichte waren.

¹ Diodor III. 12, 13; Photius bibl. 13, 42; Hippocrat de vict. rat. I. 4; Plin. Ng. XXXIII. 21.

² Hippokr. de diaeta 193.

³ Siehe Abb. 5 auf Tafel II.

⁴ Pollux VII, 97; X. 149.

Die kleineren Stücke, welche zugleich mit dem Sande durchfielen, blieben als Niederschlag in dem Behälter unter dem Siebe, d. h. auf dem Boden des unter die Sohle des Canales vertieften ersten Kammerbeckens, oder wurden vom Wasser weiter getragen zu den übrigen Becken, wo sie nach ihrem Gewichte liegen blieben. So kamen sie entweder im Becken *a* oder in *b* oder *c* zur Ruhe.¹

Was aus dem ersten Becken gewonnen wurde, gieng neuerdings durch ein engeres Sieb. Der Niederschlag der anderen Becken wurde herausgeschaufelt, auf die Tennen² gelegt, welche geneigt gebaut waren, damit das Wasser in die Rinnen abfließen könne, wo es sich zum weiteren Gebrauche sammelte; denn das Wasser musste wieder verwertet werden.

Ein Theil kam nun in die Schmelze, ein anderer kam nochmals in die Wäsche und ein dritter ward in Schutthalden angehäuft, mit welchen später eine Art Gesteinsbildung sich vollzog — gleichaltrig mit dem schlackenhaltigen Gemenge der an der Küste gelegenen Schmelzstätten —, die Kordellas an einer anderen Stelle als Plyntis oder Wascherz bezeichnet. In diesem sandartigen Gestein sind noch 4 bis 8% Bleierz mit 2- bis 6000 Gramm Silber auf die Tonne Blei und 7 bis 12% Pseudargyros oder Zink zu finden.

An einigen Stellen im Lauriongebiet sieht man auch Wäschen, an deren Behälter von rundem Grundriss sich ein sehr langes Becken anschließt, welches durchlöchert ist. In diesen Behälter wurden nach Kordellas³ Meinung die zur Wäsche bestimmten Steine geworfen und mit dem Wasser vermischt; diese lehmige Mischung floss durch die Löcher und fiel auf die geneigten Tennen, gelangte bis zu den Gräbchen, wo sich ein mehligter Niederschlag sammelte. Das auf diese Weise vom Schlamme befreite Gestein wanderte nun theilweise zur Handsonderung zurück, theilweise zu den Sieben der eigentlichen Wäsche.

Diese Einrichtung sollte nach Kordellas Überzeugung die Arbeit der eigentlichen Wäsche vorbereiten und erleichtern.

Endlich gab es noch eine dritte Art von größeren und kleineren Becken, die untereinander und mit den früheren Wäschen in Verbindung stehen. In dieselben wurde das schlammige, trübe, erzführende Wasser aus den Wäschen durch Canäle geleitet. In diesen setzte sich wieder ein mehligter Niederschlag fest, nachdem das darüber stehende Wasser sich abklärte, so dass dasselbe neuerdings verwendet werden konnte.

Dieser gelbliche Niederschlag enthält 12 bis 20% Blei und 2000 bis 6000 Gramm Silber auf die Tonne Blei. Von demselben ist nur mehr wenig

¹ Siehe Abb. 1—4 auf Tafel II.

² Dieser schiefen Flächen gedenkt auch Agatharchides bei der Schilderung der Goldgewinnung in Egypten. Siehe oben S. 21, Anm. 4. Siehe Abb. 1 u. 4 auf Tafel II.

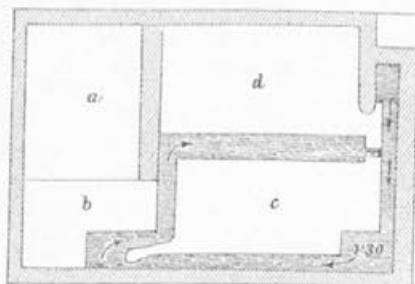
³ a. a. O. S. 32.

Tafel II.

Dr. J. J. Binder, Laurion. Die attischen Bergwerke im Alterthum. Laibach 1895.

Antike Metallwäschen.

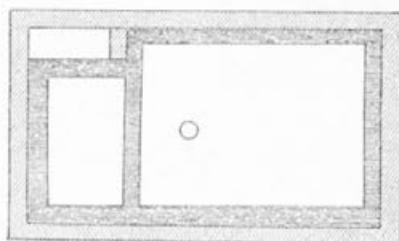
Fig. 1. Auf dem Wege nach Kamäressa.



M = 1 : 200

10 m L., 8 m B.

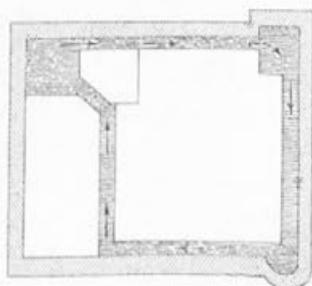
Fig. 2. Bei Wora Kulori.



M = 1 : 200

10 m L., 5.5 m B.

Fig. 3. Ebenda.



M = 1 : 225

9 m L., 7 m B.

Wasserwehre mit Sammelbecken.

Fig. 5. Unweit von Wora Kulori.

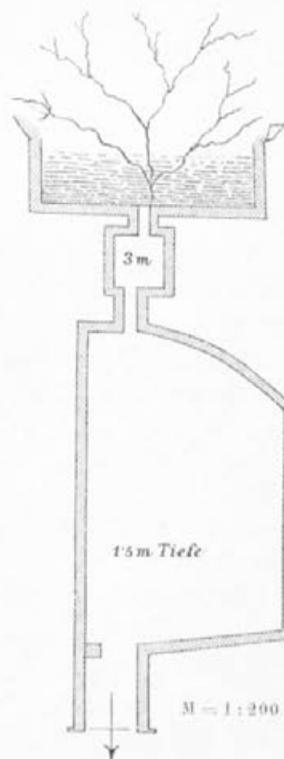
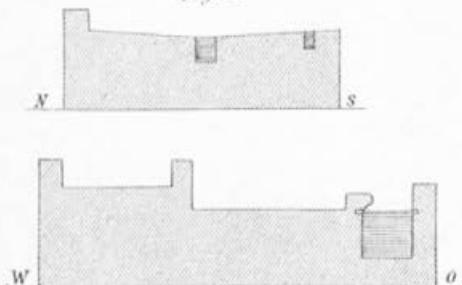


Fig. 4.



Querschnitt zu Fig. 1.

vorhanden, und man verwendet ihn als *ἀρχαῖος πηλός*, als antiken Thon, zur Herstellung von Ziegeln, indem man ihn mit anderen Stoffen, mit eisen-schüssigem Lehm und Ofenbruch, vermengt.

Verhüttung. Aufbereitung und Verhüttung vollzogen sich nicht immer an derselben Stelle. Für diese Werkstätten war der Name *ἐργαστήρια*, Gewerk, im Gebrauch. Während man aber damit Pochwerk, Wäsche- und Verhüttungsplätze unter Einem zusammenfassen konnte, gibt es für die Schmelzhütten den besonderen Namen *κάμνος* (Ofen), der auf Urkunden und bei Schriftstellern erscheint.

Da viele Minen nahe am Meere oder wenigstens unweit davon lagen, so ist leicht begreiflich, dass man es vorzog, auch die Verhüttung der Erze womöglich an der Küste vorzunehmen. Doch gilt dies nicht überall. Man findet Spuren alter Schmelzöfen auf den Höhen wie am Meere. Und es mag nicht ungerechtfertigt sein, die Vermuthung auszusprechen, dass auch hierfür eine besondere Erwägung, die Rücksicht auf den verstärkten Luftzug maßgebend war. Wissen wir z. B. doch von den Peruanern, dass sie ihre Erze in tragbaren Öfen schmolzen, die sie auf die Anhöhe trugen, wo der Luftzug die Feuerung unterstützte.¹ Im allgemeinen lassen sich nach den vorhandenen Spuren antiker Betriebsthätigkeit fünf Stätten als diejenigen bezeichnen, wo hauptsächlich die Verhüttung vorgenommen wurde.

Für den ersten Bezirk gab Thorikos den Mittelpunkt ab, das zweite Gebiet in der Ebene von Pascha Limani war für Agrilesa, Sourisi, Lekanesa, für das dritte Gebiet war Ergastiria mit seinem bezeichnenden Namen (Gewerkschaft) der Mittelpunkt. Im vierten Gebiete (Besa), mitten in der zweiten Zone, waren die Hüttenwerke in der Nähe der Gruben, und mächtige Baureste zeugen von der Größe der Anlagen, die sich auf eine Länge von sechs Kilometern ausgebreitet haben müssen. Eine eigene Straße verband dies Gebiet mit Thorikos. Für das fünfte Gebiet war Anaphlystos (heute Anavyso) der Mittelpunkt, u. zw. für alle Werke am Westabhange des Gebietes, so für das heutige Panariti, Barbaliaki, Karvola und Maresa.²

Von den am Meere gelegenen Hütten wanderten riesige Schlackenmengen ins Meer, wo sie heute noch ein willkommener Gegenstand der Ausbeutung durch die moderne Hüttentechnik sind, für welche sie durch Taucher aus dem Meere geholt werden.

Die Verhüttung und Scheidung muss im Verhältnis zur modernen Technik sehr unvollkommen gewesen sein, denn schon im römischen Zeitalter gieng man nicht ohne Erfolg daran, aus den Schlacken von Laurion Silber³ zu gewinnen.

Im allgemeinen scheint der Vorgang der Verhüttung der gewesen zu sein, dass man zunächst die beiden Metalle Blei und Silber zusammen ausschmolz,

¹ Vergl. Reitemayer a. a. O. S. 36.

² Kordellas *Le Laurium* S. 91, 92.

³ Strabo IX. 399; Plinius Ng. XXXIII. 31; XXXIV, 47.

worauf das Werk oder Werkblei erst in den Treibofen gebracht wurde, in welchem das Silber ausgeschieden werden konnte.¹

Der erste Schmelzprocess vollzog sich leicht, da die Verbindungen, in welchen das Erz erscheint, dem Schmelzvorgange sehr förderlich sind. Das eine Ergebnis waren zunächst Schlacken, *σχορία*, *ἔλκυσμα*². Viele dieser Haufen sind später ausgenüzt worden, aber es lässt sich schwer die ältere von der jüngeren Schlacke unterscheiden; die heute gefundenen sind weit ärmer an Blei, als die alten Schlacken von Spanien und Italien, die noch 25% Blei enthalten. Der mittlere Gehalt der Schlacke ist etwa 10·67% Blei.³ Das zweite Erzeugnis war, wie oben erwähnt, das Werkblei, dessen Silbergehalt verschieden war. Das dritte Erzeugnis war Ofenbruch (*σποδός*) oder Kadmie genannt, Zinkoxyd, das sich an den oberen Theilen der Öfen niederschlug.

Der zweite Schmelzprocess vollzog sich in einem Treibofen. Von einem solchen ist freilich keine andere Spur erhalten als Stücke Bleioxyd, gelber und rother Bleiglätte (*λευδάργυρος*), die man in den Schlackenhalde findet.

Das Werkblei ward in den Treibofen gebracht, und hier schied sich das reine Silber (Blicksilber) von der Bleiglätte, die, wie es nach Plinius scheint, mit eisernen Stangen, an welche es sich anlegte, abgezogen wurde, während das Silber unten wegfloss. Die Bleiglätte ward sodann gefrischt und das metallische Blei (*μόλυβδος*) hergestellt.⁴

Das Silber scheint dann noch einem dritten Process der Reinigung unterzogen worden zu sein, bevor es der Münze (*ἀργυροποιεῖον*) übergeben werden konnte; vielleicht dass es fein gebrannt und mit Wasser gekühlt wurde (Brandsilber)⁵.

Dass ein solcher Reinigungsprocess vorgenommen wurde, darauf deutet die Anklage des Pantaenetus, wo es heißt, Nikobolos habe die Silbermassen,

¹ Plinius Ng. XXXIII. 6, 31: «Galena scheidet sich in Blei und Silber, letzteres schwimmt oben, wie Öl auf dem Wasser».

² Plinius a. a. O. sagt ausdrücklich, dass die Griechen die *σχορία* so bezeichnen.

³ Siehe unten S. 29.

⁴ Plin. Ng. XXXIII. 6, 35 sagt, in den griech. Hütten erzeuge man dreierlei Lithargyos, Chrysit, Argyrit, Molybdit, und zwar bilde es sich, wenn das geschmolzene Metall vom oberen Gussofen in den unteren fließe, indem man es mit eisernen Spießen (*verriculis ferreis*) zurückhalte und im Ofen brenne. Das wird auch Plinius (Ng. XXXIV. 16, 47) meinen, wenn er sagt, dass das Blei aus dem Silber gewonnen wird, indem nach Abstreifen des Silbers «galena» zurückbleibt; «haec rursus conflata dat nigrum plumbum». Chassot d. Florenc. 36. Dioskorides (V. 102) erklärt uns auch, dass die drei Namen von der Farbe herrühren, wobei er ausdrücklich erwähnt, dass die Bleiglätte von Laurion *Lauritis* genannt werde.

⁵ Strabo IX. 400 τὸ ἀκάπνιστον καλοῦσιν ἀπὸ τοῦ τρόπου τῆς σκευασίας. Das rauchfreie (blanke) Silber. So erklärt Kordellas, indem er eine Verderbtheit der Textvorlage annimmt, a. a. O. S. 103 diese Stelle gegen Böckh, S. 99, welcher sie textgetreu auf den Honig bezieht. Kordellas weist darauf hin, dass die Luft durch den Hüttenrauch viel zu sehr verunreinigt werde, als dass sich Bienen dort aufzuhalten vermöchten. Nach Plinius Ng. (b. n. XXXIII. 44) unterschied man zwei Gattungen Silber, das feinste, welches bei der Silberprobe weiß bleibt, und das weniger reine, welches dabei schwarz anläuft, also wie angeraucht aussieht.

Tafel III.

Dr. J. J. Binder, Laurion. Die attischen Bergwerke im Alterthum. Laibach 1895.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

1:25



Fig. 4.

1:25



Fig. 5.

1:15

Fig. 6.

1:15



1:15

Fig. 7.



Fig. 8.

1:3



1:15



1:25

welche seine Slaven bearbeitet hatten, vollends reinigen lassen und habe nun das Silber, was durch Überarbeitung gewonnen worden ist, in seiner Hand.¹ Der letztere Zusatz gestattet aber auch auf ein besonderes Hüttenwerk Beziehung, das im Zusammenhange vorher unter dem Namen *ζεύχρῶν* erwähnt wird. Ein solches Hüttenwerk in Laurion findet sich nämlich angeführt bei Photios Lex. Seg. 271: «dort wurde die *ἀργυρήτις ζεύχρος* (Silberhirse) und der Sand (*ψάμμος*) der Silbergruben gereinigt»; nach Pollux (VII. 90) wäre diese *ζεύχρος* nur eine Silberschlacke, die neuerdings gereinigt wurde.² Auch Harpokration bezeichnet *ζεύχρῶν* als Ort, wo die *ζεύχρος* aus den Metallen abgekühlt werde, «wie Theophrast in seinem Werke über die Metalle zeige». Darnach wäre also *ζεύχρος* die Schlacke, welche beim Reinschmelzen des Silbers sich ansetzte.

Was nun an Resten von Schmelzöfen vorhanden ist, lässt nicht viel Erklärung zu. Man fand Überreste einer Gattung niederer Rundöfen aus Glimmerschiefer oder Trachystücken, die etwa ein Meter im Durchmesser haben. Ob sie auch mit solchen Rauchfängen wie die in Spanien versehen waren, scheint, mindestens nach den Abbildungen, nicht recht annehmbar, obwohl man es schon des Luftzuges willen annehmen sollte.³ Die Abbildungen lassen zwei Gattungen erkennen: einen einfachen Rundofen und einen in Staffeln aufgebauten. Ganz deutlich ist auf einem der Öfen auch die Öffnung über dem Herde angedeutet, durch welche jedenfalls Kohle und Erz nach Bedarf eingeschoben wurde. Lehrreich sind dafür die Abbildungen auf den Weihetäfelchen Nr. 5 u. 6 auf Taf. III, Nr. 9—13 auf Taf. IV. Allein auch auf diesen bemerkt man, dass die Öfen keine besonders aufragenden Rauchfänge haben, sondern Einsätze, welche einem gehenkelten Pithos oder einer Weintonne ähnlich sehen. (Vergl. Abb. 14 auf Taf. IV.)

Ein irdener, den modernen ähnlicher Probiertiegel, den man gefunden, bezeugt auch schon die frühzeitige Ausübung der Probierkunst.⁴

Als Brennstoff diente Holz, und zwar grünes, und Holzkohle, von welcher letzterer man Überbleibsel gefunden hat. Die Zufuhr des Holzes, die meist von der See her erfolgte, war ziemlich kostspielig und hat manche bereichert;⁵ wahrscheinlich haben auch die Kohlenbrenner von Arachne ihre Ware nach Laurion geliefert. Blasbälge⁶ dürften den Luftzug bewirkt haben; eines solchen Geräthes gedenken ja schon die homerischen Dichtungen.

¹ Dem. g. Pantaen. 28.

² Salmasius als Erklärer des Plinius meint, es könnte auch Glätte (?) gewesen sein.

³ Strabo III. 146.

⁴ Kord, a. a. O. S. 103. Der Tiegel ist 4 cm dick, 2 cm hoch und hat eine Tiefe von 1 cm. Auf eine solche Probe deuten auch die Ausdrücke *δοκιμῶν*, C. I. G. I. 1570, *δοκιμὴ πύρος*, Eust. opusc. 252, 30.

⁵ Dem. geg. Meidias 167.

⁶ Kord, a. a. O. S. 99; vergl. Theophr. 393. Diosk. V. 85 beschreibt einen Ofen, dessen Mantel an die Hauswand stößt, die durchbohrt ist, um die Schnäbel des Blasbälgs einzulassen, der in der Nachbarhütte von einem *ψυστήτης* in Bewegung gesetzt wird.

Zufällig stehen uns nun für die Verhüttungsarbeiten ebenfalls einige Motivbilder zur Verfügung, welche mit Zuhilfenahme der gegebenen Erörterungen uns eine ungefähre Vorstellung zu gewähren vermögen.

Der Schmelzofen (Abb. 6 auf Taf. III) ist $1\frac{1}{2}$ Manneshöhen groß, einer riesigen Flasche mit kurzem Halse vergleichbar, aus deren oberer Mündung die Flamme hinausschlägt. Ein Mann, mit einem Feuerhaken ausgerüstet, ist eben daran, mit Hilfe einer Leiter hinaanzusteigen. Er hält in der anderen Hand ein eigenthümlich geformtes, spießartiges Werkzeug, das uns an die Spieße gemahnen könnte, von denen Plinius bei der Darstellung der Reinigung des Silbers berichtet.¹

An anderer Stelle (Abb. 10 auf Taf. IV) sehen wir einen Arbeiter auf einem Absatze des meilerartig aufgebauten Ofens, vielleicht mit der Aufgabe, das Lithargyron, die Bleiglätte, mit dem eisernen Stabe zurückzustauen, während ein zweiter an der Sohle dem Metalle mit einer Hacke den Ablauf öffnet, dass es unter lebhaften Flammen herausstürzt. Zwei Bilder lassen auf kleinere Öfen schließen; der eine ist halbe Manneshöhe groß. Ein Arbeiter, über dem Heizgang gestemmt, ist bestrebt, mit der Feuerhacke den Brand stärker zu entflammen (Abb. 7 auf Taf. III), während auf dem zweiten Bilde ein Arbeiter mit einem dünnen Haken, wie es scheint, die geschmolzene Masse zu prüfen sich anschickt (Abb. 8 auf Taf. III).

Alle diese Abbildungen zeugen von einer im Vergleich zur hispanischen noch verhältnismäßig sehr einfachen Einrichtung des griechischen Hüttenwesens.

Erzeugnisse. Hauptsächlich gewann man, wie bekannt, aus dem Gebiete von Laurion Silber, das, wie es scheint, einen dreifachen Schmelzprocess durchzumachen hatte; denn das Silber wurde, wie oben dargestellt worden, bevor es an die Münze kam, neuerdings gereinigt (Brandsilber). Das attische, laureotische Silber war berührt; besonders weist Xenophon auf den Gewinn hin, den der fremde Händler ernte, weil er reines Silber ausführe.² Sind ja doch auch die lauriotischen Eulen (*γλαυζες λαυρεύτιζα*, das sind die attischen Münzen mit der Eule) besonders beliebt gewesen.³

Allein ein beträchtlicher Theil des gewonnenen Metalles war Bleierz, und dass es, wenn auch geringe geschätzt, doch ausgebeutet wurde, darauf lässt die Bemerkung des Pythokles schließen, der dem Staate rath, den Privaten das Blei um den gewöhnlichen Preis von 2 Drachmen abzukaufen und um 6 Drachmen im Alleinverkauf (Monopol) zu vergeben.⁴ Überdies gewann man es ja aus der Bleiglätte, aus dem Lithargyros, und dies gab das Handelsblei, welches in zahlreichen Kunst- und Werksachen seine Verwendung fand.

¹ Siehe oben S. 26, Anm. 4.

² Xenophon. Ū. d. St. E. IV. 2.

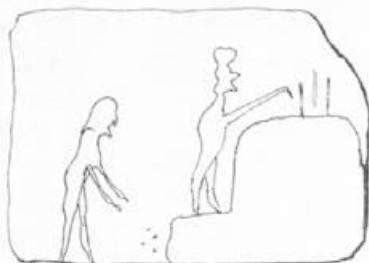
³ Scholien zu Aristoph. Rittern 1091. Vergl. Böckh a. a. O. S. 96. Die Grammatiker sprechen zwar von solchen aus Gold, was wohl ein Märchen sein dürfte.

⁴ Arist. Oek. II. 1353.

Tafel IV.

Dr. J. J. Binder, Laurion. Die attischen Bergwerke im Alterthum. Laibach 1895.

Fig. 9.



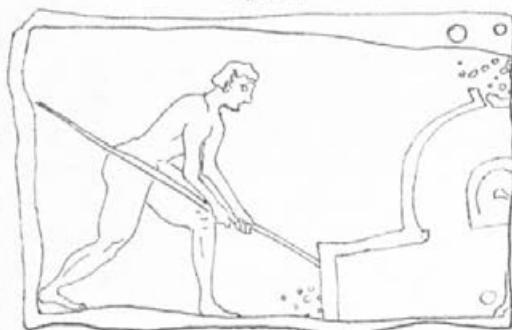
1:2.5

Fig. 10.



1:3

Fig. 11.



1:1.5

Fig. 12.



1:1.5

Fig. 13.



1:1.5

Fig. 14.



1:1.5

Kupfer scheint schwerlich ausgebeutet worden zu sein, obwohl das Vorkommen von ‚unechten‘ Smaragden auf Kupfer schließen ließ.¹

Zinnober soll den Athener Kallias im V. Jahrhundert bereichert haben, da es ihm gelungen sei, es darzustellen, indem er darauf kam gelegentlich eines Versuches, aus dem röthlichen Sande, der das Silber begleitete, Gold zu erzeugen. Diese Entdeckung gelang ihm im Jahre 404 v. Chr. Plinius nennt es das echte ‚minium‘² zum Unterschiede von ‚minium secundarium‘, das von den Silber- und Bleihütten gewonnen ward.

Dazu kommen andere Farbstoffe. So ward das attische Sil oder Berggelb am meisten geschätzt. Zu Vitruvius' Zeiten nicht mehr vorhanden, wird es von Plinius vielleicht aus einem älteren Gewährsmann erwähnt.³

Es ist jedenfalls Ocker (ὄζρα), eine Erdgattung, wie sie die Grammatiker bezeichnen, eine gelbliche Erde, γῆ ξαρωδέρα, als für die Maler von hohem Werte. Auch Röthel (μίλλος) und Röthelgruben finden Erwähnung.⁴

Aber auch die Nebenerzeugnisse der Verhüttung fanden ihre Verwertung, so der sogenannte Silberschaum (‚spuma argenti‘ ist eigentlich nur der Name einer zu ärztlichen Zwecken bereiteten Glätte), die Silber-Bleiglätte λιθάγγρος (noch heute bei den Italienern ‚litargiro‘, ‚litargio‘, ‚litarge‘) genannt, die besonders auch zu Arzneien diene. Verschieden davon war die eigentliche Bleiglätte, ‚molybdaena‘.⁵ Es war das Nebenproduct des zweiten Schmelzprocesses, das bald als Chrysit, bald als Argyrit und Molybdit (nach Plinius) in den Handel kam. Diese Namen bezogen sich auf das Aussehen desselben, wie Dioskorides erklärt; derselbe fügt aber, wie erwähnt, hinzu, dass eine Gattung Laurit heiße, ein Name, der jedoch bei Plinius dem Ofenbruch gegeben wird.

Endlich gewann man die sogenannte Kadmia, das Nebenproduct des ersten Schmelzprocesses. Freilich verstanden die Alten darunter nicht nur Galmei und Zinkerze, sondern auch den Ofenbruch, und sie bemerken, dass derselbe häufig auf Silberhütten vorkomme.⁶ Dazu kommt die Zinkblume (pompholyx) aus den Räumen oberhalb des Ofens und schwerer Ofenbruch⁷ (spodos, Asche) an den Wänden des Ofens; der in Laurion gewonnene hieß Laureotis, ein Beweis, dass in Laurion auch Zinkerze vorkamen. Der attische Spodos war besonders geschätzt, weil er leichter und weißer war.⁸

¹ Plin. Ng. XXXVII. 17/18; Theophrast B. v. d. Steinen 46.

² Plin. Ng. XXXIII. 37. Nach Theophrast a. a. O.

³ Vitruv. VII. 7; Plin. Ng. XXXIII. 56, 57.

⁴ Dioskorides V. 108; das Γεωράνιον in der Rede des Dinarch gegen Polyenktes ist wahrscheinlich eine solche Silgrube; Pollux VII. 10; Phot. und Hes. in μιλτωροχία.

⁵ Diosk. V. 100; Plin. Ng. XXXIV. 53.

⁶ Diosk. V. 84; Plin. Ng. XXXIV. 53.

⁷ Diosk. V. 85; Plin. Ng. XXXIV. 33.

⁸ Plin. Ng. XXXIV. 39 nennt alles Kapnitis, u. zw. den oberen, der traubenartig angelegt ist, den besseren Botrytis, den an die Ofenwand angelegten zarteren aber Plakitis.

Was uns die Alten an Abfällen von ihrer Verhüttungs- und Aufbereitungs-Arbeit zurückgelassen haben, das bietet vielfach der modernen Hüttentechnik ein gar reichliches Material zur Ausbeutung. Auf diesen Vortheil sind zuerst französische Unternehmer in den Sechzigerjahren gekommen, bis nach langem Processieren im Jahre 1873 die Verwertung der Schlacken ausschließlich griechischen Gesellschaften vorbehalten blieb.

Zunächst sind zu bemerken die Schlacken, zum Theile reine Schlacken (*σχορίαι*), zum Theile gemischt mit metallischen Erden (*ἐκβολάδες*), welche wahrscheinlich von jüngeren Wäschen zurückgeblieben sind. Die Schlacken von Sinterini und Ary enthalten 18 bis 21 % Blei und 446 bis 555 g Silber auf die Tonne Blei. Die mit Schlacken vermischten Ekboladen enthalten 5 bis 6 % Blei und 1000 bis 1090 g Silber auf die Tonne Blei.¹

Man schätzt die Massen auf 2,000.000 Tonnen; dieselben werden in den Gewerken der griechischen Lauriongesellschaft verarbeitet.

Seit 1885 ist man nun auch daran gegangen, die Schlacken auszubeuten, welche im Alterthum ins Meer versenkt worden waren; sie haben gleich in den ersten Monaten Mai und Juni d. g. J. eine Ausbeute von 797 Tonnen ergeben.

Dazu kommen die *ἐκβολάδες*, der sogenannte Auswurf, eine bräunliche Masse in erdiger Zersetzung, alles umfassend, was aus den alten Bergwerken stammt, Steine, taubes Gestein, gemischt mit kleinem metallischen Gestein, wie es die Alten um ihre Schachte anhäuferten; ferner alle metallische Erde der Laureotike, welche aus antiken Gruben gefördert wird, sowie die Reste der alten Metallwäschereien; letztere bestehen aus Thon und Lehm, wie er in den antiken Becken gefunden wird oder im Freien mit anderem Abraum vermischt, dann aus Sand; «Wascherz», Plynit genannt, und Erde, gemischt mit kleinen Resten von Schlacken und Abraum. Die Ekboladen zeigen einen Bleigehalt von 3 bis 5 %, einige, wie die von Berséko, weisen einen solchen bis auf 10 % auf. Der Plynit enthält 6 bis 10 % Blei, aber verhältnismäßig viel Silber, 1800 bis 2500 Gramm auf die Tonne Blei.²

Der Thon ist noch ziemlich reich an Blei und Silber, wird aber, mit der lehmigen Erde der modernen Metallwäschen vermischt, zur Ziegelbereitung verwendet. Der Plynit wurde bis jetzt wegen Beimengung des den Öfen schädlichen Zinkes nicht in den Schmelzöfen gebracht, wird jedoch nun in kleineren Mengen, mit anderen Erzen vermengt, verhüttet.

Die übrigen Ekboladen werden mittels weitläufig angelegter Drahtseilbahnen gleich in die Metallwäschen gebracht, gereinigt und aufbereitet. So ergeben sie feinen Sand für die Ziegelfabrication, groben Sand und Körner (*γαμπίλια*) für die Schmelzöfen und einen sehr zarten Thon für die Bekleidungen der Öfen.

¹ Kordellas: Die Hüttenindustrie v. L., S. 70.

² Kordellas a. a. O. S. 70, 71.

Heutzutage werden ausgebeutet die Ekboladen von Megale Pevka, Kamáresa, Synterini und Charbalon; dazu gehören die von Berséko (Hilarion), Kamáresa (Ob. Eduard), Demoliaki, Mandra, Soterchos, Alasias (Loulou Koukiou), Kiapha-Marisa, Manusu, Charbalos und Ary, Plaka, Heil. Georg (Theriko), Stefani, Kampodokanos, Passalimani, Noreia, Sourisi, Agrilesa, Worakoulouri.

Noch sind viele Ekboladen übrig und harren der Ausnützung, besonders die von Surisi, welche zwar arm an Blei und Thon, aber reicher an Silber zu sein versprechen.¹

So beutet der neuere Hellene das Erbe seiner classischen Vorfahren mit reichem Gewinne aus.

Arbeiterschaft. Die antike Technik kannte wenig Maschinen, die eine Ersparung der Kräfte ermöglichten; wenn auch manche staunenswerte Leistungen der alten Baukunst den Gebrauch von Einrichtungen voraussetzen lassen, welche die Mechanik mit ihren einfachen Mitteln: Hebel, schiefe Ebene, Rad an der Welle und dergleichen, den Arbeitenden zur Verfügung stellte, da anders die Bewältigung so großer Lasten nicht denkbar wäre, so hat doch der Bergbau davon nur wenig Gewinn gehabt. Freilich sind die Funde aus antiken Bergwerken noch nicht so vollständig, dass man ein abschließendes Urtheil geben könnte. Was nun den Bergbau im Lauriongebiete anbelangt, so hat er sich, wie schon erwähnt, einfacher Mittel bedient, wenn ihm auch nicht minder schwierige und kostspielige Aufgaben gestellt waren, wie dem Bergbau in Hispanien oder Dacien.

Was in Laurion erreicht wurde, erzielte man unter Anwendung einfacher Hilfsgeräthe, aber mit Zuhilfenahme der Menschenkraft, welche in den Armen vieler Tausender von Selaven zur Verfügung stand.

Man würde freilich fehlgehen, wenn man etwa glauben wollte, dass diese lebendigen Maschinen die Erzeugung billiger machten. Der Selave war, wenn auch eine Maschine, doch eine solche, deren Ankauf — wie jede andere — je nach ihrer Güte mehr oder weniger Geld kostete und deren Erhaltung, wenn sie leistungsfähig bleiben sollte, nicht minder große Ausgaben verursachte, obwohl sie durchschnittlich im Preise nächst den Mühlslaven die billigsten waren.²

Man verwendete meist solche Selaven, die zu anderen Diensten nicht gut verwendbar waren; nach den Abbildungen zu urtheilen, gerne Barbaren von den östlichen Selavenmärkten, endlich auch Sträflinge, meist in Fesseln. Ihr Los war gewiss nicht beneidenswert, wenn sie auch nicht, wie die in den egyptischen Bergwerken, so angestrengt wurden, bis sie vor Erschöpfung den Geist aufgaben.³

¹ Kordellas a. a. O. S. 27 u. f.

² Luc., Verl. d. Leb. 27.

³ Diodor III. 13; Athen. VI. 104, p. 272, spricht von vielen gefesselten Selaven; Plut., Vergleich zw. Nik. u. Crass. 1.

Wir hören auch nur von zwei Aufständen, deren einer in die Zeit des peloponnesischen, beziehungsweise dekeleischen Krieges fällt und bei dem 20.000 Sklaven entflohen, worauf dann erst Sunion befestigt worden zu sein scheint,¹ während der zweite einer Zeit angehört, in welcher der Betrieb schon nachgelassen haben musste, nämlich im II. Jahrh. v. Chr. (103 v. Chr.), wo sich, gleichzeitig fast mit den Sklaven auf Sicilien, die von Laurion erhoben, des festen Sunion sich bemächtigten und Attika brandschatzten.²

Während des durch Jahrhunderte währenden Betriebes ist sonst von keiner ähnlichen Erscheinung die Rede. Es dürfte also die Behandlung nicht grausam und die Bewachung ziemlich sorgfältig gewesen sein.

Wenn schon nicht menschliche Rücksichten, so musste ja mindestens die Rücksicht auf den Geldwert, den jeder Sklave darstellte, eine gewisse schonende Behandlung der Arbeiterschaft notwendig machen. Überdies scheint das persönliche Verhältnis zwischen Grubenbesitzer und manchen Werksklaven, nach den Äußerungen des Pantaenetos zu schließen, auf Vertrauen gegründet gewesen zu sein.

Dass übrigens einzelne Grubenbesitzer selbst mit Hand anlegten und arbeiteten, wenn sie vielleicht auch nur die Arbeiten eines technischen Leiters verrichtet haben mochten, geht aus der Rede gegen Phaenippos hervor, wo dessen Gegner ausdrücklich betont, dass er mit seinem eigenen Körper sich geplagt und gearbeitet habe in dem Bergwerke, bis er es zu etwas habe bringen können.³

Die Arbeiter fanden Verwendung in den Gruben, bei der Verkleinerung der Erze, bei den Wäschern und in den Schmelzhütten. Jedenfalls wählte man die Sklaven nach ihrer Eignung für die verschiedenen Betriebe und beließ sie bei demjenigen, für den sie sich geschickt gezeigt hatten. Sie arbeiteten, wie leicht erklärlich, unter Aufsehern, ebenfalls Sklaven⁴ — manchmal auch Freigelassene oder Freie —, die wegen ihrer Fachkenntnis und Erfahrung nicht nur höher im Werte, sondern auch im Vertrauen ihres Herrn standen. So setzte nach Pantaenetos' Klage Nikobolos seinen Sklaven Antigenes auf das Gewerk des Pantaenetos bei dem Thrasyll — also einen wichtigen Vertrauensposten,⁵ und Nikias wieder kauft sich einen Aufseher um den Preis eines Talents (4800 K).⁶

Hinsichtlich der Arbeitszeit in der Grube oder in den Werkstätten lässt sich schwer eine Behauptung aufstellen; ob es gelingen wird, wie in

¹ Thuk. VII. 27; vergl. Xenoph. a. a. O.

² Athen. VII. 118, p. 322; vergl. Ath. VI. 104, p. 272.

³ Dem. g. Phaenipp. 20; vergl. Xen. Ü. d. St. E. IV. 22.

⁴ Xenoph. a. a. O. IV. 22.

⁵ Dem. g. Pant. 22.

⁶ Xenoph. Denkw. d. S. II. 5, 2.

neuester Zeit versucht wird, einen zehnstündigen Arbeitstag¹ herauszurechnen, mag vorläufig dahingestellt bleiben. An Arbeitstagen jedoch rechnet Xenophon deren 360 auf das Jahr.

Diese Arbeitskräfte waren nun entweder Eigenthum des Grubenbesitzers selbst oder Mietsclaven, welche von einem größeren Slavenhalter gegen eine gewisse Pachtsumme (*ἀποδοχή*),² wie dies auch bei anderen Betrieben der Fall war, verdingt worden waren.

Man mietete gleich ganze Partien, sogenannte Familien, mit ihren Aufsehern, und zwar war meistens für den Kopf ein Obolos³ (ungefähr 15 bis 20 Heller) auf den Tag zu zahlen. Außerdem hatte der Pächter ihre Zahl zu erhalten und, wie es scheint, auch für Kost und Unterkunft zu sorgen.⁴

Der Preis eines Slaven war nicht immer und überall gleich. Nikobolos leiht dem Pantaenetos auf 30 Slaven 45 Minen. Das würde also den Wert eines Slaven mit $1\frac{1}{2}$ Minen = ungefähr 150 K erscheinen lassen. Der Wert des Slaven gieng von $1\frac{1}{2}$ Minen (150 K) bis 10 Minen (800 bis 1000 K). Xenophon schlägt z. B. vor, 1200 Slaven zu kaufen; der Ertrag aus ihrer Vermietung würde in den Stand setzen, in 5 Jahren die Zahl der Slaven auf 6000 vermehren zu können. Da die Slavenmiete 1 Obolos auf den Tag betrug, so hätte das Erträgnis 432.000 Ob. = 72.000 Dr. = 1200 M. gegeben; dafür würden also wieder 1200 Slaven gekauft werden können.⁵ Bessere Slaven von besonderer Ausbildung wurden weit höher bezahlt; so kauft sich, wie erwähnt, Nikias, des Nikeratos Sohn, der große Bergwerks- und Sklavenbesitzer, einen Aufseher um ein Talent, was in unserem Gelde ungefähr 4800 K ausmachen würde.

Capitalsfähige werden frühzeitig erkannt haben, welcher Gewinn aus dem Vermieten der Slavenarbeit sich erzielen ließ, und haben auf den Slavenmärkten dem kleinen Grubenbesitzer den Ankauf erschwert. Letztere fanden es daher zweckmäßiger, sich Slaven zu mieten; so hatte neben anderen Nikias 1000 Slaven an den Thracier Sosias vermietet, Hippias (der Schwiegervater des Alkibiades) 600 Slaven, Philemonides 300, welche durchschnittlich jeden Tag einen Obolos für den Kopf eintrugen; bei dem meist niedrigen Kaufpreis also ein Erträgnis von nahezu 50 %.⁶ Daher schlägt Xenophon vor, dass auch der Staat, um sich eine neue Einnahmequelle zu verschaffen, das Geschäft des Slavenvermietens selbst besorgen solle, weil

¹ Ardaillon in einem Vortrage vor der französ. arch. Schule zu Athen in der Sitzung vom 14. Februar 1894. Siehe Bulletin de Correspondence hellénique, XVIII. 168.

² Plut. Mor. 239 u. Lakon. Einr. 41, Andokyd. ü. d. Myst. 38.

³ Vitruv. VII. 7, 3; vergl. Reitemayer a. a. O. S. 70.

⁴ Athen. VI. 27; Plut. über Frauentugend, VII. 67.

⁵ Xenoph. a. a. O. IV. 23, 24.

⁶ Athen. VI. 271; Xenoph. a. a. O.

der Gewinn dann dem gemeinen Besten zugute käme. Der Staat, welcher die Gruben in Erbpacht gibt, könnte dann jedem Grubenpächter auch die Sklaven mit vermieten.

Da also die kleinen Grubenbesitzer (jedenfalls der größte Theil derselben) sich keine eigenen Sklaven halten konnten und auf die Sklavenvermieter angewiesen waren, so musste der Gewinn aus den Bergwerken in mehrere Hände fließen, und es begreift sich, dass dadurch der Ertrag bedeutend geschmälert und die Unternehmungslust beeinträchtigt ward.

In Xenophons Vorschlag lag die Absicht, die Unternehmungslust wieder zu wecken durch die Aussicht, dass auch Minder-Capitalskräftige vom Staate billige Arbeitskräfte mit zu den gekauften Gruben in die Miete bekämen.

Bergwerksbesitzer. Berechtigt zum Bergbaupacht waren nur solche, die auch zum Erwerbe von Grundbesitz berechtigt waren; nicht nur Bürger, sondern auch Isotelen (d. h. Metöken, welche statt des Metroikions die Steuerlast eines Bürgers trugen, ohne Bürgerrecht auszuüben) und Proxenoï, d. h. Vertreter fremder Gemeinden, denen dieses Recht fallweise durch Volksbeschluss ertheilt wurde.¹

Die Zahl der Unternehmer war ziemlich groß, und sie galten wie die Ackerbauer als eine eigene Klasse der Bürgerschaft.²

Die Unternehmung lag entweder in der Hand eines Einzelnen, der unter Umständen auch mehrere Gruben zugleich betreiben konnte,³ oder in der Hand von Gesellschaften.⁴

Das letztere schwebt jedenfalls Xenophon vor, wenn er unter anderem auch den Vorschlag macht, dass jede der 10 Phylen (Stämme) von Athen neue Gruben auf gemeinsame Gefahr anlegen und dazu auch der Staatssklaven sich bedienen sollte; dann würde der Gewinn, die etwaigen Verluste ausgleichend, noch immer überwiegen und der Gesamtheit zugute kommen.

Dass mehrere eine Grube betrieben, geht unzweifelhaft auch aus der Rede gegen Pantaenetus hervor,⁵ wie nicht minder aus den unten angeführten Bruchstücken der amtlichen Eintragungen in das Berggrundbuch.⁶ Als eine solche Gesellschaft erscheint diejenige, an deren Spitze Epikrates von Pallene stand und die nach den Angaben des Anklägers Lysander einen riesigen Gewinn erzielte.⁷

¹ Lysias g. Eratosth. 395; Xen. Ū. d. St. E. IV. 11; Dem. ū. d. Kr. 90; Böckh, St. d. A. I. 24.

² Dem. g. Phaenipp. 21. Die Grundbesitzer werden in Gegensatz gestellt zu den Bergwerksherren.

³ So Mekythos, vergl. Dionys. v. Halik. Ἰδιωτικὰ ψευδοπίγραφοι.

⁴ Böckh d. Laur. S. in Att. S. 121 vermuthet, nur zur Erschließung hätten sie sich vereinigt, dann aber gesondert gearbeitet.

⁵ Demosth. g. Pant. 9.

⁶ Siehe weiter unten S. 41.

⁷ Hyperides für Euxenipp. § 36, col. XLIII.

Gewinn. Der Betrieb war jedenfalls immer etwas Gewagtes, weil, wie Xenophon (IV. 29) bemerkt, «der eine, der einen guten Gang findet, reich wird, der andere, der ihn nicht findet, alles dazu verliert, was er darauf verwandt hat».

Die Kosten des Ankaufes waren verschieden. Der Preis, meint Hansen, sei zugleich der 24. Theil des Ertrages gewesen, der berechnet ward aus der Ergiebigkeit einer Orgyia, einer attischen Quadratklafter (3·42 Quadratmeter) und der Arbeitsleistung eines Sclaven, indem er dabei das moderne Verhältnis der Bergschätzung heranzieht, wonach die Ergiebigkeit auf ein Lachter = 4·378 Quadratmeter bestimmt wird.¹ Zuerst musste das Betriebsrecht vom Staate erworben werden, was, wie aus den Eintragungen hervorgeht, 150 bis 160 Drachmen betrug. Nun kam die Einrichtung, die Beschaffung der Sclaven, und das Gewerk nahm schon dadurch an Wert zu, abgesehen von der etwaigen Ergiebigkeit der Grube.

So scheint der Gegner des Phaenippos eine Grube mit 45 Minen in Angriff genommen zu haben. Pantaenetos erstet eine Grube um 90 Minen (7320 Kronen). — Das Bergwerk, auf welches Euergos und Nikobolos ihm 105 Minen (8400 Kronen) geliehen, wovon 45 (3600 Kronen) der letztere auf die 30 Sclaven legte, verkaufte er später für 3 Talente 2600 Drachmen, das sind 206 Minen (16.280 Kronen). Pheidon von Aixonia kauft gegen Bedingung des Rückkaufes² das Werk in Therikos um 1 Talent (etwa 4800 Kronen); Nikias zahlte dafür anderthalb Talent, also ungefähr 7200 Kronen.

Der Durchschnittspreis mag ein Talent (4800 Kronen) gewesen sein, denn der Gegner des Phaenippos muss für seine drei Antheile, die dem Staate verfallen waren, 3 Talente zahlen, als er sie wieder an sich bringen will. Zu diesen Ausgaben kommen noch die Auslagen für die Erhaltung oder Neuanlage der Zimmerung, der Wäsechen, der Wasserbehälter, der Schmelzöfen und endlich die Beschaffung von Holz nicht nur für die bescheidene Zimmerung, sondern auch für die Verhüttung; dazu nun die Sorge um die Unterkunft für die eigene Person wie für die Verwalter und Sclaven³ und zuletzt deren Verköstigung. Nicht minder ist in Rechnung zu ziehen die Anschaffung des Bedarfes an Werkzeug, Geräthen und an Öl für die Berglampen.

Die Holzzufuhr, vielleicht auch die Zufuhr von Holzkohle, war kostspielig; erfahren wir ja, dass für einen Esel zum Holzverfrachten täglich zwei

¹ Hansen a. a. O. S. 19.

² Das ersieht man aus der Pfandsäule mit Aufschrift: θεῶι ἕρος ἐργαστηρίου καὶ ἀνδραπόδων πεπραγμένων ἐπὶ λύσει Φαίδων Αἰξωναί T.; siehe Kordellas, Hüttenindustrie S. 86.

³ Nach Xenophon a. a. O. IV, 49 dürften auch viele Wohnhäuser und Schmelzhütten Gemeinde-Eigenthum gewesen und mit in Pacht gegeben worden sein . . . ἀλλὰ πολυανθρώπιος περὶ τὰ μέταλλα ἀθροισμένης καὶ ἀπ' ἀγορᾶς τῆς ἐκείνου αὐ καὶ ἀπ' οἰκίων περὶ τὰργύρεα ἡμισίον καὶ ἀπὸ κερμάτων καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων ἀπάντων πρόσθετοι ἂν πολλὰ γίνοντο.

Drachmen, fast drei Kronen, bezahlt wurden.¹ Ebenso kostspielig war die Beschaffung der Lebensmittel; letztere musste in diesem unfruchtbaren Gebiete die Betriebskosten, besonders in Zeiten der Theuerung oder der Kriegsläufe, bedeutend erhöhen.

Der Scheffel (Medimnos) Kornfrucht kostete zu Solons Zeit noch eine Drachme, stieg in der des Sokrates² auf 2, in der des Demosthenes auf 5 bis 6 Drachmen (6 bis 7 Kronen); der Preis der Gerste stieg auf 18 Drachmen (19 bis 20 Kronen).³

Der tägliche Weinbedarf von einer Maß (Kotyle = 2·27 Liter) kostete im vierten Jahrhundert etwas mehr als ein Kupferstück, Chalkus (5 Heller), die Maß Öl etwa vier solcher Stücke (20 Heller), das beträgt auch einen Obolos auf den Tag. Die Betriebskosten beliefen sich also dadurch schon auf 2, später auf 2½ Obolen (50 Heller) auf den Kopf und Tag, was eine Jahresrechnung von 150 Drachmen ausmacht.

Kommt noch dazu die Miete für den Sklaven auf rund 360 Obolen (60 Drachmen), falls man nicht selbst Sklaven gekauft hat, was ja auch eine Capitalsanlage war, so ergibt sich, dass der Ertrag der Silbergruben wohl sehr lohnend gewesen sein musste, wenn er dem Besitzer Gewinn bringen sollte.

Man wird daher nicht fehlgehen, wenn man behauptet, dass jeder Sklave zumindest vier Obolen an Wert zu fördern hatte, um seinen Grubenbesitzer schadlos zu halten. Übrigens entsprach das auch dem Ertrage des gewöhnlichen Gewerbes in Athen,⁴ wo mittelmäßige Sklaven im Werte von 200 bis 300 Drachmen jährlich 60 bis 100 Drachmen rein eintrugen.

Auch der Zinsfuß von 12 % verlangte eine bedeutende Ergiebigkeit, wenn der Gewerke seinen Verpflichtungen nachkommen wollte.⁵

Trotzdem war es immerhin mehr oder weniger auch noch ein Glücksspiel; und es erklärt sich aus all den angeführten Umständen, wenn öfter Zeiten kamen, wo der Staat den bedrohten kleinen Grubenbesitzern zuhülfe kommen musste.⁶ Xenophon glaubte zwar noch an die Unererschöpflichkeit der Gruben, aber schon ließ die Unternehmungslust, namentlich hinsichtlich der Eröffnung neuer Gruben, nach, und in der Zeit des Demetrius von Phaleron (317 bis 307) arbeiten sie mit Verlust.⁷ Der größte Theil des Edelmetalles war doch ausgebeutet, und die Gewinnung von Bleierzten allein schien zu wenig lohnend.⁸

¹ Dem. g. Phaen. 7.

² Thuk. IV. 16; Plut. über die Seelenruhe, 8, 16.

³ Dem. g. Phaen. 20.

⁴ Aeschin g. Timarch. 118; Dem. g. Aphob. I. 9 bis 19.

⁵ Dem. g. Pantaen., siehe oben.

⁶ Dem. g. Phaen. 3, 4.

⁷ Athen VI.; Diodor V. 37; Posidonius bei Strabo III. 101.

⁸ Diodor III. 24, wo er die reichen spanischen Silbergruben mit den attischen vergleicht.

Die attischen Gewerkschaften standen jedenfalls im fünften und am Anfang des vierten Jahrhunderts am meisten in Blüte. Bergwerksbesitzer zu sein, verlieh jedem den Schein großer Wohlhabenheit.

Dieser Zeit gehören die durch ihren Reichthum berühmten Bergwerksbesitzer an: so Nikias, des Nikeratos Sohn;¹ dann Diphilos, dessen Vermögen, wegen Vergehen gegen das Berggesetz eingezogen, 160 Talente betrug (768.000 K).² Bekannt ist der Reichthum des Kallias, des Verehrers von Kimons Halbschwester und Gattin, welcher die Schuld, die Miltiades an den Staat hinterließ, mit dem Ertrage aus seinen Gruben leicht bezahlen konnte.³ Der betriebsame Zinnober-Erzeuger Kallias dürfte sein Enkel gewesen sein (o. S. 28). Zu diesen glücklichen Bergleuten ist am Ende auch der Gegner des Phaenippos zu rechnen, der sein Vermögen durch den Bergbau rasch vermehrte, aber ebenso rasch dasselbe einbüßte; dann Euthykrates, der auf 60 Talente geschätzt ward.⁴ Endlich der Vorstand jener Gesellschaft von reichen Bürgern, Epikrates von Pallene, von dem der Angeber erklärte, dass sie drei Jahre hindurch mit Verletzung der Berggrenzen an 300 Talente gewonnen hätten, die nun dem Staate zufallen sollten.⁵ Dieser Mann ward selbst auf 600 Talente, also als ein mehrfacher Millionär geschätzt. Dass bei der Unvollkommenheit der Markscheidkunst solche Überschreitungen leicht möglich waren, ist begreiflich. Nicht minder begreiflich aber auch, dass das Glücksmäßige, das Gewagte, Spielartige des Bergbetriebes Einzelne verleiten mochte, in der Hast nach Gewinn dem Staate und den Gesetzen ein Schnippchen zu schlagen.

In den Reihen dieser reichen Grubenbesitzer finden sich auch Philippos und Nausikles, denen ebenfalls ein Angeber (Tisis von Agrylesa) hart zusetzte, indem er sie beschuldigte, an unbefugter Stelle sich aus den Gruben zu bereichern.

Die Bergwerkseinkünfte erscheinen, wie bereits angemerkt, als stehender Posten.⁶ Ja man rühmte sich, scheint es, dass man durch den Bergwerksbetrieb den Staat bereichere, und der Wursthändler in Aristophanes' Rittern (301) verspricht, demnächst sich ein Bergwerk zu kaufen. Dadurch konnte man sich ja beim Volke beliebt machen. So erklärt es sich auch, warum Hyperides in seiner Rede für Euxenippos sich gegen die Angeberei wendet, welche damals gegen die reichen Bergwerksbesitzer in Blüte stand, weil er es als eine Schädigung des Staates betrachtete, die Unternehmungslust zu stören: «ὅταν

¹ Plut. Nikias 4.

² Plut. (L. d. 10 Red.) Lykurg 35.

³ Plut. Kimon 4, C. Nepos Cimon. 1.

⁴ Hyperides für Euxenippos a. a. O.

⁵ Harpokratio unter «Επιζήτης»; vergl. w. unten S. 38.

⁶ Aristoph. Wespen 657.

γὰρ φοβερον τὸ χιᾶσθαι καὶ φρίδοθαι, τίς βουλῆσεται κινδυνεῖν; wer wird sich noch daran wagen wollen, wenn es bedenklich ist, etwas zu erwerben und zu sparen?>

Rechtsverhältnisse.

Staat und Grubenbesitzer. Von Anfang an schon erscheint die Stadtgemeinde von Athen als Inhaberin des Verfügungsrechtes über die Fossilien und die Gesamtbürgerschaft als Theilhaberin an dem Gewinne des Bergwerksbetriebes.

Dieses Hoheitsrecht der Gemeinde wird zwar neuerlich angezweifelt,¹ aber es ist eine nicht zu bestreitende Thatsache, dass der antike Staat oder die Stadtgemeinde, besonders je demokratischer sie sich regieren, eine desto strengere Herrlichkeit ganz besonders dort ausüben, wo der Gemeindehaushalt in Frage kommt.

Alles, was uns an Urkunden und Aussprüchen überliefert ist, von der ersten Erwähnung der Bergwerke von Laurion an bis zu den Zeiten des allmählichen Niederganges der Bergwerkswirtschaft, lässt die Stadtgemeinde von Athen als die Besitzerin des Rechtes erkennen, nach Erzen zu schürfen, welches Rechtes sie sich zugunsten unternehmungslustiger Bürger stückweise und fallweise entäußert.

¹ Zuletzt (1887) hat Lipsius (Schömann, der attische Process, Anhang S. 1019 u. ff.) diese auch von Böckh erwiesene Bergherrlichkeit der Stadtgemeinde angezweifelt. Er nimmt sein Hauptargument aus der schwierigen Stelle von Hyperides' Rede für Euxenippos c. 44: *μήσαντος γὰρ Λυσίουδρου τὸ Ἐπικράτους μέταλλον τοῦ Παλληνέως ὡς ἐντός τῶν μέτρων τετραμημένον* . . . dem entgegen die Richter entscheiden: *ἴδιον εἶναι τὸ μέταλλον*, worauf also der Besitztitel des Epikrates als zu Recht bestehend erklärt wird. Für diese Entscheidung wird den Richtern Lob gespendet, weil infolge dieser Abweisung eine Neubelebung der *καινοτομία*, das ist der Anlage neuer Werke, eingetreten sei.

Der Process ist ein Beleg für die gelegentliche Äußerung des Demosthenes (Rede gegen Pantaenetos), dass eine Bergklage auch statthaft sei, *ἐν ἐπικρατέμηνι (τις) τῶν μέτρων ἐντός*.

Nun handelte es sich um die Erklärung dieses *ἐντός*; dass eine Überschreitung der Grenzen damit gemeint ist, geht aus der Erklärung der Richter hervor, dass sie das Bergwerk als *ἴδιον*, als von rechtswegen dem Epikrates zugehörig erklärten.

Lipsius meint aber, dieses *ἐντός* bedeute innerhalb der Grenzen des vom Staate als sein Eigenthum für sich in Anspruch genommenen Theiles des Bergwerksbezirkes; somach hätte man *privates* und *Staats-Berggebiet* zu unterscheiden.

Um der etwas unsicheren Beweisführung mehr Halt zu geben, wird den von Böckh angezogenen Belegstellen, so die Erwähnung der Steuerfreiheit der Silbergewerke (D. g. Phaen. 18), die Vergabung eines Bergwerkes seitens der Stadt (Dem. g. Pant. 22 u. 37), jede allgemeine Geltung abgesprochen, ohne dass irgend welcher Beleg für diese Scheidung von Staat- und Privat-Berggut angeführt würde. Nun, solange solche fehlen, hat man noch keinen Grund, von der Anschauung Böckhs abzugehen. Andererseits lässt sich auch noch einwenden: Wenn wirklich so unterschieden worden wäre zwischen Bergwerksbesitzern aus eigenem Besitze und solchen, die den ihrigen erst vom Staate gekauft oder in Erbpacht genommen hätten, dann fragte es sich doch auch nach dem Titel, unter dem der Staat Besitzer eines Theiles geworden sein kann. Wir wissen z. B. von dem römischen Fiscus, wie sich dieser in den Provinzen in den Besitz

Statt das Recht selbst auszuüben mit allen geschäftlichen Vortheilen, aber auch allen Gefahren des Grubenbetriebes, ward derselbe antheilweise (*κατὰ μέρος*)¹ im Auftrage des Schatzverwalters (*ταμίης*) durch den Zehnmänner-Ausschuss der Verkäufer (*πωληταί*)² an den Meistbietenden hintergegeben. Ob nun Einer für eine Gesellschaft oder der Einzelne für sich mehrere Gruben kaufte, der Verkauf erfolgte immer nur für jede Grube besonders.³

Damit gab der Staat oder die Stadt die Grube gegen Erlag der Kaufsumme (meist 1 Talent) zu immerwährendem Besitz wie einen Erbpacht, der durch Erbschaft, Verkauf, beziehungsweise Scheinverkauf auf Grund einer Belehnung, an einen Dritten übergehen konnte.⁴

Die Grubenbesitzer erscheinen dann unter verschiedenen Bezeichnungen als Käufer des Bergwerkes⁵ (*ὠνήτης, ἐπιήμενος, ὅστις ἂν μέταλλον παρὰ τῆς πόλεως πρίηται*), während von demjenigen, der das Werk bereits betrieb, als

der reichsten Gruben zu setzen suchte und wie es ihm gelang, das noch mangelnde Bergregal durch ein Monopol, also durch ein Regal de facto zu ersetzen. Das wäre doch in Attika nicht spurlos vorübergegangen.

Nicht minder schwer erklärt sich ferner, dass Xenophon in seiner Schrift über die Staatseinkünfte von einem solchen Staatsgebiete gar nicht spricht, obwohl er den Plan einer sozusagen bezirksgenossenschaftlichen attischen Berggesellschaft entwirft. Von einem Staatsbetrieb ist überhaupt nicht die Rede; hätte es sich nicht eines Versuches gelohnt? Das einzige, was er als Staatsunternehmen vorschlägt, ist eine große Schlavenhalterei. So lange also diese Fragen, besonders aber die nach dem Besitztitel nicht beantwortet sind, ist die Aufstellung eines Unterschiedes von Privat- und Staats-Berggut in Laurion haltlos.

Was nun jenes ἐπιήμενος anbelangt, welches zunächst die Schwierigkeit hervorgerufen, so übersieht man, dass es sich dabei um einen unterirdischen Betrieb handelte. Die Schwierigkeit lässt sich leicht beseitigen, wenn man sich mit Bezug auf das oben S. 17 u. ff. über die Grubenanlagen Gesagte vergegenwärtigt, dass oft von den senkrechten Schächten Seitenstollen hineingetrieben wurden und dass bei der wenig entwickelten Markscheidekunst leicht in «fremdes» Gebiet hineingearbeitet werden konnte, was oft Streitigkeiten veranlasst haben mochte. Dagegen vermochten auch die «Eintragungen der (oberirdischen) Grenzen ins Bergbuch» nicht ohne weiters die Möglichkeit einer Klage auszuschließen. Diese Schwierigkeiten und die drohenden sykophantischen Anklagen haben naturgemäß die Lust auf Neuschürfe herabgemindert. Mit dieser Erklärung lässt sich auch die Sandy's, des englischen Erklärers des Demosthenes, vereinigen, dass in dem in Rede stehenden Prozesse die Grenzen jedenfalls jene Linien bezeichnen, welche ein bereits vom Staate verkauft, oder sagen wir in Erbpacht gegebenes Gebiet von dem noch nicht vergebenen trennte.

¹ C. I. Gr. II. 2266, 28; C. I. A. II. 167; Dem. g. Phaen. 3.

² C. I. A. II. 27; suppl. S. 9, 23, 24; I. 274, 282; II. 167; II. 777; Harpokratio unter dem Worte πωληταί.

³ Dem. g. Pant. 38; g. Phaenipp. 3; Hyperides für Euxenipp. 37; Xenoph. Ū. d. St. E. IV. 32; Andok. ū. d. Myst. 133; vergl. die Platte Nr. 4 bei Hansen S. 26; C. I. G. II. 2266, Z. 8, 21, 22.

⁴ Dem. g. Pant. a. a. O.; Böckh a. a. O. S. 114.

⁵ Dem. g. Pant. 22, 37; Dinarch, g. Mek, bei Dionys. Ἰστορικ. ψευδοπίγραφ; vergl. Hansen a. a. O. zu Platte Nr. 1, S. 15.

von einem Bergmann oder einem Gewerken (*ἐργαζόμενος ἐν τοῖς ἔργοις*) gesprochen wird.¹

Bergzins. Seinen Antheil am Ertrage sicherte der Staat durch die jährliche Einhebung des «Zwanzigsten», beziehungsweise des vierundzwanzigsten Theiles vom gewonnenen Erze als Bergzins.² Diese Einnahme von den Bergwerken ist daher auch ein stehender Posten unter den Staatseinkünften. Dafür hafteten auch keine anderen Staatsleistungen auf dem Grubenbesitze.³

Bei der oben geschilderten unterirdischen Lagerung der Erze und der dadurch bedingten laureotischen Art des Abbaues derselben ergab es sich, dass derjenige, der einen neuen Schacht anlegte, dies unter Umständen mit großer wirtschaftlicher Gefährdung unternahm, wie dies auch Xenophon hervorhebt. Es wird daher von Böckh die Vermuthung aufgestellt, dass das Schürfen oder die Eröffnung neuer Gruben frei gewesen und dass erst dann, falls sie sich ertragfähig erwiesen, vom Staate das Betriebsrecht habe erkauf werden müssen.

Die erwähnte Art des Grubenbaues musste es aber auch mit sich bringen, dass die Ergiebigkeit nach einer gewissen Zeit erschöpft war, so dass der Besitzer nicht mehr seine Rechnung fand. Es ist uns nun zwar nicht ausdrücklich bezeugt, aber aus einem anderen gleich zu erwähnenden Umstande lässt sich schließen, dass der Besitzer dann seinen Antheil dem Staate zurückgab, und zwar ohne Entschädigung. Über eine andere Art des Heimfalles des Schürfrechtes an den Staat fehlen uns bestimmte Überlieferungen.

Später fanden sich doch wieder Leute, welche, das Wagnis einer neuen Anlage scheuend, diese alten Gruben übernahmen. Solche Gruben hießen *ἀνασάξιμα* im Gegensatze zu den *καινοτομίαι*, den Neuschürfen.⁴ Ob hiefür der Staat den gleichen hohen Kaufpreis verlangte, ist nicht zu erkennen. Auch über den Antheil am Ertrage sind wir nicht unterrichtet, denn der Bergzins des Vierundzwanzigsten bezieht sich eigentlich auf die neuen Gruben (*καινοῦ μετάλλου*).

Es dürfte vielleicht eine geringere Kaufsumme dafür erlegt und auch ein geringerer Bergzins angesprochen worden sein.

Die Einhebung der Kaufgebür scheint der Staat selbst vorgenommen zu haben, sie dürfte also gleich unmittelbar in den Staatsschatz eingezahlt worden sein.⁵

Dagegen ward die Einhebung des Bergzinses aller Wahrscheinlichkeit nach durch Pächter vollzogen, welche diese Einkünfte im voraus käuflich

¹ Dem. g. Phaen. 3, 20, 31; Hyperides für Euxenipp. 31, 39; Xenoph. a. a. O. IV. 3.

² Harpokratio und Suidas zu *ἀπονομή*: . . . ἀπεγράφατο τοῦ τελείου ἕνεκα τῷ δήμῳ εἰκοστὸν τέταρτον τοῦ καινοῦ μετάλλου; Aristoph. Wespen 657.

³ Dem. g. Phaen. 18 spricht von Gesetzen, welche die Bergwerke frei (*ἀτελεῖ*) gemacht hätten.

⁴ Vergl. unter S. 41.

⁵ Böckh a. a. O. S. 115.

gegen eine Pauschalsumme an sich gebracht hatten, dabei zwar ihren Gewinn machten, dem Staate aber das lästige Geschäft der Einhebung abnahmen. Dass Überschreitungen vorkamen, lässt sich aus einem in der Überlieferung erwähnten Falle schließen; aus demselben geht aber auch hervor, dass ein solches Vergehen gerichtlich bestraft wurde.¹

Berggrundbuch. War der Kauf abgeschlossen, so wurde der Raum durch einen Architekten (*ἀρχιτέκτων*), wie er hieß, abgesteckt (*ἀπονομή*), Grenzsteine wurden eingesetzt oder die Grenzmarken in die Felsen geschnitten, wie beim Pfandkaufe;² im Innern dienten dazu die Bergfesten (*μεσοστρεῖς*), daher auch Grenzpfiler (*ὄμορξίς*) genannt. Endlich ward eine Markbeschreibung (*διαγραφή*) aufgenommen, welche bei der gewiss noch sehr unvollkommenen Markscheidekunst sich nur auf eine oberirdische Grenzbeschreibung beschränken konnte.³

Darüber ward eine Urkunde aufgesetzt, wie uns deren mehrere, freilich nur bruchstückweise, auf fünf verschiedenen Steintafeln oder Platten erhalten sind. Diese grundbücherliche Eintragung, wie alle ähnlichen amtlichen Eintragungen oder Protokollierungen *ἀπογραφή*, Aufschreibung genannt, ward, wie die Lexikographen hervorheben, hauptsächlich mit Rücksicht auf den Bergzins vorgenommen.

Aus den übriggebliebenen Stücken, die dem Ende des IV. Jahrhunderts und dem Anfange des III. Jahrhunderts vor Chr. angehören, lässt sich die in Übung gewesene Formel für die Eintragung ins Berggrundbuch, wenn man so sagen darf, mit ziemlicher Sicherheit zusammenstellen.⁴

Vor allem ward dabei wohl unterschieden zwischen sogenannten Neubrüchen (*καινοτούμια*) und wieder aufgenommenen alten Gruben (*ἀνασάξιμα*).

Auf einer Platte sehen wir z. B. beide Arten in gesonderten Rubriken zusammengestellt, zuerst die *καινοτούμια*, dann die *ἀνασάξιμα*.

Die Ordnung der Eintragung für jeden Antheil war folgende:

1. Am Anfang stand der Name des Eigenthümers mit Vatersnamen und Bezirks-Zugehörigkeit;

¹ So erwähnt Dem. über die f. Gesandts. 293 der Verurtheilung eines Mörkles, der von den einzelnen Bergkäufern zwanzig Drachmen erpresste.

² C. I. A. II, 167, z. 6, 117. Grenzsteine und Grenzmarken sind noch erhalten mit der Überschrift ὄρος = Grenze. S. Mitth. d. kais. deutschen arch. Inst. XII. 294, 246, 249, 259, 284 (C. I. A. II. 1114, 1121), 282, 283, 284 ὄρος χωρίου πεπραμένου ἐπὶ λύσει, 285, . . . μίθης κατέλαβε; vergl. Kordellas Le Laurium s. S. 114, ὄρος ἐργαστηρίου καὶ ἀνδραπόδων πεπραμένων, ἐπιλύσει Μηρόθου. Becker aneed. Gr. I. 205, 286; Photius unter ὄμορξες. Pollux III. 87, VII. 98.

³ Harpokration und Suidas (Zonaras) zu dem Worte διαγραφή: ἡ διατύπωσις τῶν πεπρασκομένων μεταλλίων δηλοῦσα διὰ γραμμάτων ἀπὸ ποίας ἀρχῆς μεχρὶ πόσον πεπράσκαται πέρατος.

⁴ In besonders eingehender Weise beschäftigt sich damit die schon mehrfach erwähnte ungemein sorgsame Arbeit des Dr. Heinrich Hansen: de metallis atticis, bei Meißner in Hamburg 1885.

2. dann folgt der Grubenname, meist nach einer Gottheit oder einem Heros gebildet, wie nicht anders bei uns Modernen, z. B. *στίλιντ' ἔχον Ἐρμαϊκόν*;¹ so gibt es ein Dionysiakon, Aphrodisiakon, Artemisiakon, Pandrosiakon, Apolloniakon, Poseidiakon, Athenaikon u. a.;

3. der Orts- und der Flurname, z. B. in Besa auf dem Felde des Epichares oder im Felde des Epameinon;²

4. die Begrenzung auf der Oberfläche, eine Flurbeschreibung, und zwar meist nach den vier Weltgegenden, dann die begrenzenden Wegzüge und die Namen der Anrainer;

5. die bezahlte Gebür in Drachmen;³

6. am Ende wieder der Name des Eigenthümers, wie am Anfange.

Hie und da finden sich Abweichungen unwesentlicher Art, so z. B., dass zuerst der Ort steht, dann der Name der Grube, unter Umständen auch eine Zeitangabe, die bei anderen Stücken obenan gestanden haben mag;⁴ oder dass statt einer eingehenden Flurbegrenzung bloß der Name des Nachbarwerkes angeführt wird.⁵

In dieser Art folgen sich also der Reihe nach die Eintragungen für jede Grube.

Wie wichtig diese Eintragung war, erhellt daraus, dass derjenige, der unangemeldet Gruben betrieb, straffällig ward gegen das Verbot des unbefugten Grubenbaues: *δίτι ἀγράφου μετάλλου*.⁶

Die Klage konnte aber auch durch Anbringung der Sache bei der Volksversammlung (*πρωβουλί*) anhängig gemacht werden.⁷

Das Geld musste vom Bergherrn, wie bei allen derartigen Pachtungen, binnen einer bestimmten Frist erlegt sein; versäumte er sie, ward gegen ihn als öffentlichen oder Staatsschuldner vorgegangen. Diese aber traf Ehrlosigkeit (*ἀτιμία*), Gefängnis, Einschreibung mit dem Doppelten;⁸ das waren die Folgen. Wenn das nicht half, erfolgte Einziehung des Vermögens mit der Schuldvererbung auf die Kinder bis zur Tilgung der Schuldsomme.⁹

Bei Nichtleistung der Metallrente reichte wahrscheinlich der Generalpächter dieser Einnahmen die Klage ein. Da nun die Verbindlichkeit nicht auf dem Pächter, sondern auf dem Besitze lag, so musste das Verfahren

¹ Hansen, Platte Nr. I.

² ἐν τοῖς | ἐδάφει τοῖς Επαμείνονος, Hansen, Platte Nr. III, 5.

³ Hansen a. a. O. Z. B. 150 Drachmen auf den Platten Nr. II, 1; Nr. III, 5; Nr. IV, 1. 160 Drachmen auf Platte Nr. III, 3.

⁴ Hansen, Platte Nr. IV und Nr. V.

⁵ Hansen, Platte Nr. IV, 3.

⁶ Suidas: ἀγράφου μετάλλου ὄκει, εἰ τις ὄν ἐδοκε λάθρα ἐργάζεσθαι μέταλλον, τὸν μὴ ἀπογράφμενον ἐξήν τῷ βουλομένῳ γράφεσθαι καὶ ἐλέγγειν.

⁷ Böckh a. a. O. S. 128, 129.

⁸ Dem. g. Pant. 22.

⁹ Vergl. Böckh a. a. O. S. 128, 129.

weniger streng sein als im ersten Falle. Die Rede gegen Phaenippos gibt uns ein Beispiel für die Einziehung eines Bergwerkes mehrerer Theilhaber, ohne dass deren Vermögen in Mitleidenschaft gezogen wurde. Der Sprecher besitzt nämlich noch ein anderes Vermögen, das er jenem zum Tausch anbietet.¹

Sonst galt für das Bergvermögen vollkommene Steuerfreiheit; so wird in der Rede gegen Phaenippos² im allgemeinen gesprochen von den Gesetzen, welche die Bergwerke frei gemacht hätten. Das war aber eine ganz natürliche Folge der Rechtsanschauung vom Grubenbesitz. Der Grubenbesitzer war nach Erlag des Kaufpreises nur Erbpächter und steuerte vom Metall ein Vierundzwanzigstel des Ertrages.³ Die Vermögenssteuer jedoch wie die Liturgien lasteten bloß auf freiem Eigenthum. Ob die Steuerfreiheit auch in Bezug auf die im Bergwerke beschäftigten Slaven in Geltung war, ist nicht bekannt.

Staatseinnahme. Die Stadtgemeinde gewann also außer der Kaufgebür auch noch den vierundzwanzigsten Theil des Ertrages als Bergzins. Dann aber scheint sie, nach Xenophons Äußerung zu schließen, auch Gebäude, vielleicht Werkstätten, sicherlich aber Schmelzhütten vermietet zu haben. Xenophon verspricht sich nämlich von der Steigerung des Bergwerkbetriebes — abgesehen von anderen, durch den Zusammenfluss der Menschen bedingten Vortheilen für die Gemeinde — auch eine erhöhte Einnahme aus den angeführten Baulichkeiten, die also wahrscheinlich zum größten Theile Eigenthum der Stadtgemeinde von Athen waren. (Siehe Anm. 3 S. 35.)

Die Anklage war in solchen Fällen, wo der Staat in seinen Einkünften verkürzt schien, eine öffentliche (*φάσις*). Das Charakteristische an einer solchen war, dass, soweit sie gegen Becinträchtigung des Staates gerichtet war, dem Kläger die Hälfte des dem Verurtheilten abgenommenen Gutes oder der Buße zufiel.⁴ Die Klage ward dem Archon (Eponymos?) übergeben, der die Sache an den betreffenden Berggerichtshof (*μεταλλικὸν δικαστήριον*) leitete. Aus der Rede gegen Pantaenetos entnimmt man, dass derartige Klagen zu den monatsfristigen (*δίκαι ἔμμηροι*) gehörten, eine Begünstigung, welche später mit dem Bergwesen nach Xenophons Vorschlag auch die Handelssachen, Mitgiftstreitigkeiten und Eranistenstreitigkeiten (d. h. Streitigkeiten in Geldgenossenschaften) theilten.⁵

Alle anderen Bergklagen — die Verletzungen des Berggesetzes angenommen — scheinen als privatrechtliche Angelegenheiten behandelt worden

¹ Dem. g. Phaen. 3 u. 18 u. 19.

² Dem. g. Phaen. 18. πλὴν τῶν ἐν τοῖς ἀργυραίοις, ὅσα οἱ νόμοι ἀτελεῖ ποιοῦσιν.

³ So erklärt es sich auch, dass bei dem Anbote des Vermögenstausches die Bergwerke nicht zu dem Vermögen gehörten, das in Umtausch gegeben werden musste; vergl. Böckh a. a. O. S. 137.

⁴ Lex. Seg. unter φάσις; Pollux VIII. 47; vergl. Lipsius (Schömann) d. att. Process, S. 296; πρὸς τοὺς περὶ τὰ μέταλλα ἀδικούντας ἢ περὶ τὸ ἐμπόριον κακουργούντας ἢ περὶ τὰ τέλη, ἢ τῶν δημοσίων ἢ νεοσφισμένων ἢ συκοφαντούντας . . . Da erscheinen also die in Bergsachen ἀδικούντες in gleicher Reihe aufgezählt mit anderen Schädigern des Fiscus.

⁵ Böckh a. a. O. S. 131.

zu sein, ganz so wie die Angelegenheiten, welche den gesellschaftlichen Besitz und Betrieb der Gruben betreffen.

Selbst die Klagen wegen unbefugten Bergbaues, wegen Nichtbezahlung des Kaufschillings oder wegen Nichtbezahlung der Steuer wurden als Privatsache des Staates angesehen und fielen nicht unter das Berggesetz, sondern wurden nach den entsprechenden Bestimmungen, z. B. nach dem Gesetze über öffentliche Schuldner oder über die Gefällspacht behandelt.¹

Berggesetz. Dass ein Berggesetz, *μεταλλικὸς νόμος*, bestand, wissen wir, wenn auch eingehendere Kunde davon mangelt.

Was wir darüber aus der einzigen Stelle in der Rede gegen Pantaenetus vernehmen, lässt erkennen, dass es mehr ein Bergpolizei-Gesetz darstellte. Wir kennen daraus nämlich vier Theile:

1. Überschreiten des Gebietes (*ἐπιβαιναι ἐν τῶν μέτρων ἐντόσ*),² das heißt also: die Stollen in fremdes Gebiet führen.

2. Das Verjagen aus dem Bergwerk (*ἐξείλκειν ἐκ τῆς ἐργασίας, διὰ τὴν ἐξουλίαν*).³

Das gehört zu denselben Vergehen, wie die Verhinderung im Betriebe gepachteten Gutes, der Widerstand gegen das zugesprochene oder zustehende Pfändungsrecht (letzteres nach Ablauf der Zahlungsfrist) und die Nichtbezahlung einer auferlegten Entschädigung.

Die «Vertreibung aus dem Bergwerke» muss nach Böekhs Meinung strenger behandelt worden sein, so dass ein Gläubiger, der auf einem Berggute eine Hypothek hatte, sein Pfandrecht erst nach einer richterlichen Entscheidung ausüben durfte. Bei Berghypotheken wird übrigens meistens der Gläubiger durch einen Scheinverkauf Eigenthümer der Grube, sein Schuldner bleibt bis zur Bezahlung sein Pächter. Ein solcher Verkauf ist ein Kauf *ἐπί λίσσει*, auf Rückkauf.⁴

Übrigens kann auch aus der Rede gegen Mekythos (bei Dion. Hal.) gefolgert werden, dass die Vertreibung aus der Grubenpachtung, die ein Eigner von einem anderen übernommen hat, ebenfalls eine Anklage begründet.

¹ Böekh a. a. O. S. 132.

² Dem. Pant. geg. 36 und 38.

³ Pollux VIII. 59. Suidas zu dem Worte ἐξουλίαν. — Dem. g. Pant. 35.

⁴ Dem Prozesse gegen Pantaenetus liegt z. B. folgende Vorgeschichte im Grunde: Mnesikles, der als Mäkler erscheint, hatte von Telemachos ein Bergwerk sammt Slaven erstanden und dies wieder dem Pantaenetus gegen Erlag von 150 Minen verkauft. Mnesikles ist Eigenthümer und Pantaenetus Pächter. Auf dieses Werk wollten Euergos und Nikobulos dem Pantaenetus Geld leihen, und Mnesikles, nicht Pantaenetus, tritt ihnen das Werk ab; nun sind sie die Eigenthümer und verpachten es an Pantaenetus. Die Zinsen des Capitals, 12% (105 Minen gegen monatlichen Zins von 105 Drachmen), erscheinen als Pachtgeld. Als nun Pantaenetus das Werk verkaufen will, verlangen die Käufer, dass sich die beiden Gläubiger als Eigenthümer bekennen, was sie auch auf dringende Bitten des Pantaenetus thun, der dann einen endgiltigen Verkauf auf 3 Talente und 2600 Drachmen abschließt. Zu ἐπί λίσσει, s. S. 41 Anm. 2 vergl. Böekh a. a. O.

3. Das Unterbrennen (*ἐὼς ἐφάπῃ* [*εἴρη*] *ις*); darunter kann verstanden werden das Anzünden der Zimmerung der Grube, vielleicht auch das unbefugte Feuer setzen zum Mürbemachen des Gesteines. Nur das erstere kann als Schädigung des Grubenbesitzers gelten.¹

Wenn man die neuerlich bevorzugte Lesart annähme, so könnte man nur eine Störung des Grubenbetriebes verstehen, welche durch Ausräucherung bei Verhinderung der Luftzufuhr oder durch Absperrung der Windzüge herbeigeführt werden mochte; eine Erklärung, die auch nicht ganz befriedigt.

4. Das Verbot des bewaffneten Überfalles (*ἐὼς ὄπλα ἐπιπέρη*) erscheint auch wenig klar. Vielleicht ist dies ganz anders zu verstehen, als man bisher annehmen zu müssen glaubt. Sollte nicht etwa überhaupt die Einfuhr von Waffen in das Bergwerksgebiet darunter verboten gewesen sein, damit die Gefahr eines Slavenaufstandes vermieden würde? Oder sollte bloß gewaltsame Störung des Grubenbetriebes durch bewaffneten Überfall auf die Arbeitssklaven darunter zu verstehen sein?

Im ganzen tragen diese Bestimmungen ja doch das Gepräge des Eigentumsschutzes. Es wird aber jedenfalls auch andere Bestimmungen gegeben haben, welche eine gewisse Bergordnung zur Sicherung eines geregelten Betriebes bezwecken sollten. Auf Grund eines solchen Gesetzes konnte der Grubenbesitzer öffentliche Schadenklage erheben.²

Dazu muss jedenfalls gehört haben das Verbot, die zwischen den Stollen in den Gängen stehenbleibenden Bergfesten, die *ὄρτοι* oder auch *μεσοζωνεῖς*, *ὁμοεργεῖς* *ζίονες*, zu untergraben,³ denn sie dienten nicht nur zur Sicherung, sondern auch als Grenzmarke. Ein gewisser Diphilos, der dieses Vergehens überwiesen ward, büßte dafür mit seinem Leben und seiner Habe. Sein ganzes Vermögen, 160 Talente, ward an die Bürger vertheilt, so dass auf jeden einzelnen fünf Drachmen kamen.⁴

Ob auch die Verpflichtung der Anmeldung, bezw. der Eintragung in das Berggrundbuch, deren Unterlassung bekanntlich eine Anklage (*δικὴ ἀγράγιον μετάλλου*) nach sich zog, in diesem Berggesetz enthalten war, lässt sich schwerlich annehmen. Dergleichen Verfügungen fiscalischer Natur haben wahrscheinlich ihren Platz unter anderen, den Staatshaushalt betreffenden Gesetzen gehabt.

¹ Statt *ἐφάπῃ* schreibt man jetzt nach dem Cod. Aug. *τῶρη* (*Σ ὕρη*), mit Rauch erfüllt; vergl. Lipsius, der att. Process, S. 635 Anm. 407.

² Lipsius a. a. O. S. 635 meint, dass zwar in den wenigen uns bekannten Fällen durchwegs öffentliche Anklage erhoben werde, aber der einzelne geschädigte Grubenbesitzer sich auch durch eine Privatklage auf Schadenersatz (*βλάβησις*) Genugthuung hätte verschaffen können. Ich glaube jedoch, man übersieht dabei die hohe Bedeutung, welche dem geregelten Grubenbetriebe in Athen beigelegt wurde; da jede Störung eine Schädigung der Staatseinnahmen bedeutete, konnten auch derartige Störungen nicht Gegenstand der Privatklage, sondern nur einer öffentlichen Klage werden.

³ Plut. L. d. 10 Red. Lyk. 34. Lex. Seg. 205, 280, 286, 315. Photius 191, vergl. Böckh d. I. B. S. 102.

⁴ Lykurg. bei Plut. L. d. 10 a. a. O.

Jedenfalls war, wie schon einmal hervorgehoben, der Bergwerks- und Grubenbesitzer den manigfachsten Anklagen auf Grund von gewerbsmäßigen Angebern (Sykophanten) ausgesetzt, und wir begreifen vollständig die Sorge des reichen Nikias, der sich die Sicherheit vor diesen Angebern durch reichliche Gaben an diejenigen erkaufte, die schaden konnten.¹

Behörden. Von einer eigentlichen Bergbehörde ist in Athen nirgends die Rede. Soweit der Staat, beziehungsweise die Gemeinde, fiscalisch am Bergwesen betheiligt war, unterstand die Verwaltung der Einkünfte aus den Bergwerken dem Rathe, der *βουλή*, welche durch einen Schatzmeister (*ταμίης*) die Geschäfte besorgen ließ.

Die Körperschaft der zehn Poleten vermittelte, wie alle Staatspachtungen, auch die Verpachtung der Gruben, wofür das Kaufgeld im Bouleuterion, im Rathsgebäude, hinterlegt wurde.

Wer unbefugt Bergwerk betrieb, setzte sich der Gefahr einer öffentlichen Klage (*ἀγρόαρον μετάλλων δίκη*) aus, wobei auch die Proboulé gestattet war, d. h. die Anzeige an das Volk, damit es entscheide, ob ein weiteres gerichtliches Verfahren einzuleiten sei.²

Bekanntlich ward die Abgabe des vierundzwanzigsten Theiles vom Ertrage durch die Poleten an Pächter vergeben, welche ihrerseits für die Eintreibung des Pachtzinses zu sorgen hatten. Hiebei stand ihnen die Autorität des Staates wirksam zur Seite, da der Staat sich an das Bergstück halten konnte und die Gefahr, als Staatsschuldner behandelt zu werden, gefürchtet war. Jedem Pächter eines Staatsgutes nämlich, der seinen Pachtzins nicht zahlte (bis zur 9. Prytanie = $\frac{3}{4}$ Jahre), dem wurde er verdoppelt; wenn er noch nicht zahlte, so wurde sein Vermögen mit Beschlagnahme belegt und die Ehrlosigkeit über ihn verhängt.³ Bei Vernachlässigung des Bergzinses dürfte jedoch der Vorgang weniger streng gewesen sein, denn der Staat hielt sich schadlos durch die bloße Beschlagnahme der Grube, ohne das Privatvermögen anzugreifen.⁴

Strenger dürfte man verfahren sein gegen solche Gewerksbesitzer, welche unterschlugen, d. h. welche nicht ihrem Ertrage entsprechend steuerten.⁵

In beiden Fällen leitete der Staat die Angelegenheiten durch die Thesmotheten an den betreffenden Gerichtshof.

Was nun die Beobachtung des Berggesetzes anbelangt, so hat (nach der Rede gegen Pantaenetus) ein eigenes Berggericht bestanden (*μεταλλικὸν δικαστήριον*), welches eintrat, wenn die Schädigung im Bergbetrieb durch Ein-

¹ Vergl. oben S. 37 u. f.

² Platner *att. Proc.* I. 379; vergl. Böckh. a. a. O.

³ Platner a. a. O. II. 118.

⁴ Dem. g. Phaen.; vergl. Böckh a. a. O. S. 129.

⁵ Vergl. Hyperides für Euxenipp. 24, c. XXXV, XXXVI; 36, c. XVIII. Siehe u. S. 52.

griffe in denselben seitens eines Dritten, ebenfalls Bergbautreibenden, Gegenstand der Klage war.¹

Die Klage wurde bei den Thesmotheten erhoben, und diese übergaben die Sache dem Berggerichte, vor welchem verhandelt wurde. Dieser Gerichtshof gehörte, wie bereits angeführt, zu denjenigen, welche monatsfristig waren, da die Rücksicht auf den Betrieb eine Beschleunigung der Verhandlungen nothwendig machte, wie dies später auch in Handelssachen und Geldgesellschafts-Angelegenheiten Gepflogenheit war.²

Ob aber dieser Gerichtshof aus Sachverständigen, wie bei den militärischen, mysterischen und Handelsgerichtshöfen, zusammengesetzt war, lässt sich schwer erweisen. Wenn man aber bedenkt, dass gerade auf diesem Gebiete sachliche Einsicht nothwendig war, um ein Urtheil fällen zu können, dann muss man, wenn auch eine bestimmte Überlieferung mangelt, einen Gerichtshof von Sachverständigen voraussetzen.³

Allein welche Behörde überwachte die Beobachtung der Bergordnung, die, wie z. B. jene über die Schonung der Bergfesten, im allgemeinen zum Schutze des Bergwesens in Geltung war? Leider mangeln uns darauf bezügliche Überlieferungen. Auch dafür war jedenfalls der Rath die oberste Verwaltungsstelle. Unbekannt ist aber, ob er durch Beamte eine Art Aufsicht geübt. Es scheint, man hat sich auch hiebei auf die Angeber verlassen, die im betreffenden Falle eine Belohnung zu gewärtigen hatten. Es ward eine Phasis (schriftlich) eingebracht; ausdrücklich führt Pollux diese Art der Anklage an als eine solche, wie sie gegen Bergvergehen (*εἰς τοὺς περὶ τὰ μέταλλα ἀδικουμένας*),⁴ gegen die Verletzungen der Aus- und Einfuhrverbote, gegen Vergehen an Staatsgut gebräuchlich seien. Es sind Anklagen gegen verborgene Vergehen, und es erhielt der Angeber dafür die angemessene Belohnung; wahrscheinlich konnte eine solche Anklage auch gegen diejenigen erhoben werden, welche nicht ihrem Ertrage entsprechend steuerten.

Von dem Vergehen der Untergrabung der Bergfesten ist uns nur ein Fall überliefert, nämlich der des Diphilos, welchen der Archon Lykurgos zum Tode und zur Beschlagnahme seines Vermögens verurtheilte. Wenn wir hier nicht etwa eine außerordentliche Vollmacht, wie sie ja fallweise⁵ erteilt wurde, annehmen wollen, bliebe uns zur Erklärung der betreffenden Angabe bei Plutarch nur die eine Möglichkeit, dass vielleicht Lykurgos als *ταμίης τῶν δημοσίων* nur die Veranlassung gab, dass gegen Diphilos die Klage erhoben wurde. Denn bei dem regelmäßigen Processgange müsste die Anklage, ob nun

¹ Dem. g. Pant. 35, 38.

² Dem. g. Pant. 2; vergl. oben S. 43.

³ Vergl. Platner a. a. O., dagegen Lipsius a. a. O. S. 159, Anm. 23.

⁴ Pollux VIII. 47.

⁵ Platner, att. Proc. I. 357.

die Angelegenheit vom Areopag oder von dem Rathe, der Boulé, untersucht ward, durch die Thesmotheten an einen der zehn Gerichtshöfe gewiesen werden, beziehungsweise in Bergangelegenheiten an das Berggericht.

Man hat also im ganzen wieder die Beobachtung zu machen, dass der Staat als soleher dem Bergwesen nur insoweit seine Aufmerksamkeit zuwandte, als er an dem Gewinne desselben sich seinen Antheil sicherstellte und darauf bedacht war, hintanzuhalten, was eine Schädigung der Staatseinkünfte sowie eine Störung des Grubenbetriebes hervorrufen konnte, da in demselben ja eine unmittelbare Schädigung der Staatseinkünfte selbst lag. Er begnügte sich mit der Aufstellung der entsprechenden Gesetze und überließ die Wahrung derselben sozusagen dem öffentlichen Gewissen, ohne erst eine eigene Beamtenschaft damit zu betrauen.

Geschichte des Bergbetriebes in Laurion.

Die erste Erwähnung der Silbergruben von Laurion und ihrer Bedeutung für Athen finden wir in dem Siegedrama «die Perser» von Äschylos, wo der Dichter um dieser Silberquelle willen die Athener glücklich preist.¹ Im Zusammenhange mit der Geschichte nennt sie zuerst Herodot ein halbes Jahrhundert später.

Wann die Ausbeutung der Mineralschätze von Laurion zuerst in Angriff genommen worden ist, lässt sich bis jetzt nicht ermitteln. Immerhin scheinen die Athener nur das Erbe einer asiatischen Völkerschaft übernommen zu haben. Der Hauptort Thorikos (heute Theriko) wird in der Sage als Residenz des Königs Kephalos, des Gemahls der unglücklichen Prokris, der Tochter des Erechtheus, erwähnt. Ihre Flucht nach Kreta und ihre Rückkehr von dort scheinen auf Beziehungen zu diesem Volke zu deuten, dessen Wichtigkeit für die Cultur der Ufer des ägäischen Meeres, Dank der Erschließung zahlreicher vorgeschichtlicher Malstätten, immer deutlicher aus dem Dunkel der Sage hervortritt.

Jedenfalls geht der Betrieb der Silberbergwerke in sehr alte Zeit zurück. «Niemand versucht es», sagt Xenophon (ü. d. St. E. IV. 1), «die Zeit zu bestimmen, wann der Anfang gemacht wurde.»

Wir dürfen wohl mit Recht annehmen, dass das Gebiet schon vor der solonischen Zeit ausgebeutet wurde, denn es erscheint, als zum erstenmale die Geschichte dieser Silberbergwerke gedenkt, bereits als eine alte Gepflogenheit (wie es die Siphnier mit ihren Goldbergwerken hielten), dass das Erträgnis des Erzbaues auch in Athen unter die Bürger vertheilt wurde, so zwar, dass jeder derselben (ἀρχηδόν) alljährlich 10 Drachmen — also ungefähr 8 Kronen nach unserem Gelde — bekam.²

¹ Aesch., Perser 231, 236, 238.

² Herodot III 57, III. 47; Paus. I. 1, 2; Corn. Nep. Themist. 2.

Als aber Themistokles Archon war (Ol. 71, 4 = 493/94 v. Chr.), bewog er seine Mitbürger, mit Rücksicht auf den Krieg mit Aegina die Einkünfte zum Schiffbau zu verwenden,¹ so dass 200 Schiffe davon gebaut werden sollten, die natürlich nicht auf einmal, sondern in einer Reihe von Jahren hergestellt werden mochten;² drohte ja damals schon die persische, oder wie man in Griechenland zu sagen pflegte, die «medische» Gefahr.³

Er gewann um so eher die Bürgerschaft, als zu dieser Zeit gerade reiche Erzlager in Laurion, u. z. zu Maroneia, entdeckt wurden.⁴

Hundert der reichsten Bürger bekamen nun je ein Talent (4700 K) aus dem Staatsschatze zur Verfügung und hatten dafür einen Dreidecker fertigzustellen.⁵

In der Zahl der vollberechtigten Bürger scheint jedoch Herodot zu hoch gegriffen zu haben. Er nimmt damals ihrer 30.000 an, das gäbe also eine Staatseinnahme von 300.000 Dr. = 50 Talenten, ungefähr 250.000 Kronen, aus den Bergwerken in Laurion.

Wir erfahren jedoch später,⁶ dass das Dionysos-Theater in Athen nur auf 20.000 Bürger berechnet war, und diese Zahl gilt jedenfalls für die Bürgerschaft auch im V. Jahrhunderte v. Chr.⁷

So zahlte auch Lykurgos (324 v. Chr.), als er 160 Talente (= 960.000 Dr.) an alle Bürger zu vertheilen hatte, jedem 50 Drachmen aus, was einer Bürgerschaft von 19.200 Seelen entsprechen würde; und als Demetrius von Phaleron die Bürgerrollen prüft, zählt er wenige Jahre darauf auch nur 21.000 Vollbürger.⁸

Die Angaben von Herodot sind also übertrieben, und man wird daher aus der Angabe des Diodor, wonach 20 Talente zum Schiffbau verwendet werden sollten, schließen dürfen, dass diese Summe das zu zehn Drachmen vertheilte Bergwerkseinkommen der Bürgerschaft ausmacht; das ergäbe dann die Zahl von 12.000 für den Stand der Vollbürgerschaft zu Beginn der Perserkriege. Da diese 20 Talente = 100.000 K den vierundzwanzigsten Theil des Gesamtertragnisses darstellen, muss also der Gesamtwert der Jahresausbeute in jener Zeite an 2,400.000 K betragen haben. Und das steigerte sich nun von Jahr zu Jahr bis ins vierte Jahrhundert.

Für das V. Jahrhundert fehlen zwar ausführlichere Überlieferungen, aber wir hören von reichen Bergwerksbesitzern, wie Kallias, durch dessen

¹ Herodot VII. 144; Thuk. I. 14, I. 41.

² Herodot VIII. 61, 89, 92, 93, 132.

³ Diodor XI. 41, 43.

⁴ Plut. Themist. 4; Arist., Polit. Ath. 22.

⁵ Polyaen. Strategem. I. 30; vergl. Plut. Them. 4; Cornel. Nep. Them. 2.

⁶ Plat. Symposion 175.

⁷ Thuk. II. 13.

⁸ Plut. L. d. 10 R. 843; Athen. VI. 103 (p. 272, b).

Mitwirkung Kimon in den Stand gesetzt wurde, die Schuld seines Vaters Miltiades an den Staat abzutragen;¹ von dem reichen, pedantischen Nikias, der täglich den Hauspropheten wegen seiner Silberbergwerke im Laurion befragte;² hatte er doch nicht weniger als 1000 Sklaven dort beschäftigt. Von einem anderen, Hipponikos, erfahren wir, dass er 600, und Philemon, dass er 300 Sklaven in den Gruben habe.³ Im Verlaufe des peloponnesischen Krieges entflohen Sklaven während des Winters (413) zu den Spartanern.⁴ Jedenfalls waren darunter auch Kriegsgefangene, welche unter Mitwirkung der Spartaner auf diese Art ihre Freiheit wiedergewannen.

Im IV. Jahrhunderte scheint der Betrieb öfter nachgelassen zu haben, denn die Staatseinkünfte aus Laurion giengen zurück.⁵ Xenophon machte dann in seinem Büchlein «über die Staatseinnahmen» (*περὶ πόρων*) aufmerksam, dass Athen leicht in der Lage sei, die traurigen staatswirtschaftlichen Verhältnisse, unter denen die Verwaltung nach dem Bundesgenossekriege von 357 bis 355 litt, durch einen energischen Betrieb der Bergwerkswirtschaft in Laurion zu verbessern.⁶

Wir wissen nicht, ob die damalige Staatsverwaltung die Mahnung beherzigt und seine Vorschläge befolgt hat, aber einzelne Private fanden entschieden ihre Rechnung im Betriebe.⁷ Nicht wenig klären uns darüber die zahlreichen Bergproceſse auf, welche die attischen Redner im IV. Jahrhunderte beschäftigten; wie denn überhaupt diese Reden (es sind ihrer freilich nur wenige vollständig erhalten) eine Hauptfundgrube für die bergrechtlichen Anschauungen jener Zeit bilden. Und in demosthenischer Zeit betheiligen sich sogar auch viele arme Bürger am Betriebe einzelner Gruben; ja man musste ihnen einmal in wirtschaftlicher Nothlage eine Unterstützung von Staatswegen gewähren.⁸ Dies war besonders im März des Jahres 347 v. Chr. der Fall gewesen.⁹

Reichere betrieben mehrere Gruben auf einmal, wie Mekythos oder jener thatkräftige Gegner des Phaenippos.¹⁰

Die Unternehmer mussten immerhin einen gewissen Wagemuth haben, denn der Betrieb durch die vielen Sklaven war nicht nur hinsichtlich des

¹ Plut. Kim. 13; Corn. Nep. Cimon 1.

² Plut. Nik. 4.

³ Xenoph. Ū. d. St. E. IV. 4, 14; vergl. Andoc. Ū. d. Myst. 38.

⁴ Thuk. VII. 27.

⁵ Xenoph. Denkw. d. Sokr. III. 6, 12.

⁶ Xenoph. Ū. d. St. E. IV. 1.

⁷ Xenoph. a. a. O. IV. 4, 28.

⁸ Demosth. g. Phaen. 31: ὥσπερ καὶ κοινῇ πάνι βεβαιώθηκατε τοῖς ἐν ἔργοις ἐργαζομένοις αὐτῶ καὶ διὰ βοήθειάν τε μοι νῦν; Xenoph. a. u. O. IV. 28.

⁹ Hansen a. a. O. S. 7.

¹⁰ Demosth. g. Phaen. 3.

Erträgnisses nicht ganz sicher, sondern eine Theuerung wie die, welche Ol. 113 = 324 v. Chr. eintrat, vermochte die Gewerksbesitzer tief zu schädigen.

Dass aber im allgemeinen der Bergwerksbetrieb seinen Mann nährte, sehen wir aus dem, was der Gegner des Phaenippos über sich berichtet.¹ Ihm und seinem Bruder hatte der Vater ein Vermögen von 90 Minen (9000 Dr. = 8000 K) hinterlassen, so dass er selbst in den Bergwerken mitarbeiten musste. Er wurde schließlich so wohlhabend, dass er unter die <Dreihundert>, d. h. unter die reichsten Bürger zählte. Aber mit einem Schlage war er an den Bettelstab gebracht; Theuerung,² Bergstrafen von einem Talente für jeden seiner Antheile richteten ihn zugrunde.³

Jedenfalls ist das in die Zeit zu setzen, wo die Preise sich verdreifachten⁴ und die große Theuerung sogar den Staat zur Hilfeleistung zwang, in der Zeit der 113. und 112. Olympiade, zwischen 330 und 326 v. Chr. Das alles bezeugt aber, wie angedeutet, einen regen Gewerksbetrieb, der durch die zeitweiligen Unterbrechungen (einige gaben die Gruben ganz auf) nicht auf die Dauer gestört zu werden vermochte.⁵

Was Xenophon gewünscht, erfüllte sich also einige Jahre später, und zwar während Lykurg als Staatsschatzmeister waltete (337 bis 325 v. Chr.). Eine ähnliche Theuerung scheint übrigens auch schon 20 Jahre vorher 353/352 v. Chr. gewesen zu sein.⁶ Xenophon hatte einst gemeint, die Phylen (die Bezirke) sollten auf eigene Rechnung den Betrieb von Bergwerken übernehmen, da einzelne Bürger nicht den Muth hätten, große Capitalien daranzusetzen; unter Lykurg sehen wir bereits, wie sich die Capitalisten selbst wieder dazu drängen. Nicht minder bezeichnend für die Ergiebigkeit ist es, dass, wie aus Hyperides⁷ zu entnehmen, der Reichthum der Grubenbesitzer wahre Sturmesausbrüche des Neides entfesselte, der seine Befriedigung oft in den niedrigsten Angebereien fand, mit denen man wegen wirklicher und vermeintlicher bergrechtlicher Vergehen den Besitzern an den Leib rückte.⁸

¹ Demosth. g. Phaen. 20, 22.

² Demosth. ü. d. Kr. 89; g. Phorm. 38; Plut. L. d. 10 Red., Dem. 40.

³ Dementsprechend stellt er auch nun den Antrag auf ἀντιδόσεις, auf Vermögenstausch. Das Recht auf diesen Antrag, sein Vermögen mit dem eines reicheren Bürgers zu tauschen, hatte jeder, welcher zu Staatsleistungen herangezogen wurde, zu welchen eigentlich der andere, also hier Phaenippos, nach seinem größeren Vermögen verpflichtet gewesen wäre.

⁴ Demosth. g. Phorm. 38; g. Phän. 20; 31: πολὺν καὶ σίτον καὶ αἶνον ποιοῦντες καὶ τοῦτον τριπλασίας τιμῆς ἢ πρότερον διατιθέμενοι πλεονεκτοῦσι πρὸς ὑμῖν. (S. Ann. 7); vergl. Hansen S. 7.

⁵ Dem. g. Phaen. 10.

⁶ Dem. g. Leptin. 33, 31.

⁷ Hyperides § 12, col. XLVIII; vergl. Hansen S. 8; Plato L. d. 10 R. 843 d, 848 c im Leben Lykurgs.

⁸ Vergl. unten S. 52.

So lernen wir in Diphilos (wahrscheinlich ist es der Sohn des Diopceithes aus Sunion),¹ in Philippos, Nausikles, Epythykrates, Epikrates von Pallene reiche Grubenbesitzer kennen, welche zwischen 337 und 325 v. Chr. durch den großen Bergsegen Neid und Argwohn und den Eifer der Ankläger erwecken, den Lykurgos als pflichteifriger Schatzmeister der Stadt (*ταμίαις ἐπὶ τῇ διοικήσει* oder *τῆς κοινῆς προσόδου*) um der Erzielung höherer Einkünfte willen gefördert haben mochte.

Freilich, nach 326 v. Chr. schlug die Volksstimmung so um, dass die Bürgerschaft an Lykurgos' Stelle, der 12 Jahre sein Amt mit Erfolg verwaltet hatte, seinen heftigsten Gegner Menesaichmos zur weiteren Führung des Schatzmeisteramtes berief.²

Von Epikrates sagt Lykurg selbst, dass er ein Vermögen von 600 Talenten besaß; Nausikles war, zugleich mit Hypereides und Polyektes, ein bedeutender Mann der Patriotenpartei, der wiederholt wegen seiner Opferwilligkeit, mit welcher er aus Eigenem die Auslagen für das Heer bestritt, mit dem Kranze oder der Krone ausgezeichnet worden ist.³

Derselbe sicherte auch als Feldherr den Eingang bei den Thermopylen gegen die Makedoner im Jahre 351 v. Chr.⁴ Er starb in demselben Jahre, da Lykurg sein Amt niederlegen musste, als Syntrierarch. Ob die übrigen Genannten, so Philippos, dieselben sind, welche in der gleichen Zeit als Trierarchen und Syntrierarchen erwähnt werden, mag dahingestellt bleiben; der Reichtum, über den sie verfügten, ließe es annehmbar erscheinen.

Die Thatsache geht aus all dem Gesagten unbestritten hervor, dass damals Reich und Arm die Silbergruben mit Erfolg ausbeutete,⁵ und so erklärt es sich auch, dass Athen noch immer über bedeutende Hilfsquellen verfügte, obwohl es längst seine Seeherrschaft eingebüßt hatte.⁶

Aber der Erzreichtum nahm ab; die silberführenden Schichten waren nach und nach ausgebeutet, und tiefer hinabzugehen, um die anderen Metalle zu gewinnen, dazu fehlten die Maschinen, welche zur Entwässerung notwendig gewesen wären; dazu fehlte auch die Unternehmungslust, welche durch den Silberertrag verwöhnt war und nicht minder noch durch zwei Umstände beeinträchtigt wurde: erstens durch die Sorge, ob nicht das aufgewandte Capital gefährdet werden könnte, sei es durch Theuerung von Holz und Lebensmitteln oder durch plötzliches Aufhören der Erzader, oder zweitens, ob nicht der

¹ Wie Hansen S. 9, Anm. 3, vermuthet, derselbe, der auch auf einer Inschrift der Schiffsverwaltung C. I. A. II. 809 d. 50 als Befehlshaber der Triere «Hegemone» erwähnt wird.

² Plut. a. a. O.

³ Harpokratio unter Ἐπιποράτης.

⁴ Aeschin g. Ktes. 159. Demost. f. Ges. 84, ü. d. Kr. 32, 114, 115, 181; Diodor XVI, 37, 38, XVIII. 64; Plut. a. a. O. 35; C. I. A. II. 808 a 121, II. 809, c 335.

⁵ Aristoph. Ritter 362; Aeschin g. Tim. 101.

⁶ Dem. über die Symmor. 25.

Gewinn gefährdet sei durch die Angeber, derer man sich nur durch Geschenke erwehrte, um nicht der Härte der Staatsgewalt zu verfallen. Diese Sorge trübte schon dem Nikias¹ die Freude an seinen Bergwerken, und die erwähnten Prozesse haben die Unternehmungslust vollends zu ersticken vermocht.

So verweist ja schon Hyperides, der Zeitgenosse des Demosthenes, auf die üblen Wirkungen dieser Angebereien, in Folge welcher man es aus Furcht vor denselben aufgab, neue Gruben zu eröffnen, bis endlich die Richter dem Unwesen ein Ende machten, worauf dann die Arbeiten neuerdings aufgenommen wurden, so dass wenigstens die Staatseinnahmen wieder wuchsen, welche durch das Gebaren gewissenloser Redner Einbuße erlitten hatten.²

In der makedonischen Zeit wird von schweren Unglücksfällen berichtet, welche durch Einstürze hervorgerufen wurden; man hat offenbar die stehengebliebenen Pfeiler in den Gallerien auch angegraben, ohne die nöthigen Sicherungen vorzunehmen. Damals entdeckte man überdies in Makedonien reiche Erzlagerstätten, was mit der Entwertung auch eine Verringerung des Betriebes bewirkt haben mag. Aber in der Zeit des Demetrius von Phaleron, 318 bis 307 v. Chr., muss der Betrieb wieder stärker gewesen sein, denn jener macht gelegentlich die Bemerkung, dass die Athener arbeiten, als wollten sie den Hades aus den Eingeweiden der Erde zu Laurion heraufholen.³

So scheint der Bergwerksbetrieb doch wieder seinen Fortgang genommen zu haben, bis man endlich den Silberreichtum erschöpfte. Je tiefer man eindrang, desto geringer war der Silbergehalt der Erze, und da begreift es sich, dass der Betrieb allmählich nachließ, umsomehr, als ja damals (im III. Jahrhundert) bereits das spanische Silber den Wert herabdrücken musste. Leider ist von den antiken Schriften über den Bergbau fast nichts erhalten, was uns eine Handhabe zur Verfolgung der späteren Geschichte von Laurion bieten könnte.

Aus dem III. Jahrhunderte fehlen auch alle Mittheilungen; nur die oben erwähnten Bruchstücke des Berggrundbuches bezeugen, dass man namentlich alte Gruben gerne wieder aufnahm.

Im II. Jahrhunderte haben, u. z., wie wir vernehmen, im Jahre 102 v. Chr. zur Zeit des zweiten Slavenaufstandes in Sicilien, auch die Slaven im Lauriongebiete sich erhoben. Sie bewältigten ihre Wächter, bemächtigten sich der Festung Sunion und ziehen plündernd in Attika herum.⁴

Damit scheint der Bergwerksbetrieb aufgehört zu haben; wir finden wenigstens keine Erwähnung mehr davon. Im I. Jahrh. v. Chr. berichtet Strabo,

¹ Plut. Nik. 4: ἐδίδου γὰρ οὐχ ἦττον τοῖς κακοῖς ποιεῖν δυναμένους ἢ τοῖς εὖ πάσχειν ἀξίους.

² Hyperides f. Euxenipp, 38, Col XLV.

³ Strabo III. 147.

⁴ Athen. VI. 104 (p. 233 d, p. 272 e nach Posidonius von Rhodos); Strabo III. 147; Diodor. V. 37.

dass die einst so berühmten Gruben verlassen seien: «Nachdem man vergebens die alten Erzgänge versucht, beutet man nun den Abraum aus und die Schlacke (*ἐκβολάδες καὶ σκωρίαν*), indem man sie neuerdings verhüttet und einiges Silber daraus gewinnt, wie solches bei der Unvollkommenheit der früheren Behandlungsweise zurückgeblieben ist».² Aber auch das nahm im I. Jahrhunderte nach Chr. Geb. ein Ende. Pausanias weiß nichts weiter zu sagen, als: «*ἐνθα ποτὲ Ἀθηναίσις ἦν ἀργύρον μέγαλλα*, da hatten einst die Athener ihre Silberbergwerke». — Die Silberquelle war erschöpft, nachdem sie durch fünf Jahrhunderte der Bürgerschaft von Athen von ihren Reichthümern gespendet hatte. Die anderen Metallschätze zu heben, welche der erzeiche Boden von Laurion birgt, war erst unserem Zeitalter vorbehalten.

² Strabo IX, 399: καὶ δὴ καὶ οἱ ἐργαζόμενοι, τῆς μεταλλείας ἀσθενῶς ἑπακούσας, τὴν πηλαίαν ἐκβολάδα καὶ σκωρίαν ἀνεργουμένους εὐρίσκον ἐπὶ ἐξ αὐτῆς ἀποκαθαίρομενιν ἀργύριον, τῶν ἀρχαίων ἀπίστεως καμινουόντων.

Schulnachrichten.

I. Personalstand des Lehrkörpers und Lehrfächer- vertheilung.

a) Veränderungen während des Schuljahres 1894/95.

Dem Professor Wilhelm **Voss** wurde eine Lehrstelle an der k. k. Staatsrealschule im IV. Bezirke Wiens verliehen und an dessen Stelle der Supplent am Staatsgymnasium in Görz, Josef **Wentzel**, zum wirklichen Lehrer ernannt (Erlass des h. k. k. Ministeriums vom 6. Juli 1894, Z. 14.022). — Der supplierende Lehrer Valentin **Korun** wurde dem neuerrichteten Staatsgymnasium in Krainburg zugewiesen (Erlass des h. k. k. Landesschulrathes vom 22. August 1894, Z. 2184). — Der supplierende Lehrer Alois **Stockmair** wurde in gleicher Eigenschaft an dem Staatsgymnasium in Marburg ernannt.

b) Beurlaubungen.

Dem Professor Josef **Borghi** wurde behufs Herstellung seiner Gesundheit ein ganzjähriger Urlaub bewilligt (Erlass des h. k. k. Ministeriums vom 6. September 1894, Z. 20.725). — Professor Johann **Franke** wurde zur Theilnahme an dem V. österreichischen Fischereitage in Wien vom 17. bis einschließlich 24. October 1894 (Erlass des h. k. k. Landesschulrathes vom 10. October 1894, Z. 2870) und zur Abhaltung eines Lehrurses für Berufsfischer an der Fischzuchtanstalt in Studenz vom 16. bis einschließlich 20. April 1894 (Erlass des h. k. k. Landesschulrathes vom 13. März 1895, Z. 577) beurlaubt.

c) Personalstand am Schlusse des Schuljahres 1894/95.

1.) Dr. Rudolf **Junowicz**, k. k. Director, Mitglied des k. k. Landesschulrathes, Beirath für das gewerbliche Unterrichtswesen in Krain, lehrte Naturgeschichte in I. b. und VI., wöch. 5 St., und Stenographie als Freigegegenstand wöch. 3 St.

2.) Emil **Ziakowski**, k. k. Professor (VIII. R.-Cl.), Custos der Lehrmittel für das geom. Zeichnen, Prüfungs-Commissär für angehende Locomotivführer, Dampfmaschinen- und Dampfkesselwärter, Erprobungs- und Revisions-Commissär für stationäre Dampfkessel, lehrte Geometrie und geom. Zeichnen in II. a., II. b., III. a., III. b., IV., darst. Geometrie in V. und Kalligraphie in II. a., wöch. 19 St.

3.) Franz **Kreminger**, k. k. Professor (VIII. R.-Cl.), Stellvertreter des Vorsitzenden der k. k. Prüfungs-Commission für allg. Volks- und Bürgerschulen, Classenvorstand der IV., lehrte Mathematik in IV., V., VII., Kalligraphie in I. a., I. b., II. b. und darst. Geometrie in VI., wöch. 20 St.

4.) **Heinrich Pirker**, k. k. Professor (VIII. R.-Cl.), Custos der Schülerbibliothek, Classenvorstand der I. b., lehrte Geographie und Geschichte in I. b., III. a., III. b., IV. und deutsche Sprache in I. b., wöch. 19 St.

5.) **Balthasar Knapitsch**, k. k. Professor (VIII. R.-Cl.), k. k. Bezirksschulinspector für die deutschen Volksschulen im Stadtbezirke Laibach, für die deutsche Bürgerschule in Gurkfeld, für die deutsche Volksschule in Weißenfels und für die deutschen Privatschulen in Domžale, Josefthal und Görttschach, Custos der chemischen Lehrmittelsammlung, beedeter Chemiker beim k. k. Landesgerichte, Classenvorstand der II. b., lehrte Chemie in IV., V., VI., Mathematik in II. b., III. b. und analytische Chemie als Freigegegenstand in V., VI. und VII., wöch. 19 St.

6.) **Emanuel Ritter von Stauber**, k. k. Professor (VIII. R.-Cl.), beedeter Dolmetsch für die ital. und franz. Sprache beim k. k. Landesgerichte, Mitglied der k. k. Prüfungs-Commission für allg. Volks- und Bürgerschulen, Classenvorstand der III. b., lehrte franz. Sprache in III. b., IV. bis VII., und ital. Sprache in V. bis VII., wöch. 27 St.

7.) **Clemens Proft**, k. k. Professor (VIII. R.-Cl.), Custos der Lehrmittelsammlung für Physik, Classenvorstand der III. a., lehrte Physik in III. a., III. b., IV., VI. und VII., und franz. Sprache in III. a., wöch. 22 St.

8.) **Franz Levec**, k. k. Professor (VIII. R.-Cl.), k. k. Bezirksschulinspector für die slovenischen und utraquistischen Volksschulen in dem Schulbezirke Laibach (Stadt), Mitglied der k. k. Prüfungs-Commission für allg. Volks- und Bürgerschulen, Regierungskommissär für die Inspection der gewerblichen Fortbildungsschulen in Krain, Prüfungskommissär bei der Prüfungscommission für die Ablegung der Befähigungsprüfung für den Einjährig-Freiwilligendienst mit slovenischer Prüfungssprache, Custos der geographischen und geschichtlichen Lehrmittelsammlung, lehrte slov. Sprache in III. b., IV. bis VII., Geographie und Geschichte in II. b., VII., wöch. 20 St., und slov. Sprache als Freifach im I. und III. Jahrg., wöch. 6 St.

9.) **Dr. Josef Julius Binder**, k. k. Professor, Custos der Lehrerbibliothek, Classenvorstand der V., lehrte deutsche Sprache in V., VI., VII., Geographie und Geschichte in II. a., V., VI., wöch. 19 St.

10.) **Johann Franke**, k. k. Professor, Custos der Lehrmittel für das Freihandzeichnen, Conservator der Kunst- und historischen Denkmäler im Herzogthume Krain, lehrte Freihandzeichnen in III. a. bis VII., wöch. 22 St., und Modellieren, wöch. 4 St.

11.) **Josef Borghi**, k. k. Professor, beurlaubt.

12.) **Franz Keller**, k. k. Professor, Custos der Programmsammlung, Classenvorstand der II. a., lehrte Mathematik in I. a., II. a., Freihandzeichnen in I. a., II. a., II. b., wöch. 20 St.

13.) **Johann Gnjezda**, k. k. Professor, f. b. Consistorialrath, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone, Vertreter der Unterrichtsverwaltung im Schulausschusse der k. k. Fachschule für Holzindustrie, für Spitzennäherei und Kunststickerie in Laibach, lehrte kath. Religion in allen Classen, mit den Exhorten wöch. 19 St.

14.) **Karl Pire**, k. k. Professor, k. k. Oberlieutenant in der Evidenz des 23. L. I. R. Zara, Classenvorstand der VI., lehrte Mathematik in I. b., III. a., VI., Freihandzeichnen in I. b., darst. Geometrie in VII., wöch. 19 St., und slov. Sprache als Freifach im II. Jahrg., wöch. 3 St.

15.) **Josef Wentzel**, k. k. Realschullehrer, Custos der naturhistorischen Lehrmittelsammlung, Classenvorstand der I. a., lehrte Naturgeschichte in I. a., II. a., II. b., V., VII., Geographie I. a., wöch. 18 St.

16.) **Franz Brunet**, k. k. Turnlehrer, unterrichtete das Turnen in allen Classen, slov. Sprache in I. b., II. b., wöch. 25 St.

- 17.) Dr. Franz **Riedl**, suppl. Lehrer, geprüft für deutsche Sprache als Haupt- und class. Philologie als Nebenfach, k. k. Lieutenant in der Evidenz des 73. L.-B. Pisino, lehrte deutsche Sprache in I. a., II. a., II. b., III. a., III. b., IV., wöch. 21 St.
- 18.) Johann Josef **Klein**, Assistent beim Zeichenunterrichte.
- 19.) Anton **Foerster**, Domchor-Dirigent, lehrte Gesang als Freifach, wöch. 5 St.

*

Dienserschaft.

Johann **Skubè**, Schuldiener und Mundant; Josef **Simončič**, Schuldiener und Laborant; Anton **Bitenz**, Hausmeister.

II. Lehrverfassung.

a) Obligate Lehrgegenstände.

Der Unterricht in der **slovenischen, französischen und italienischen Sprache** wurde nach dem für diese Lehranstalt mit dem h. Min.-Erl. vom 3. Mai 1880, Z. 10.754, genehmigten Lehrplane ertheilt. Zufolge dieses h. Erlasses ist das **Slovenische** für alle Schüler, welche bei ihrem Eintritte in die Lehranstalt von ihren Eltern als Slovenen erklärt werden, in allen Classen obligater Lehrgegenstand. Solche Schüler besuchen in den drei Oberclassen statt des italienischen den slovenischen Unterricht.

Das **Italienische** ist in den Oberclassen für jene Schüler obligat, für welche das Slovenische nicht obligat ist.

Das **Slovenische als Unterrichtssprache** kommt nur bei diesem selbst und bei der Religionslehre in den Parallelclassen der I. und II. Classe, welche von Schülern slovenischer Muttersprache besucht werden, zur Anwendung.

Beim Unterrichte in **allen übrigen Gegenständen** ist der mit dem h. Min.-Erl. vom 15. April 1879, Z. 5607, genehmigte Normallehrplan mit den durch die h. Min.-Erlässe vom 23. April 1880, Z. 6233 (betreffend den Unterricht in der **Geometrie** und im **geometrischen Zeichnen**), vom 20. October 1890, Z. 25.081, unter Berücksichtigung der vom h. Landes-Schulrathе zufolge h. Erlasses vom 21. November 1891, Z. 2787, angeordneten Übergangbestimmungen (betreffend die **schriftlichen Aufgaben**) und vom 17. Juni 1891, Z. 9193 (betreffend den Unterricht im **Freihandzeichnen**), bedingten Abänderungen sowohl inbetreff des für die einzelnen Classen vorgezeichneten Lehrzieles als der angesetzten wöchentlichen Stundenzahl zur vollen Geltung gekommen.

Der infolge der Erdbeben-Katastrophe nicht erledigte Lehrstoff wird bei Beginn des nächsten Schuljahres nach Thunlichkeit ergänzt werden.

b) Freie Gegenstände.

1.) **Slovenische Sprache für Nicht-Slovenen.** Um Schülern, für welche das Slovenische kein obligater Gegenstand ist, Gelegenheit zu bieten, sich die Kenntniss der slovenischen Sprache anzueignen, hat das h. Ministerium für Cultus und Unterricht mit dem Erlasse vom 19. September 1880, Z. 13.377, die Errichtung eines slovenischen Freicurses, bestehend aus 3 Jahrgängen mit je 3 Unterrichtsstunden wöchentlich, angeordnet und den Lehrplan genehmigt.

2.) **Gesang.** Dieser Unterricht wurde in 5 Stunden wöchentlich ertheilt; hievon entfielen 2 Stunden auf den I. Curs, je 1 Stunde auf den II. Curs A (Knabenchor), B (Männerechor), A und B zusammen (gemischter Chor).

3.) **Stenographie.** I. Abtheilung: Wortbildungs- und Wortkürzungslehre mit Lesen und Schreibübungen verbunden, wöch. 2 St.; II. Abtheilung: Satzkürzungslehre, wöch. 1 St.

4.) **Analytische Chemie.** Infolge der Verordnung d. h. k. k. Min. f. C. u. U. vom 19. Juli 1894, Z. 1352, werden zu diesem Unterrichte Schüler der drei letzten Classen der Oberrealschule zugelassen.

5.) **Modellieren.** Dieser Unterricht wurde in 4 Stunden wöch. an Schüler der drei Oberclassen ertheilt.

Stundenübersicht

nach den genehmigten Lehrplänen für die k. k. Staats-Oberrealschule in Laibach.

Lehrgegenstände	Wöchentliche Stundenzahl in der										Zusammen
	I. a.	I. b.	II. a.	II. b.	III. a.	III. b.	IV.	V.	VI.	VII.	
	C l a s s e										
Religion	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	17
Deutsche Sprache	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	34
Slovenische Sprache (obligat) .	—	4	—	4	—	2	2	3	3	3	21
Französische Sprache	—	—	—	—	5	5	4	3	3	3	23
Italienische Sprache	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	9
Geographie und Geschichte . .	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	35
Mathematik	3	3	3	3	3	3	4	5	4	5	36
Darstellende Geometrie	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	9
Naturgeschichte	3	3	3	3	—	—	—	3	2	3	20
Physik	—	—	—	—	3	3	3	—	4	4	17
Chemie	—	—	—	—	—	—	3	3	3	—	9
Geometrisches Zeichnen	—	—	3	3	3	3	3	—	—	—	15
Freihandzeichnen	6	6	4	4	4	4	4	4	3	3	42
Schönschreiben	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	4
Turnen	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	17
Zusammen	24	28	25	29	30	32	34	35	36	35	308

III. Lehrbücher,

welche im Schuljahre 1895/96 beim Unterrichte benützt werden.

Religionslehre: I. a. Cl.: *Fischer*, Religionslehre, 18. Aufl. — I. b. Cl.: *Lesar*, Katekizem. — II. a. Cl.: *Zetter*, Kath. Liturgik. — II. b. Cl.: *Lesar*, Liturgika, 3. Aufl. — III. Cl.: *Fischer*, Geschichte der Offenbarung, I. Th., 6. Aufl. — IV. Cl.: Desselben II. Th., 6. Aufl. — V. Cl.: Desselben Lehrbuch der Kirchengeschichte, 6. Aufl. — VI. und VII. Cl.: *Wappler*, Kath. Religionslehre für höhere Lehranstalten.

Deutsche Sprache: I. bis IV. Cl.: *Willomitzer*, Grammatik für österreichische Mittelschulen, 5. Aufl. — I. Cl.: *Fr. Neumann*, Lesebuch für Unterrealschulen, I. Th., 3. Aufl. — II. Cl.: Desselben II. Th., 3. Aufl. — III. Cl.: Desselben III. Th. — IV. Cl.: Desselben IV. Th. — V. Cl.: *Jauker K.* und *Noë II.*, Deutsches Lesebuch

für die oberen Classen der Realschulen, I. Th., III. Aufl. — VI. und VII. Cl.: Desselben II. Th., 6. Aufl., und VI. Cl.: *Mittelhochdeutsches Lesebuch für Oberrealschulen*, 2. Aufl. — Als Lectüre: VI. Cl.: *Lessing*, «Emilie Galotti»; *Shakespeare*, «Coriolan» (Schulaufgabe). — VII. Cl.: *Goethe*, «Hermann und Dorothea», «Iphigenie auf Tauris»; *Schiller*, «Jungfrau von Orleans»; *Lessing*, «Laokoon» (Schulausgabe).

Slovenische Sprache: I. bis VI. Cl.: *Sket*, Janežičeva slov. slovnica, 6. Aufl. — I. Cl.: *Sket*, Slov. čitanka za I. r. sred. š. — II. Cl.: Desselben za II. r. — III. Cl.: Desselben za III. r. — IV. Cl.: Desselben za IV. r. — V. Cl.: *Sket*, Berilo za V. in VI. r. sred. š. — V. Cl.: *Pajk Janko*, Izbrane narodne srbske pesmi. — VI. und VII. Cl.: *Sket*, Slovenska čitanka za VII. in VIII. r. sred. š.

Französische Sprache: III. und IV. Cl.: *Bechtel*, Sprach- und Lesebuch, I. Stufe, 4. und 5. Aufl. — V. Cl.: *Bechtel*, Sprech- und Lesebuch, Mittelstufe. — VI. Cl.: *Bechtel*, Lesebuch, 3. Aufl. — VI. bis VII. Cl.: *Bechtel*, Grammatik für Mittelschulen, II. Th., 3. Aufl. — VI. Cl. (II. Sem.) und VII. Cl.: *Bechtel*, Chrestomathie für die oberen Classen, 3. Aufl.

Italienische Sprache: V. und VI. Cl.: *Mussafia*, Ital. Sprachlehre, nur 23. Aufl. — *Lecture italiane*, I. Th. — VI. und VII. Cl.: *Mussafia*, Ital. Sprachlehre, 21. und 22. Aufl. — VI. Cl.: *Lecture ital. per le cl. infer. delle scuole medie*, III. Th. — VII. Cl.: *Lecture ital.*, IV. Th. Als Hilfsbuch: *Sauer*, Ital. Gespräche.

Geographie und Geschichte: I. und II. Cl.: *Richter*, Lehrbuch der Geographie. — III. bis VII. Cl.: *Supan*, Geographie, 6. Aufl. — II. Cl.: *Gindely*, Alterthum, 9. Aufl. — III. Cl.: Desselben Mittelalter, 10. Aufl. — IV. Cl.: Desselben Neuzeit, 8. Aufl.; im II. Sem.: *Mayer*, Vaterlandskunde (Ausg. f. Realsch.), 2. Aufl. — V. Cl.: *Gindely*, Alterthum, 8. Aufl. — VI. Cl.: Desselben Mittelalter, 7. Aufl. — VII. Cl.: Desselben Neuzeit, 8. Aufl.; *Hannak*, Vaterlandskunde (Oberstufe), 9. Aufl. — **Atlanten:** *Stieler*, Schulatlas (Ausgabe für die österreichisch-ungarische Monarchie); *Putzger*, Historischer Schulatlas, 11. Aufl.

Mathematik: I. Cl.: *Močnik*, Arithmetik für Unterrealschulen, I. Th., 19. Aufl. — II. Cl.: Desselben II. Th., 18. Aufl. — III. Cl.: Desselben III. Th., 18. Aufl. — IV. bis VII. Cl.: *Gajdeczka*, Arithmetik und Algebra für die oberen Classen, 3. Aufl., und Übungsbuch, 2. Aufl. — V. Cl. bis VII. Cl.: *Hočvar*, Geometrie und Übungsaufgaben für die oberen Classen der Realschule.

Geometrie und geometrisches Zeichnen: I. Cl.: *Streifler*, Formenlehre: I. Th. — II. bis IV. Cl.: Desselben II. Th. — V. bis VII. Cl.: *Streifler*, Elemente der darstellenden Geometrie. — V. Cl.: *Heller*, Sammlung von Aufgaben und Beispielen aus der darstellenden Geometrie, I. Th. — VI. Cl.: Desselben II. Th. — VII. Cl.: Desselben III. Th.

Naturgeschichte: I. Cl.: *Pokorny*, Thierreich, 20. Aufl. — II. Cl.: *Pokorny*, Mineralogie, 17. Aufl.; *Pokorny*, Pflanzenreich, 16. Aufl. — V. Cl.: *Woldřich*, Zoologie, 6. Aufl. — VI. Cl.: *Wretschko*, Botanik, 4. Aufl. — VII. Cl.: *Hochstetter* und *Bisching*, Mineralogie, 7. Aufl.

Physik: III. und IV. Cl.: *Krist*, Naturlehre, 6. Aufl. — VI. Cl.: *Wallentin*, Physik (Ausgaben für Realschulen), 4. Aufl.

Chemie: IV. Cl.: *Kauer*, Elemente der Chemie, 8. Aufl. — V. Cl.: *Mittereger*, I. Th., Anorganische Chemie, 4. Aufl. — VI. Cl.: Desselben II. Th.; Organische Chemie, 4. Aufl.

Freie Gegenstände: Slovenische Sprache: *Lendovšek*, Slov. Elementarbuch. — Stenographie: *Scheller*, Lehr- und Lesebuch der Gabelsberger Stenographie, 3. Aufl.

IV. Haus- und Schulaufgaben

zur schriftlichen Bearbeitung gegeben im Verlaufe des Schuljahres 1894/95.

In deutscher Sprache.

V. Classe.

1.) Tugend. (Erörterung.) — 2.) Gerechtigkeit und Billigkeit. (Auseinandersetzung.) — 3.) Legende. (Erörterung an einem Beispiele.) — 4.) Homerische Bilder vom Landleben. — 5.) Unsere Stadt im Schnee. (Schilderung.) — 6.) Die dichterische Sprache der homerischen Lieder. (Durch Beispiele belegt.) — 7.) Der Großthuer. (Charakterbild.) — 8.) Reineke und Isegrim. — 9.) Die griechischen Säulenordnungen. (Parallele.)

VI. Classe.

1.) Europa am Anfange des V. Jahrhunderts n. Chr. (Weltgeschichtliche Rundschau.) — 2.) Die Sprache als Eigengut des Menschen. — 3.) Das Pflanzenleben im Wasser. — 4.) Höfisches Benehmen der Recken in der deutschen Heldendichtung. — 5.) An der Bahre Siegfrieds. (Krimhildens Klage.) — 6.) Die gier näch größem guote oft boesen schaden git. (Nibelungenlied 1490.) [Chrie.] — 7.) Frühlings-Göttersagen. — 8.) Der Frühling und die Frauen. (Ged. v. Walther v. d. Vogelweide.) — 9.) Die Stände der menschlichen Gesellschaftsordnung.

VII. Classe.

1.) Die Träger der weltgeschichtlichen Begebenheiten in der Mitte des XVIII. Jahrhunderts. — 2.) Laokoon. (Betrachtungen an der Bildsäule.) — 3.) Mehr Licht! (Beleuchtungsfragen der Neuzeit.) — 4.) Bildende Kunst und Tonkunst. — 5.) Der Strom ein Bild des Menschenlebens. (Nach Goethe.) — 6.) Carlos und Liebetraut. (Eine Parallele.) — 7.) Marquis Posa als Freund. — 8.) Gehorsam ist die erste Pflicht. (Aus Schillers Gedicht «Der Kampf mit dem Drachen») [Chrie.] — 9.) Schuld und Sühne im heutigen Trauerspiele. — 10.) Die Quellen des Schönen in der Dichtkunst. (Reifeprüfungsarbeit.)

In slovenischer Sprache.

V. Classe.

1.) Najlepši dan preteklih počitnic. — 2.) Kakšne prednosti imajo primorske dežele pred notranjimi deželami? — 3.) Kaj so storili Semitje za človeško omiko? — 4.) Narodna bramba zoper Turke. (Na podstavi daljše brane in učencem razložene razprave.) — 5.) Vegovo življenje in delovanje. — 6.) Kaj so Rojenice in kako so si jih Slovenci mislili? — 7.) Življenje vodne kaplje. — 8.) Vsebina in zgodovina pesni «Asan-Aginica».

VI. Classe.

1.) Dogodki «Krstu pri Savici» v kronološkem redu. — 2.) Kakšen pomen ima tiskarstvo za človeško omiko? — 3.) Zakaj se je Islam tako naglo razširil? — 4.) Karakteristika Kraljeviča Marka. (Na podstavi branih narodnih pesni gl. r. — 5.) «Nuna in kanarček». (Ideja, vsebina, oblika in zgodovina.) — 6.) Katere nauke nam daje pesnik v svoji pesni «Samostanski vratar»? — 7.) Dolžnosti pravega rodoljuba (po Koseskega odi «Novice bralcem»). — 8.) «Ni praznik, prijatelj, ti naše življenje — Življenje naj bode ti delaven dan!» Gregorčič.

VII. Classe.

- 1.) Najstarejši spomeniki našega jezika z ozirom na svojo zgodovino in vsebino. — 2.) Prednosti realistične omike. — 3.) Trubarjevo življenje in delovanje. — 4.) Tomaž Hren, apostelj krajski. — 5.) Občna karakteristika Pohlenove dóbe. — 6.) Narodno pesništvo pri Vodniku. — 7.) Gorjé mi, ki v nesreči biva sam — A srečen ni, kdor srečo vživa sam! Gregorčič. — 8.) Sava (zemljepisna črtica). —

- 9.) Slava naj deželi klije,
Blagor bod' pri nas domá:
Vsa, kar soluce je obsije,
Cveti mirna Avstrija!
(Zrelostna preskušnja.)

V. Unterstützung der Schüler.

a) Stipendien.

Post-Nr.	Name des Stiftlings	Classe	Name der Stiftung	Verleihungs-Decret	Betrag in fl. ö. W.	Anmerkung
1	Perovšek Josef	I. b.	Waisen-Handstift.	Krain. Land.-Aussch. 3. XI. 92, Z. 9063	50—	
2	Linhart Karl	II. a.	Kaiser Franz Josef Johann Stampfl 14. Pl.	Krain. Sparc. 5. IV. 94, Z. 678 H. k. k. Land.-Reg. 1. III. 95, Z. 2062	50— 100—	
3	Černe Emil	II. a.	Jakob Černe	Statthalterei Triest 18. XII. 91, Z. 18.647	150—	
4	Bäbler Balthasar	III. b.	Kaiser Franz Josef	Krain. Sparc. 22. XII. 93, Z. 4212	50—	
5	Jak Josef	IV.	Kaiser Franz Josef	Stadtm. Laibach 11. V. 94, Z. 10.073	50—	
6	Negovetič Richard	IV.	Joh. Kallister 3. Pl.	H. k. k. Land.-Reg. 23. VII. 92, Z. 6443	248—	
7	Widmar Pius	IV.	Murgel'sche Waisenstift.	Krain. Land.-Aussch. 17. IX. 87, Z. 6147	50—	
8	Brüfach Karl	V.	Unbekannter Stifter 2. Pl.	H. k. k. Land.-Reg. 2. II. 91, Z. 1045	40-62	
9	Bučar Franz	V.	Joh. Kallister 7. Pl.	H. k. k. Land.-Reg. 21. IV. 92, Z. 1180	248—	
10	Hiti Ernst	V.	Kaiser Franz Josef	Krain. Sparc. 22. XII. 93, Z. 4212	50—	
11	Menzin Franz	V.	Kaiser Franz Josef	Krain. Sparc. 26. XI. 92, Z. 3575	50—	
12	Boltauzer Raimund	VI.	Kaiser Franz Josef	Stadtm. Laibach 20. IV. 91, Z. 7759	50—	
13	Pavšek Johann	VI.	Kaiser Franz Josef	Stadtm. Laibach 11. V. 94, Z. 10.073	50—	
14	Cankar Johann	VII.	Kaiser Franz Josef	Krain. Sparc. 8. XI. 90, Z. 3593	50—	
15	Hayne Emanuel	VII.	Kaiser Franz Josef	Krain. Sparc. 26. XI. 92, Z. 3575	50—	
16	Korren Friedrich	VII.	Jak. v. Schellenburg	H. k. k. Land.-Reg. 1. VII. 94, Z. 8372	51—	
17	Korren Theodor	VII.	Jak. v. Schellenburg	H. k. k. Land.-Reg. 23. V. 92, Z. 5874	51—	
18	Röthl Mathias	VII.	Georg Mauritz	H. k. k. Land.-Reg. 4. III. 90, Z. 1129	23-05	
19	Špan Eduard	VII.	Kaiser Franz Josef	Stadtm. Laibach 28. XII. 92, Z. 24.804	50—	
				Summe . . .	1511-67	

b) Locales Unterstützungswesen.

Unterstützungsverein.

Dieser Verein hat die Unterstützung dürftiger, gesitteter und fleißiger Realschüler durch Beischaffung von Schulbüchern, Zeichenrequisiten, Kleidungsstücken, Aushilfen in Krankheitsfällen u. s. w. zum Zwecke.

Seine Wirksamkeit ist aus dem nachstehenden, der Generalversammlung vom 17. Jänner 1895 für das Jahr 1894 vorgelegten Jahresabschlusse zu ersehen.

Nr.	E i n n a h m e n	fl.	kr.
1	Cassarest vom Jahre 1893	18	05
2	Geschenk der Sparcasse	200	—
3	Weitere Geschenke	6	88
4	Mitglieder-Beiträge	143	—
5	Coupon-Erlös	65	20
6	Aus der Sparcasse entnommen	130	—
	Summe . . .	563	13

Nr.	A u s g a b e n	fl.	kr.
1	Für Schulbücher	189	90
2	» Schreib- und Zeichenrequisiten	98	31
3	Geldunterstützungen	83	60
4	Für Kleidungsstücke	112	48
5	» das Eincassieren der Mitgliederbeiträge und für andere Spesen	5	04
6	Cassarest	73	80
	Summe . . .	563	13

Vereinsvermögen.

10 Fünftel-Lose vom 1860er Anlehen à 100 fl., und zwar:

1. Serien-Nr. 656, Gew.-Nr. 15, Abth.-Zahl II,
2. » 1972, » 7, » IV,
3. » 2420, » 12, » V,
4. » 3456, » 5, » IV,
5. » 12108, » 13, » V,
6. » 15436, » 4, » V,
7. » 17944, » 14, » I,
8. » 17944, » 14, » III,
9. » 18288, » 8, » V,
10. » 18452, » 11, » III;

2 Staatsschuldverschreibungen, und zwar:

1. Nr. 81409 vom 1. Mai 1892 über 200 fl. mit Mai- und November-Coupons,
 2. > 170624 > 1. August 1892 über 400 fl. mit Februar- und August-Coupons;
- Sparcassebuch Nr. 207.705 der krain Sparcasse über 170 fl.; im ganzen 1600 fl. Nennwert in Obligationen und 170 fl. bar. Sowohl die Obligationen als auch das Sparcassebuch sind vinculiert.

Verzeichnis der P. T. Mitglieder des Unterstützungsvereines.

(Die mit * bezeichneten Mitglieder sind gründende.)

- Herr Camillo Graf v. Aichelburg, k. u. k. Rittmeister a. D.
 > Auer Georg, Brauereibesitzer.
 Der löbl. Aushilfscasseverein.
 Herr Baumgartner Johann, Fabriksbesitzer.
 > Beyschlag Karl, Director der Gasfabrik.
 > Bilina Ferdinand, Bürger und Handelsmann.
 > Dr. Binder J. J., k. k. Oberrealschulprofessor.
 > Borghi Josef, k. k. Oberrealschulprofessor.
 > Brunet Franz, k. k. Turnlehrer.
 Frau Chlán, Ingenieurs-Gattin.
 * Se. Excellenz Freiherr Conrad v. Eybesfeld, Minister a. D.
 Herr Eder Franz, Bürger.
 > Eger Franz, Bürger.
 > Dr. Eisl Adolf, kais. Rath, Strafhaus- und Bahnarzt.
 * > Elsbacher Andreas, Handelsmann, Tüffer.
 Frau Erhovniz Antonie, Notarswitwe in Reifnitz.
 Herr Franke Johann, k. k. Oberrealschulprofessor.
 * Frau Gnesda-Prossinagg Josefine.
 Herr Gnjezda Johann, k. k. Oberrealschulprofessor, Consistorialrath, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone.
 > Hamann C. J., Kaufmann.
 * > Ludwig Graf Hoyos, Rittmeister.
 > Janesch Johann, Fabriksbesitzer.
 > Janič Vincenz, Gutsbesitzer, Cilli.
 * > Dr. Jarc Anton, inf. Propst, jub. k. k. Landesschulinspector.
 > Dr. Junowicz Rudolf, k. k. Oberrealschuldirektor.
 > Kamberský Josef, Sections-Ingenieur der Südbahn.
 > Kasch Franz, Handelsmann.
 > Kastner Michael, Handelsmann.
 > Dr. Keesbacher Friedrich, k. k. Regierungsrath, Landes-Sanitätsreferent, Ritter des Franz-Josef-Ordens.
 > Keller Franz, k. k. Oberrealschulprofessor.
 Firma Ig. v. Kleinmayr & Fed. Bamberg.
 Herr Klimpfinger Hermann, Chef-Ingenieur.
 > Knapitsch Balthasar, k. k. Oberrealschulprofessor.
 > Kordin Josef, Handelsmann.
 > Kreminger Franz, k. k. Oberrealschulprofessor.
 > Krisper J. Vincenz, Handelsmann.
 > Leskovic Karl, Privatier.
 > Levec Franz, k. k. Oberrealschulprofessor.

- Frau Luckmann Adele.
- Herr Luckmann Josef, Handelsmann, Sparcasse-Präsident.
- » Luckmann Karl, Director der krain. Industrie-Gesellschaft, Ritter des Franz-Josef-Ordens, Landtagsabgeordneter.
 - » Luckmann Theodor, Realitätenbesitzer.
 - » Mahr Arthur, Lehrer an der Handelslehranstalt.
- * » Mahr Ferdinand, kais. Rath, Director der Handelslehranstalt, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone.
- » Malitsch Alexander, Privatier.
- * » Mally Karl B., Fabrikant, Neumarktl.
- » Maurer Heinrich, Handelsmann.
 - » Mayer Karl, k. k. Oberstlieutenant und Commandant des 20. Landw.-Bat., Cilli.
 - » Mikusch Lorenz, Handelsmann.
 - » Mühleisen Arthur, Handelsmann.
 - » Naglas Victor, Möbelfabrikant.
 - » Orožen Franz, k. k. Professor an der Lehrer-Bildungsanstalt.
 - » Perdan Johann, Handelsmann, Handelskammer-Präsident.
 - » Pire Karl, k. k. Oberrealschulprofessor.
 - » Pirker Heinrich, k. k. Oberrealschulprofessor.
 - » Pleiweis Josef, Fabriksbesitzer.
 - » Proft Clemens, k. k. Oberrealschulprofessor.
 - » Ravenegg Emil, Gutsbesitzer in Smerek.
- Frln. Rehn Gabriele, Erziehungsinstituts-Inhaberin.
- Herr Reya Felix, Edler v. Casteletto, k. u. k. Hauptmann i. R.
- » Rutar Simon, k. k. Gymnasialprofessor.
 - » Samassa Albert, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone, k. u. k. Hof-Glockengießer.
 - » Dr. Schaffer Adolf, Privatier, Landesausschuss-Beisitzer.
 - » Schmitt Ferdinand, Handelsmann.
 - » Seemann Alois, k. u. k. Oberst i. R.
 - » Simonetti Ferdinand, Hausbesitzer und Juwelier.
- * Die löbl. krainische Sparcasse.
- Die löbl. priv. Spinnfabriksgesellschaft.
- Herr Stadler Georg, Cassier der Papierfabrik in Josefthal.
- » Emanuel Ritter v. Stauber, k. k. Oberrealschulprofessor.
 - » Stedry Wenzel, jub. Obergeringieur.
- * Se. Excellenz Dr. v. Stremayr, zweiter Präsident des Obersten Gerichts- und Cassationshofes.
- Herr Stricel Ludwig, Steinkohlenhändler.
- » Till Karl, Kaufmann.
- Firma Tönnies Gustav.
- Herr Treum Matthäus, Privatier.
- » Regierungsrath Dr. Valenta Alois Edler v., k. k. Professor und Director der Landes-Wohlthätigkeitsanstalten.
- * » Velkovrh Johann, k. u. k. Oberlieutenant i. R. und Hausbesitzer.
- » Vesel Josef, Lehrer an der k. k. gewerblichen Fachschule in Laibach.
 - » Vilhar Johann, Privatier.
 - » Vovk Franz, Privatier.
- * » Dr. Waldherr Josef, Institutsvorsteher.
- » Witschl Franz, Landes-Obergeringieur.

Herr Witt Jakob, Inhaber eines Herren-Mode-Geschäftes.

- * > Zeschko Albert, Handelsmann.
- > Zeschko Valentin, Privatier.
- > Ziakowski Emil, k. k. Oberrealschulprofessor.

Der Vereinsausschuss besteht aus folgenden Mitgliedern: Dr. Rudolf Junowicz, k. k. Oberrealschuldirektor, Obmann; Franz Kreminger, k. k. Oberrealschulprofessor, Obmannstellvertreter; Emil Ziakowski, k. k. Oberrealschulprofessor, Vereinscassier; Franz Levec, k. k. Oberrealschulprofessor, Vereinssecretär; Dr. Josef Waldherr, Director und Inhaber der Privat-Lehr- und Erziehungsanstalt; Johann Gnejzda, k. k. Oberrealschulprofessor; Emanuel Ritter v. Stauber, k. k. Oberrealschulprofessor.

Der am 16. October 1893 auf seiner Herrschaft Krupp verstorbene *Herr Rudolf Baron Apfaltrern von Apfaltrern*, hat in seinem Testamente für die öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten in Krain zu Laibach den Betrag von 2000 fl. zur Vertheilung testiert. Mit Genehmigung der hohen k. k. Landesregierung für Krain hat der Universalerbe *Herr Arthur Baron Apfaltrern*, k. u. k. Kämmerer und Herrschaftsbesitzer in Krupp, vom obigen Geldlegat einen Betrag von 100 fl. dem Vereine zur Unterstützung dürftiger Realschüler in Laibach zugedacht.

Als Ergebnis einer Sammlung spendete *Herr Ottomar Bamberg* zur Unterstützung eines Schülers den Betrag von 20 fl. — *Herr Johann Gerstner* schenkte der Leihbibliothek «Wittstein» logarithmisch-trigonometrische Tafeln.

Der Verein spricht im Namen der unterstützten Schüler allen Wohlthätern den verbindlichsten Dank aus und erlaubt sich, den Verein allen edlen Jugendfreunden bestens zu empfehlen.

VI. Vermehrung der Lehrmittel-Sammlungen.

1. Bibliothek.

a) Lehrerbibliothek.

Neue Anschaffungen: Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild. (Forts.) — Verordnungsblatt für den Dienstbereich des Ministeriums für Cultus und Unterricht, Jahrg. 1895. — Zeitschrift für das Realschulwesen, 20. Jahrg. — Österreichische Mittelschule, 8. Jahrg. — Literarisches Centralblatt, 1895. — Literaturblatt für germanische und romanische Philologie, Jahrg. 1894. — *Jagič*, Archiv für slavische Philologie, 17. Bd. — Mittheilungen des Musealvereines für Krain, 7. Jahrg. — Izvestja muzejskega društva za Kranjsko, 5. leto. — *Petermann*, Geographische Mittheilungen, Jahrg. 1894. — *Petermann*, Ergänzungshefte. — *Westermann*, Illustrierte Monatshefte. — Ljubljanski Zvon, 14. leto. — *Lyon*, Zeitschrift für den deutschen Unterricht, 8. Jahrg. — *Argo*, Zeitschrift für krain. Landeskunde, 3. Jahrg. — Österreichische Blätter für Stenographie, Jahrg. 1895. — *Onken*, Allgemeine Geschichte in Einzeldarstellungen (Neuzeit). — *Michaelis*, Italienisch-deutsches und deutsch-italienisches Wörterbuch. — *Weiss*, Weltgeschichte. (Forts.) — *Pfeil*, Lehren und Irrlehren beim Unterrichte. — *Nordenskiöld*, Umsegelung Asiens und Europas. — *Kayser*, Lehrbuch der Spectralanalyse. — *Blume*, Deutsche Aufsätze. — *Cohn*, Kryptogamenflora von Schlesien. (Forts.) — Letopis slov. Matice za leto 1894. — *Kos*, Doneski k zgodovini Škofje Loki. — *Costa*, Vodnik-Album. — *Heinzel*, Briefwechsel zweier altösterreichischer Schulmänner. — *Keller*, Thiere des classischen Alterthums. — *Hoernes*, Erdbebenkunde.

Geschenke: *Vom hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht: Benndorf-Bormann*, Arch.-epigraphische Mittheilungen aus Österreich-Ungarn. Jahrg. XIII. — *Vom löbl. krainischen Landesauschusse:* Bericht über Verhandlungen des krainischen Landtages, 34. Bd. — Vom Herrn *Dr. Hermann Scheffler*, Oberbaurath in Braunschweig als Verfasser: die Naturgesetze; Grundzüge der Wissenschaft; die Welt nach menschlicher Auffassung. — Vom Herrn k. k. Realschulprofessor *Karl Pirz: Schmöger*, Grundriß der christl. Zeit- und Festrechnung.

Durch Tausch: Die Programmsammlung wurde um 272 Jahresberichte vermehrt.
Gegenwärtiger Stand der Lehrerbibliothek: 2350 Bände, 381 Hefte und 3 Blätter.

b) Schülerbibliothek.

Neue Anschaffungen: *Mayer*, Geschichte der öster.-ungarischen Monarchie. — *Proschko*, Radetzky; der Franzose in Wien. — *Brill*, der Singschwan. — Aesops 108 Fabeln. — Buch der Jugend. II. bis VII. Bd. — Aus allen Welttheilen. 2 Jahrg. — *Dimits*, Geschichte Krains. — Unser Theater. — Hoffmann's deutscher Jugendfreund. 49. Bd. — *Otto Hoffmann*, Afraja. — *Wagner*, die Nibelungen; deutsche Heldensagen. — *Lackowitz*, Wilde Scenen. — *R. Hoffmann*, Weltumseglung. — *Palmann*, Gefährliche Thiere. — *Hoecker*, der Wüstenprinz. — *Rus*, Vögel der Heimat. — Koledar družbe sv. Mohorja. — *Cilenšek*, Naše škodljive rastline. (Forts.) — Slovenske večernice. (Forts.) — *Lampè*, Zgodbe sv. Pisma. — *Slomšek*, Krščansko devišstvo. — *Dular*, Umna živinoreja. — *Kosi*, Zlate Jagode. — *Spisi Andrejčkovega Jožeta*. (Forts.) — *Basnigoj*, Zaroka o polnoči. — Vrtec. Jahrg. 1894. — *Glaser*, Zgodovina slovenskega naroda. — Zbirka zabavnih in poučnih spisov. — Danica, Koledar 1895. — *Stolz*, Čovjek od rođenja do ženitbe. — *Zorič*, Segregacija u Jurjevici. — *Matagič*, Gospodarska lučba. — Levstikovi spisi. (Forts.)

Geschenke: *Vom hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht; Ilg*, Kunstgeschichtliche Charakterbilder aus Österreich-Ungarn. — *Vom Herrn k. k. Realschulprofessor Emanuel Ritter v. Stauber:* Histoire de Napoléon et de la grande-armée en 1812 par Ségur. *Thiers*, Waterloo. — *Töpfer*, Drei Erzählungen au Nouvelles Genevoises. II. III. und IV. Thl. *Boissier*, Cicéron et ses amis. *Daudet*, Le petit chose. *Sarcey*, Le siège de Paris. Le petit Français illustré 1894.

Gegenwärtiger Stand der Schülerbibliothek: 2178 Bände, 414 Hefte.

2. Die geographisch-historische Lehrmittelsammlung.

Die geographisch-historische Lehrmittelsammlung hat im Schuljahre 1894/95 durch **Ankauf** folgenden Zuwachs erhalten: *Seibert*, Zeitschrift für Schulgeographie, XV. Jahrgang. — Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1894. — Mittheilungen des deutschen und österreichischen Alpenvereines, Jahrgang 1894. — Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereines 1894. — *Emil Letoschek*, Tableau der wichtigsten astronomisch-geographischen Verhältnisse. — *Dr. Fried. Umlauf*, Wandkarte zum Studium der Geschichte der österreichisch-ungarischen Monarchie. — *Richard Kiepert*, Stumme und politische Schulwandkarten von Frankreich, Spanien, Italien und der Balkanländer.

Geschenk des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht: Vor- und frühgeschichtliche Denkmäler aus Österreich-Ungarn.

Die im Jahre 1892 angelegte *Münzsammlung* hat im Laufe des Schuljahres 1894/95 nachstehende Bereicherungen erfahren: Durch **Ankauf**: 1 silbernes Zweiguldenstück, 1 Viertelguldenstück, 1 Zwanzigkreuzerstück, 1 Zehnkreuzerstück, 1 Vierkreuzerstück, 1 Kreuzerstück, 1 Fünfzehntelkreuzerstück ö. W.

Ferner 9 ältere österreichische, 3 reichsdeutsche, 5 türkische, 2 italienische, 1 griechische, 2 venetianische Münzen, welche der Sammlung von den Schülern *Fr. Jelenec* und *Rudolf Jesenko* der I. b. Classe, *Rudolf Pavšič* der III. b. Classe und vom Abiturienten *Josef Pulciani v. Glücksberg* *geschenkweise* überlassen wurden.

3. Naturgeschichtliche Lehrmittelsammlung.

Die naturgeschichtliche Sammlung erhielt im Schuljahre 1894/95 durch *Ankauf* folgenden Zuwachs: *Oriolus galbula* L. (Goldamsel, ausgestopft).

Geschenke: Herr Realschulprofessor *Johann Franke* überließ einen amerikanischen Quellensaibling (*Salmo fontinalis*), welcher in der Fischzuchtstation Studenz bei Laibach aufgezogen wurde. — Herr *Karl Pessiak*, k. k. Verwalter in Gravosa, schenkte eine Schamkrabbe (*Calappa granulata*). — Vom Schüler der V. Classe *Maximilian Klementsčič*: Rohseide vom Seidenspinner (*Sericaria mori*). — Von den Schülern der III. Classe: *Friedrich Praprotnik*: Ein Waldkauz (*Uluia aluco* L.) und ein Pinienzapfen (*Pinus Pinea* L.); *Wilhelm Elsbacher*: tertiäre Versteinerungen von Kobivnik bei Tüfler. — Von den Schülern der II. Classe: *Johann Peterca*: ein junger brauner Bär (*Ursus arctos* L.) und einige Mineralien. — *Friedrich Slitscher*: eine Riesenmuschel (*Tridacna gigas* Lam.) und mehrere Mineralien. — *Johann Tejkal* und *Richard Svetlič*: Mineralien. — Von den Schülern der I. Cl.: *Franz Hodnik*: tertiäre Versteinerungen von Podnart. — *Ferdinand Palovec*: ein Kaninchenschädel (*Lepus euniculus* L.); — *Franz Jellenc* und *R. Franke*: Mineralien.

Die Cabinetsbibliothek erhielt durch *Ankauf*: *Cohn*, Beiträge zur Biologie der Pflanzen, VII. Bd., 1. Heft. — *Dr. R. Leukart*, Entwicklung der Quermäuler, 3 Wandtafeln. — Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft und der k. k. geologischen Reichsanstalt, Jahrgang 1894. — Österreichische botanische Zeitschrift, Jahrgang 1894.

Geschenke: Herr *Johann Gerstner*, Musiklehrer und Concertmeister in Laibach, schenkte *Dr. Chr. Luerssen*, Grundzüge der Botanik, Leipzig, 1879. — Herr *Karl Karinger*, Handelsmann in Laibach: Rundschau vom Laibacher Schlossberg, entworfen und gezeichnet von *Dr. R. Roschnik* und *P. v. Zhuber*.

Gegenwärtiger Stand der Sammlung.

Zoologie: Wirbelthiere 332, wirbellose Thiere 17.043; Skelette und Skelettheile, anatomische Präparate und Modelle 90

Botanik: Herbarium Plemelianum (12 Fascikel); Thuemen, Mycotheca universalis (23 Centurien); Kerner, Flora exs. Austro-Hungarica (20 Cent.); Kryptogamen (6 Fascikel); Samen-, Früchte- und Droguensammlung 226; sonstige botanische Gegenstände 112.

Mineralogie und Geologie: Naturstücke 1100; Edelstein-Nachahmungen 31; Krystallformen 130.

Abbildungen und Karten 299; *Geräthe* 23; *technologische Gegenstände* 50; *Bücher* 920; *Hefte und Blätter* 530.

4. Die physikalische Lehrmittelsammlung

erhielt folgenden *Zuwachs* durch *Ankauf*: 1 Voltmeter. — 1 Umlegecommulator. — 1 Quadranten-Elektrometer nach Thomson.

Durch *Schenkung*: Vom Herrn Papierfabrikdirector *Oskar Christ*: Ein großes heizbares Modell einer Dampfmaschine mit Kupferkessel. — Von den Schülern der

VII. Classe: Ein Polarimeter für circular-polarisierende Flüssigkeiten. — Vom Schüler der VII. Cl. *Karl Klemenc*: Eine Heißluftmaschine — Vom Schüler der VII. Cl. *Adolf Ritter v. Plazer*: Eine Glühlampe. — Vom Schüler der VI. Cl. *Albin Železnik*: Eine Sanduhr.

Die *Cabinetbibliothek* erbielt durch **Ankauf**: *Poske*, Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht, VIII. Band.

Die physikalische Sammlung zählt jetzt 412 Nummern mit 752 Stücken.

5. Chemische Lehrmittelsammlung.

Angeschafft wurden: Ein kleiner Tisch zum Einleiten für Schwefelwasserstoff. — Eine große Zinkblechtasse. — Eine Zwickzange. — Außerdem die notwendigen Reagentien, Präparate und Glassachen. — Die *Handbibliothek* wurde vermehrt durch: *Kopske*, Die photographische Retouche. — *Fischer-Wagner*, Jahresbericht der chemischen Technologie, Jahrgang 1894. — Journal für praktische Chemie. — Zeitschrift für analytische Chemie.

Geschenkt wurde vom Herrn Concertmeister *Johann Gerstner*: *Steskoë und Schorlemmer*, Lehrbuch der Chemie. — *Wagner*, Chemische Technologie. — *Post*, Chemisch-technische Analyse. — *Richter*, Organische Chemie. — *Fresenius*, Qualitative chemische Analyse. — *Fresenius*, Quantitative chemische Analyse. — *Willigk*, Lehrbuch der organischen Chemie. — *Hlasiwetz*, Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. — *Rammelsberg*, Leitfaden für die quantitative chemische Analyse. — Herr Hauptmann *Felix Andrian* schenkte einige Mineralien und Erden, die er auf seiner Orientreise sammelte, und eine Flasche mit Wasser aus dem toten Meere.

6. Lehrmittelsammlung für das Freihandzeichnen.

Zugewachsen durch **Ankauf**: *Barque*, Cours de dessin, II. Serie: Nr. 6, 12, 21, 28, 38, 44, 56, 65. — I. Serie: *A*. Nr. 10: Getheilte Gerade mit Marken: — I. Serie: *B*. *a)* Nr. 14: Voller Cylinder und Nr. 19: Volles vierseitiges Prisma; — II. Serie: Nr. 5: Pyloe mit Thoröffnung.

Durch **Schenkung**: Von der *k. k. Schulbücher-Verlags-Direction in Wien*: «Gesamt-Verzeichnis der Lehr- und Hilfsmittel, Apparate und Modelle für den Zeichenunterricht an Mittelschulen, Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalten» und «Illustrierter Katalog der für den Zeichenunterricht an den obgenannten Lehranstalten zulässigen Gips- und Thonmodelle».

Gegenwärtiger Stand: 8 Vorlagewerke. — Modelle: I. Serie: *A*. 12 Stück; *B*. *a)* 21 Stück; *b)* 15 Stück. — II. Serie: 12 Stück. — III. Serie: *A*. 7 Stück; *B*. 7 Stück. — IV. Serie: *a)* 7 Stück; *b)* 12 Stück; *c)* 7 Stück; *d)* 18 Stück; *e)* 15 Stück. — V. Serie: *A*. 10 Stück; *B*. 3 Stück; *C*. 12 Stück; *D*. 3 Stück.

7. Lehrmittelsammlung für die Modellerschule.

Angeschafft wurde: Frucht mit Blättern (Orangenzweig, Apfelzweig und ein Birnzweig). — Blatzzweig.

VII. Statistik der Schüler.

1. Zahl.	Classe*										Zusammen
	I. a	I. b	II. a	II. b	III. a	III. b	IV.	V.	VI.	VII.	
Zu Ende 1893/94	41	45	50	36	37	18	47	26	42	17	359
Zu Anfang 1894/95	54	58	47	39	42	29	52	37	22	38	418
Während des Schuljahres eingetreten	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	4
Im ganzen also aufgenommen	55	59	49	39	42	29	52	37	22	38	422
Darunter:											
Neu aufgenommen, u. zwar:											
Auf Grund einer Aufnahmeprüfung	54	54	3	—	1	1	—	1	—	—	114
Aufgestiegen	—	—	4	1	—	—	2	2	—	—	9
Repetenten	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	3
Außerordentliche Schüler	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Wieder aufgenommen, u. z.:											
Aufgestiegen	—	—	38	37	40	28	45	30	19	38	275
Repetenten	—	5	3	1	—	—	5	4	2	—	20
Während des Schuljahres ausgetreten	10	12	6	3	8	4	4	5	1	—	58
<i>Schülerzahl zu Ende 1894/95</i>	45	47	43	36	34	25	48	32	21	38	369
Darunter:											
Öffentliche Schüler	44	47	43	36	34	25	48	32	18	38	365
Privatisten	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	3
Außerordentliche Schüler	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
2. Geburtsort.											
Laibach und unmittelbare Umgebung	20	15	11	8	13	10	17	15	8 ¹	13	130 ¹
Krain mit Ausschluss von Laibach	8	25	10	21	9	14	13	9	4 ¹	13	126 ¹
Steiermark	—	3	9	3	4	—	6	1	2	5	33
Küstenland	5 ¹	3	1	—	2	1	2	1	1	3	19 ¹
Kärnten	4	—	3	1	1	—	2	—	1	1	13
Dalmatien	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Niederösterreich	—	—	1	1	—	—	1	—	2	2	7
Oberösterreich	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2
Tirol	—	—	1	—	—	—	—	1	0 ¹	—	2 ¹
Vorarlberg	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Böhmen	3	—	—	—	—	—	1	—	—	1	5
Schlesien	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Galizien	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Kroatien	1	—	1	1	—	—	1	—	—	—	4
Ungarn	—	—	2	1	2	—	3	1	—	—	9
Bosnien	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Herzegowina	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Italien	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Deutschland	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Baiern	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Indien	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Egypten	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	3
Summe	44 ¹	47	43	36	34	25	48	32	18 ¹	38	365 ¹

* Die rechts beigesetzten kleineren Ziffern bezeichnen die Privatisten und mit * außerordentl. Schüler.

3. Muttersprache.	Classe										Zusammen
	I. a.	I. b.	II. a.	II. b.	III. a.	III. b.	IV.	V.	VI.	VII.	
Deutsch	38	—	41	1	31	—	29	17	8 ²	18	183 ²
Slovenisch	—	45	—	33	—	25	17	14	9 ¹	18	161 ¹
Italienisch	4 ¹	1	1	—	3	—	1	1	1	2	14 ¹
Kroatisch	1	1	1	1	—	—	1	—	—	—	5
Böhmisch	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
Summe	44 ¹	47	43	36	34	25	48	32	18 ² ¹	38	365 ² ¹
4. Religionsbekenntnis.											
Katholisch des latein. Ritus	41 ¹	47	42	35	34	25	48	30	18 ² ¹	36	356 ² ¹
Katholisch des griech. Ritus	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Evangelisch, Augsb. B. . .	2	—	1	—	—	—	—	2	—	1	6
Israelitisch	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
Summe	44 ¹	47	43	36	34	25	48	32	18 ² ¹	38	365 ² ¹
5. Lebensalter.											
11 Jahre	9	5	—	—	—	—	—	—	—	—	14
12 »	7	8	5	1	—	—	—	—	—	—	21
13 »	13 ¹	14	12	5	5	1	—	—	—	—	50 ¹
14 »	9	11	13	14	14	4	5	—	—	—	70
15 »	5	5	8	11	8	10	11	2	0 ¹	—	60 ¹
16 »	1	4	5	2	4	6	16	5	—	—	43
17 »	—	—	—	3	3	4	10	13	6	5	44
18 »	—	—	—	—	—	—	6	10	8 ¹	9	33
19 »	—	—	—	—	—	—	—	2	2 ¹	14	18 ¹ ¹
20 »	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	8
21 »	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
22 »	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
25 »	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Summe	44 ¹	47	43	36	34	25	48	32	18 ² ¹	38	365 ² ¹
6. Nach dem Wohnorte der Eltern.											
Ortsangehörige	32	22	24	17	27	15	25	21	15 ² ¹	23	221 ² ¹
Auswärtige	12 ¹	25	19	19	7	10	23	11	3	15	144 ¹
Summe	44 ¹	47	43	36	34	25	48	32	18 ² ¹	38	365 ² ¹
7. Classification.											
<i>a) Zu Ende des Schuljahres 1894/95.</i>											
I. Fortgangsklasse mit Vorzug	1	2	4	1	4	1	1	2	5	3	24
I. Fortgangsklasse	35 ¹	34	35	29	26	16	39	38	12 ¹	34	278 ²
Zu einer Wiederholungsprüfung zugelassen	3	4	4	4	2	5	4	10	1 ¹	1	38 ¹
II. Fortgangsklasse	3	4	—	1	1	3	2	2	—	—	16
III. Fortgangsklasse	2	3	—	—	1	—	—	—	—	—	6
Zu einer Nachtragsprüfung krankheitshalb. zugelassen	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—	3
Summe	44 ¹	47	43	36	34	25	48	32	18 ²	38	365 ²

VIII. Maturitätsprüfung.

Im *Herbsttermine* 1894 wurde die Reifeprüfung am 22. September unter dem Vorsitze des Herrn k. k. Landesschulinspectors *Josef Šuman* abgehalten. Zwei Candidaten unterzogen sich der Wiederholungsprüfung aus einem Gegenstande.

Verzeichnis

jener Abiturienten, welche bei der im Herbsttermine 1894 abgehaltenen Maturitätsprüfung approbiert worden sind.

Zahl	Name	Geburtsort	Geburtstag	Studien- dauer	Gewählter Beruf
1.	v. Pulciani Glücksberg Josef Maria Alois	Kufstein, Tirol	8. Juni 1876	8 Jahre	Militär
2.	Siegl Hugo Josef	Laibach, Krain	12. August 1875	7 Jahre	Unbestimmt

Im heurigen Sommertermine meldeten sich zur Reifeprüfung 38 öffentliche Schüler und 1 Externer.

Zur schriftlichen Prüfung, welche in den Tagen vom 24. bis zum 28. Juni abgehalten wurde, erhielten dieselben folgende Aufgaben zur Bearbeitung:

Aus der deutschen Sprache: Die Quellen des Schönen in der Dichtkunst.

Aus der slovenischen Sprache:

Slava naj deželi klije,
Blagor bod, pri nas domá:
Vsa, kar solnce je obsije!
Cveti mirna Avstrija.

Übersetzung aus dem Französischen ins Deutsche: La maison paternelle.
(A de Lamartin.)

Übersetzung aus dem Deutschen ins Französische: Das Dampfschiff.

Übersetzung aus dem Italienischen ins Deutsche: «L'ultimo angelo di Antonio Allegri.»

Aus der Mathematik: 1.) Eine Schuld von 2000 K wird in 10 gleichen Jahresraten abgetragen; wie groß ist eine solche Jahresrate, wenn $4\frac{0}{100}$ Zinseszinsen gerechnet werden? — 2.) Bei welchem spitzen Winkel verhalten sich \sin und \cos wie 3 : 4? (Auf 4 Arten) — 3.) Wie weit muss ein leuchtender Punkt vom Mittelpunkte einer Kugel mit dem Radius r abstehen, damit er den dritten Theil der Kugeloberfläche erhelte? — 4.) Man soll (analytisch) ausdrücken, dass der Punkt (x, y) von den Punkten (2, 3) und (4, 5) gleich weit entfernt ist.

Aus der darstellenden Geometrie: 1.) Ein schiefer Kreiskegel, dessen Basis in P_1 liegt, sei durch den Basismittelpunkt $m(0, 4, 0)$, den Halbmesser derselben $r = 4$ und die Spitze $s(-10, 5, 7)$ gegeben. Man bestimme den Schnitt dieses Kegels mit der Ebene $A(-11, 11, 6)$. — 2.) Man zeichne die orthogonalen Projectionen einer Kugel, welche von zwei windschiefen Geraden ab und cd in Gegenpunkten berührt wird. Gegeben sei: $a(0, 2, 2)$, $b(5, 1, 0)$ und $c(2, 8, 45)$, $d(7, 3 \cdot 5, 7)$. — 3.) Man zeichne in centraler Projection eine regelmäßige sechsseitige Pyramide und ein Dreieck, welches durch die centralen und orthogonalen Projectionen der Eckpunkte gegeben ist: $g' = g''(-8, -5)$; $h'(-4, -2)$,

h'' ($x = -3$); k' ($-6, 2$), k'' ($x = -9$). Die Basis der Pyramide liegt in einer horizontalen Ebene $A(\zeta = -7)$ und ist bestimmt durch die centralen Projectionen der beiden vorderen Eckpunkte $a'(-3, -6)$ und $b'(2, -6)$; die Höhe der Pyramide sei $h = 12$. Es ist der Schatten des Dreieckes und der Pyramide auf der Ebene A , sowie der Schatten des Dreieckes auf der Pyramide zu bestimmen. Der Fluchtpunkt der parallelen Lichtstrahlen sei $\lambda(15, -6)$ und die Augdistanz $00' = 16$.

Die *mündliche* Prüfung fand unter dem Vorsitze des Herrn k. k. Landes-Schulinspectors *Josef Šuman* vom 15. bis 19. Juli statt.

Verzeichnis

jener Abiturienten, welche bei der im Sommertermine 1895 abgehaltenen Maturitätsprüfung für reif erklärt worden sind.

Zahl	N a m e	Geburtsort	Geburtstag	Studien- dauer	Gewählter Beruf
1.	Benedek Felix	Planina, Krain	3. Mai 1877	7 Jahre	Militär
2.	Bregant Franz	Laibach, Krain	9. Sept. 1877	7 Jahre	Militär
3.	Eberl Wilh. Othmar	Laibach, Krain	25. Oct. 1877	7 Jahre	Handels- akademie
4.	Edler v. Ferenehich Robert Wilhelm	Wien, Nieder-Österreich	7. Febr. 1876	8 Jahre	Handels- akademie
5.	Fortuna Ferdinand	Laibach, Krain	30. Dec. 1874	8 Jahre	Militär
6.	Fritsch Wilhelm Paneratius	Graz, Steiermark	28. März 1878	7 Jahre	Bergakademie
7.	Gaspari Augustin	Komen, Küstenl.	4. Sept. 1877	7 Jahre	Unbestimmt
8.	Hayne Emanuel	Seidenberg, Krain	30. März 1876	7 Jahre	Militär
9.	Justin Felix	Laibach, Krain	30. April 1876	7 Jahre	Militär
10.	Juvane Leopold	Loitsch, Krain	6. Nov. 1876	7 Jahre	Militär
11.	Kajzel Alois	Laibach, Krain	18. März 1876	7 Jahre	Techn. Hochschule
12.	Kambersky Emil Vincenz	Pettau, Steiermark	3. Febr. 1878	7 Jahre	Militär
13.	Krsnik Joh. Peter	Triest, Küstenl.	26. Juli 1875	8 Jahre	Techn. Hochschule
14.	Korren Miroslav Mathias	Planina, Krain	17. April 1873	8 Jahre	Unbestimmt
15.	Korren Božidar Alexander	Planina, Krain	18. Sept. 1876	7 Jahre	Unbestimmt
16.	Leitner Paul Josef	Klagenfurt, Kärnten	14. März 1876	8 Jahre	Militär

Zahl	N a m e	Geburtsort	Geburtstag	Studien- dauer	Gewählter Beruf
17.	Nussbaum Jos. Aug.	Šturje, Krain	20. März 1877	7 Jahre	Techn. Hochschule
18.	* Prelovšek Matthäus	Mannsburg, Krain	19. Juni 1876	7 Jahre	Techn. Hochschule
19.	Prime Josef	Zagorje, Krain	21. Dec. 1875	7 Jahre	Eisenbahn
20.	* Röthl Math. Peter	Laibach, Krain	22. Febr. 1876	7 Jahre	Militär
21.	Santa de Kosmas Alexander Franz	Wien, Nieder-Österreich	26. Juli 1876	7 Jahre	Techn. Hochschule
22.	Socher Adolf Herm.	Leitendorf, Steierm.	13. Aug. 1878	7 Jahre	Techn. Hochschule
23.	Spindler Heribert Franz	Laibach, Krain	22. März 1877	8 Jahre	Militär
24.	Šlegel Pet. Johann	Neumarktl, Krain	26. Juni 1875	7 Jahre	Zollamt
25.	Špan Eduard	Laibach, Krain	2. März 1878	7 Jahre	Unbestimmt
26.	Terček Konrad	Laibach, Krain	22. Nov. 1875	7 Jahre	Eisenbahn

* Mit Auszeichnung.

IX. Chronik.

Am 16. Juli v. J. fand die Schüleraufnahme in die *erste* Classe statt; diese wurde am 17. und 18. September fortgesetzt und gleichzeitig auch für die übrigen Classen der Anstalt vorgenommen.

Das Schuljahr wurde am 18. September mit einem feierlichen Gottesdienste eröffnet; hierauf begann der ordnungsmäßige Schulunterricht.

Zur Feier des Namensfestes sowohl *Sr. Majestät des Kaisers* als auch *Ihrer Majestät der Kaiserin* wohnten die Schüler der Anstalt in Begleitung des Lehrkörpers einem Festgottesdienste in der St. Florianskirche bei, desgleichen betheiligte sich der Lehrkörper an dem in diesen Tagen und auch am 18. August in der Domkirche celebrirten Hochamte.

An dem Trauergottesdienste für weiland *Se. Majestät den Kaiser und König Ferdinand I.* am 28. Juni und weiland *Se. kaisertl. u. königl. Hoheit den Herrn Feldmarschall Erzherzog Albrecht* am 23. Februar war der Lehrkörper vertreten. Überdies wurde in der St. Florianskirche am 27. Februar unter Theilnahme der Mitglieder des Lehrkörpers in Gala-Uniform und sämtlicher Realschüler für das Seelenheil des hohen Verewigten ein Requiem abgehalten.

Der hohe k. k. Landesschulrath hat mit dem Erlasse vom 26. September 1894, Z. 2451, den wirklichen Lehrer *Karl Pirz* definitiv im Lehramte bestätigt und ihm den Titel «Professor» zuerkannt.

Die hohe k. k. Landesregierung hat mit dem Erlasse vom 27. October 1894, Z. 14.061, den Professor *Franz Levec* als Prüfungscommissär bei der in Laibach zu activierenden Prüfungscommission für die Ablegung der Befähigungsprüfung für den Einjährig-Freiwilligendienst mit slovenischer Prüfungssprache für die Dauer vom 1. November 1894 bis 31. October 1896 bestimmt.

Se. k u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster EntschlieÙung vom 17. December 1894 den Director der Staats-Oberrealschule in Laibach, *Dr. Rudolf Junowicz*, zum Mitgliede des k. k. Landesschulrathes für Krain für die nächste Functionsperiode allergnädigst zu ernennen geruht.

Se. Excellenz der Herr Minister für Cultus und Unterricht hat mit dem Erlasse vom 26. März 1895, Z. 2906, den Professor *Franz Levec* zum Bezirksschulinspector für slovenische und utraquistische Volksschulen im Stadtschulbezirke Laibach und den Professor *Balthasar Knapitsch* zum Bezirksschulinspector für die deutschen Volksschulen in diesem Stadtschulbezirke, dann für die deutsche Bürgerschule in Gurkfeld, für die deutsche Volksschule in Weißenfels im Bezirke Radmannsdorf und für die deutschen Privat-Volksschulen in Domžale im Bezirke Stein, in Josefsthal und Görtschach im Bezirke Umgebung Laibachs auf die Dauer der neuen Functionsperiode, d. i. bis Ende des Jahres 1900, ernannt.

Der hohe k. k. Landesschulrath verlieh dem Professor *Balthasar Knapitsch* die vierte und dem Professor *Heinrich Pirker* die fünfte Quinquennalzulage.

Am 30. März wurde die Anstalt von der Direction der Staats-Oberrealschule im IV. Bezirke Wiens telegraphisch verständigt, dass Professor *Wilhelm Voss* um 11 Uhr vormittags einem schweren, langen Leiden erlegen sei. Das Hinscheiden dieses um die naturwissenschaftliche Erforschung des Landes Krain verdienstvollen Gelehrten, des pflichttreuen Schulmannes und Erziehers, des liebevollen Freundes und Berufsgenossen hat in den weitesten Kreisen der Bevölkerung ohne Unterschied der Nationalität, insbesondere in dem engeren Kreise der Anstalt, von der er erst einige Monate vorher bei anscheinend bestem Wohlbefinden geschieden war und an welcher er zwanzig Jahre hindurch zum Wohle der Jugend und zum Gedeihen der von ihm vertretenen Wissenschaft gewirkt hatte, einen schmerzlichen Eindruck gemacht. Der Lehrkörper sandte zum Zeichen des tiefgefühlten Beileides einen Kranz. Auch wurde am 2. April in der St. Florianskirche für den Verstorbenen eine Seelenmesse celebriert, der der Herr Landesschulinspector, der gesammte Lehrkörper und die Schuljugend beiwohnten.

Ehre sei seinem Andenken! Friede seiner Asche!

An Sonn- und Feiertagen hatten die Schüler katholischer Confession gemeinschaftlichen Gottesdienst in der St. Florianskirche, empfingen im Laufe des Schuljahres dreimal die heil. Sacramente der BuÙe und des Altares und betheiligten sich an dem feierlichen Umzuge am Frohleichnamsfeste.

An die Schüler evangelischer Confession ertheilte den Religionsunterricht der evangelische Pfarrer *Hans Jaquemar*.

Das erste Semester wurde am 9. Februar beendet, das zweite am 13. Februar begonnen.

Am Ostersonntag den 14. April um 11 Uhr 20 Minuten nachts brach die Erdbeben-Katastrophe in Laibach aus.

Eine Schilderung dieser Schreckensnacht gehört nicht in den Bereich einer Schulechronik; sie kann nur auf den Einfluss derselben auf das Schulhaus und den Unterrichtsgang sich beschränken.

Das Gebäude, das Dank der Munificenz der krainischen Sparcasse sowohl durch den soliden Bau als auch durch die architektonische Ausstattung vor allen anderen

öffentlichen und Privatgebäuden in Laibach sich auszeichnete, wurde wohl durch die Wucht der mächtigen Naturgewalten in den Grundfesten erschüttert, hielt jedoch die Erschütterungen verhältnismäßig gut aus.

Das schreckliche Elementarereignis hatte das Bild der Stadt plötzlich verändert. Unter dem Eindrucke der furchtbaren Erlebnisse irrten die Einwohner obdachlos umher.

Der hohe k. k. Landesschulrath hat bereits mit dem Erlasse vom 16. April 1895, Z. 837, «den Unterricht an sämtlichen Lehranstalten in Laibach vorläufig und insolange sistiert, bis der Bauzustand der Schulgebäude durch technische Organe erhoben sein wird». Mit dem Erlasse vom 17. April 1895, ad Z. 837, wurde ferner verfügt, «dass mit Rücksicht auf die derzeitige Sachlage der Unterricht an sämtlichen Lehranstalten in der Landeshauptstadt auf die Dauer von ungefähr vier Wochen sistiert werde».

Während der Zeit der Unterbrechung des Unterrichtes wurden in den Räumlichkeiten des Realschulgebäudes über 200 obdachlose Personen beherbergt.

In den Tagen der größten Noth und Verzagtheit erschien am 7. Mai zum lindernden Troste der schwer betroffenen Einwohner Laibachs *Seine kaiserliche und königliche Apostolische Majestät der Kaiser*. Alle in Laibach und Umgebung wohnenden Realschüler unter der Leitung des gesammten Lehrkörpers hatten beim Einzuge Seiner Majestät Aufstellung genommen, und dankerfüllten Herzens jubelte die Schaar der Jugend ihrem Allerhöchsten Herrn und Kaiser entgegen.

Die Lehrkörper sämtlicher Mittelschulen Laibachs unter Führung des Herrn Landesschulinspectors Josef Šuman beglückwünschten am 19. Mai den Herrn Landespräsidenten *Victor Freiherrn von Hein* aus Anlass der Allerhöchsten Auszeichnung durch Verleihung des Ordens der eisernen Krone.

Der hohe k. k. Landesschulrath hat mit den Erlässen vom 24. Mai 1895, Z. 1107, und vom 6. Juni 1895, Z. 1178, auf Grund der Genehmigung des hohen k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. und vom 28. Mai 1895, Z. 12.201, inbetreff des Unterrichtes an den Lehranstalten in Laibach nachstehende außerordentliche Maßnahmen verfügt:

1.) Damit denjenigen Schülern der Mittelschulen und der k. k. Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalt, welche sich mit Schluss des zweiten Semesters 1894/95 der Maturitäts-, resp. der Reifeprüfung zu unterziehen haben, die Möglichkeit hiezu nicht benommen werde, wird für die Schüler der VIII. Gymnasialklasse, der VII. Classe der Realschule, weiters für die Zöglinge des IV. Jahrganges der Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalt und die Zöglinge des Kindergartencurses am 4. Juni 1895 der regelmäßige Unterricht in den betreffenden Anstaltsgebäuden beginnen.

Die Maturitäts-, resp. Reifeprüfungen werden in der Zeit vom 15. bis 31. Juli 1895 stattfinden. Wenngleich zur Abhaltung dieser Prüfungen im allgemeinen der Zeitraum vom 15. bis 31. Juli bestimmt ist, unterliegt es doch angesichts der besonderen Verhältnisse ungeachtet entgegenstehender Normen keinem Anstande, dass einzelne Abiturienten, sofern dieselben, beziehungsweise ihre Eltern oder deren Stellvertreter, einen diesfälligen Wunsch äußern, zur Ablegung dieser Prüfungen im diesjährigen Herbsttermine zugelassen werden.

2.) Der Semestralabschluss für die Schüler aller übrigen Classen der Mittelschulen, resp. Jahrgänge der Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalt, erfolgt auf Grund der Ergebnisse bei der letzten Monatsconferenz.

Jenen Schülern, welche hienach eine entsprechende Fortgangsklasse erhalten können, werden die Semestralzeugnisse für das zweite Semester 1894/95 ausgefertigt, und werden diese den auswärtigen Schülern durch die Direction mittelst Post zugesendet werden.

Die in Laibach wohnenden Schüler haben die Zeugnisse an einem später zu bezeichnenden Tage in der Directionskanzlei persönlich in Empfang zu nehmen.

Jene Schüler, deren Noten in einem oder mehreren Lehrgegenständen zweifelhaft sind, werden sich in der Zeit vom 15. bis 31. Juli 1895 einer Versetzprüfung aus den fraglichen Gegenständen, wofür sie sich privatim vorzubereiten haben, zu unterziehen haben, und werden ihnen die Prüfungstage von Seite der Directionen im schriftlichen Wege bekanntgegeben werden.

Die Versetzprüfungen in den bezüglichen Gegenständen werden dem Umfange nach auf den bis zum Zeitpunkte der Unterrichtsassistierung (Anfangs April) behandelten Lehrstoff des zweiten Semesters sich zu beschränken haben.

Jenen Schülern dieser Kategorie, welche das Semestralzeugnis behufs Aufnahme in eine Militär-Lehranstalt (Militär-Real- oder Cadettenschule u. dgl.) vor dem 15. Juli 1895 benöthigen und sich mit der bezüglichen Aufnahmsversicherung ausweisen können, steht es frei, sich behufs Ablegung der gedachten Prüfung in einem früheren Termine bei der Direction zu melden.

Sollten einzelne der durch diese Maßnahmen berührten Schüler es vorziehen, sich an Stelle der erwähnten Schlussprüfung über das zweite Semester des Schuljahres 1894/95 einer Aufnahmsprüfung in die nächsthöhere Classe vor Beginn des kommenden Schuljahres zu unterziehen, so waltet hiegegen umsoweniger ein Anstand ob, als dieses Begehren mit den bestehenden allgemeinen Normen nicht im Widerspruche steht.

Doch wird auch bei solchen Aufnahmsprüfungen in Bezug auf die zu stellenden Anforderungen der beschränkte Umfang des im vorhergegangenen Schuljahre durchgearbeiteten Lehrstoffes zu berücksichtigen sein.

Durch diese hochortige Verfügung trat Ruhe in die um die Zukunft ihrer Kinder besorgten Eltern ein. Hoffnungsvoll erwarten Schüler und Lehrer das nächste Schuljahr, eingedenk der ihrer harrenden schwierigen Aufgabe, das Versäumte nach Thunlichkeit durch möglichst gewissenhafte Ausnützung der Zeit wieder zu ersetzen.

X. Wichtigere Verfügungen der vorgesetzten Behörden.

L.-Sch.-E. vom 5. August 1894, Z. 2013, macht auf die Verordnung des hohen k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 19. Juli 1894, Z. 1352, betreffend die Regelung der chemisch-praktischen Arbeiten im Laboratorium an den Realschulen aufmerksam. (Verordnungsblatt 1894, Nr. 36.)

L.-Sch.-E. vom 18. December 1894, Z. 3478, intimirt den Erlass des Herrn Ministers für Cultus und Unterricht vom 28. November 1894, Z. 18.637, wonach Mehrleistungsentschädigungen für die mit der Lehrverpflichtung eines wirklichen Lehrers bestellten, im Genusse der systemmäßigen Substitutionsgebür stehenden Supplenten lediglich mit 50 % des betreffenden Lehrgehaltes zu bemessen sind.

L.-Rg.-E. vom 22. Februar 1895, Z. 2612, intimirt die Verordnung des Herrn Ministers für Cultus und Unterricht vom 10. Februar 1895, Z. 29.852, betreffend die Behebung, Verwendung und Verrechnung von Jahresdotationen und Geldverlägen für Unterrichtserfordernisse und gleichwertige wissenschaftliche Zwecke, wonach die Rechnungen über die Verwendung der Dotationen und Geldverläge sowie der eigenen Einnahmen der Anstalt für das Solarjahr zu legen und einschließlich der Nachtragsinventare spätestens bis Ende Jänner des nachfolgenden Jahres an die competente Behörde vorzulegen sind.

L.-Sch.-E. vom 13. April 1895, Z. 706, verweist auf die hohe Ministerial-Verordnung vom 12. März 1895, Z. 27.638, betreffend die Schulgesundheitspflege an den Mittelschulen mit dem Auftrage der allmählichen Durchführung der einzelnen Anordnungen, soweit die localen Verhältnisse es gestatten.

L.-Sch.-E. vom 17. Juni 1895, Z. 1259. Um einen einheitlichen Vorgang der Abhaltung der Maturitätsprüfung an den Realschulen mit jenem an den Gymnasien zu erzielen, hat das hohe k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht mit Erlass vom 3. Februar 1895, Z. 9544, unter Bezugnahme auf den für die Gymnasien geltenden Erlass vom 3. Februar 1895, Z. 9511 ex 1894, anzuordnen gefunden, wie folgt:

1.) Die Zurückweisung eines Examinanden bei der Realschul-Maturitätsprüfung wegen ungenügender schriftlicher Elaborate auf Grund der Bestimmung des § 13 der Ministerial-Verordnung vom 9. Mai 1872 (M. V. Bl. Nr. 39) ist als Reprobation anzusehen und bei Zählung der gemäß § 26 der genannten Ministerial-Verordnung zulässigen Zahl der Wiederholungen der Maturitätsprüfung als solche zu berücksichtigen.

2.) Tritt ein Examinand während der *mündlichen* Maturitätsprüfung, ohne an der Fortsetzung der Prüfung thatsächlich gehindert zu sein, zurück, so hat die Prüfungskommission in dem Falle, als nach den bereits vorliegenden Prüfungsergebnissen die Unreife desselben außer Zweifel steht, ein Schlussurtheil auszusprechen und dasselbe in dem Maturitätsprüfungsprotokolle vorzumerken.

3.) In rücksichtswürdigen Fällen kann in Hinkunft auch bei der *zweiten* Ablegung der Maturitätsprüfung eine Wiederholungsprüfung aus einem einzelnen Gegenstande gestattet werden.

XI. Die körperliche Ausbildung der Jugend.

Der früh eingetretene und nahe an Ostern dauernde Winter war dem Schlittschuhlaufen sehr günstig. Auf verschiedenen Eislaufplätzen, an denen es in der nächsten Umgebung nicht mangelt, nützten die Schüler der Anstalt die günstige Gelegenheit volllauf aus.

Dagegen litten aus derselben Ursache die Jugendspiele. Im Herbst 1894 konnten nur an sechs Tagen Spiele abgehalten werden. Gespielt wurde wie im vorigen Jahre: Mittwoch und Samstag nachmittags im geräumigen Schulhofe. Samstag nachmittags wurden, wenn die Witterung es gestattete, Ausflüge mit den Schülern von der Anstalt aus unternommen, um im Freien in frischer, staubfreier Luft zu spielen. Die Schüler der drei unteren Classen wechselten mit den vier oberen in den Spieltagen. Jede Classe bildete beim Spielen für sich, je nach der Anzahl der Erschienenen und der Art des Spieles, eine oder zwei Spielgruppen unter zwei Spielordnern, die an freien Tagen in einer besonderen Stunde einmal in der Woche mit den Spielen vertraut gemacht wurden. Jede Spielgruppe wechselte nach je 30 Minuten mit einem Lauf-, Rast- und Ballspiel. Nur die oberen Classen hatten die freie Wahl des Spieles. Als Spielbücher wurden «Jugendspiele» von *Dr. Eitner* und «Bewegungsspiele und Wettkämpfe» von *Franz Kreuz* benützt.

Im Frühjahr konnte man bis Ostern, wo erst der letzte Schnee verschwand, mit Spielen nicht beginnen. Nach Ostern wurde der Unterricht infolge des großen Erdbebens gänzlich sistiert.

Die Anzahl der Schwimmer und Eisläufer sowie die durchgeführten Jugendspiele und die Beteiligung an denselben ersieht man aus den nachfolgenden Tabellen:

Schulclassen	Zahl der Schüler	Von den Schülern der Anstalt sind				An den Jugendspielen beteiligten sich	in %
		Schwimmer	in %	Eisläufer	in %		
I. a.	46	19	41·3	27	58·7	35	76
I. b.	48	24	50	20	41·7	34	70·8
II. a.	42	21	50	27	64·3	28	66·7
II. b.	36	28	77·8	21	58·3	22	61·1
III. a.	38	21	55·3	29	76·3	20	52·6
III. b.	25	22	88	22	88	19	76
IV.	47	30	63·8	33	70·2	18	38·3
V.	32	27	84	20	62·5	13	40·6
VI.	18	18	100	14	77·8	4	22·2
VII.	38	25	65·8	20	52·6	9	23·7
Zusam.	370	235	63·5	233	62·9	202	54·6

Tabellarische Übersicht

der im Schuljahre 1894/95 durchgeführten Jugendspiele.

Datum	Spielzeit	Classen	Anwesende	S p i e l e
1894 26. Sept.	3—5	I. a. b.	80	Fuchs aus dem Loch, Goldene Brücke, Kreisfußball.
29. Sept.	3—5	II., III. a. b.	87	Urbär, Kreisball; Jakob, wo bist du? Schlagball, Boccia, Stelzengehen, Barlaufen.
10. Oct.	3—5	IV., V., VI., VII.	57	Schlagball, Prellball, Croquet, Boccia, Schleuderball.
13. Oct.	2 ¹ / ₂ —4 ¹ / ₂	I., II., III. a. b.	105	Holland und Seeland, Urbär, Barlaufen, Plumpsack, Goldene Brücke, Hinkkampf, Kreisfußball, Schleuderball.
31. Oct.	2 ¹ / ₂ —4 ¹ / ₂	IV., V. VI., VII.	52	Grenzfußball, Sauball, Croquet, Boccia, Barlaufen, Bogenschießen, Schleuderball.
7. Nov.	1 ¹ / ₂ —5	I., II., III., a. b., IV.	135	Ausflug in den Stadtwald. Spiele: Schlagblatt, Schleuderball, Grenzfußball, Schwarzer Mann, Räuber und Gendarmen.

XII. Gewerbliche Fortbildungsschule.

Diese Lehranstalt wurde im Jahre 1856 als gewerbliche Sonntagschule errichtet; im Jahre 1872 wurde sie reorganisiert und der Unterricht auf alle Abende der Wochentage ausgedehnt. Mit den Verordnungen des hohen k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 24. Februar 1883, Z. 3674, vom 14. September 1884, Z. 12.564, und dem Erlasse vom 2. October 1891, Z. 9174, erhielt sie ihre gegenwärtige Einrichtung. Sie besteht aus drei Classen. In der I. Classe werden die Schüler in allen Gegenständen gemeinschaftlich unterrichtet. In der II. und III. Classe ist der Unterricht in der deutschen Sprache und im Rechnen gemeinschaftlich, beim Zeichenunterrichte jedoch sondern sich die Schüler nach ihren Gewerben. Physik, Chemie und Modellieren werden als freie Gegenstände für Schüler der II. und III. Classe gelehrt. Wegen der größeren Schülerzahl wurde die I. und II. Classe in zwei Parallelcourse getheilt. Der Unterricht wurde an den Abenden der Wochentage von halb 8 bis 9 Uhr durch sechs Monate und an Sonntagen von 8 bis 12 Uhr vormittags durch zehn Monate erteilt.

Seine Excellenz der Herr Minister für Cultus und Unterricht hat mit dem Erlasse vom 8. April 1895, Z. 2288, den k. k. Realschulprofessor *Franz Levec* und den k. k. Fachlehrer an der Fachschule in Laibach *Josef Vesel* als Regierungscommissäre für die Inspection der gewerblichen Fortbildungsschulen in Krain auf die Dauer von zwei Jahren, d. i. bis zum 31. December 1896, zu bestellen befunden.

Der *Lehrkörper* bestand aus folgenden Mitgliedern:

- 1.) Realschuldirector *Dr. Rudolf Junowicz*, Schulleiter.
- 2.) Professor *Emil Ziakowski*, Vorstand der Abtheilung für mechanisch-technische Gewerbe, lehrte geometrisches Zeichnen in der I. b., Projectionslehre in der II. M., Maschinenlehre in der III. M. und Maschinenzeichnen in der II. M. und III. M. Classe.
- 3.) Professor *Franz Kreminger*, Vorstand der Abtheilung für Baugewerbe, lehrte geom. Zeichnen in der I. a., Projectionslehre in der II. B., Baulehre in der III. B. und Bauzeichnen in der II. B. und III. B. Classe.
- 4.) Professor *Johann Franke*, Vorstand der Abtheilung für Kunst- und Kleingewerbe, lehrte elem. Freihandzeichnen in der I. a., Zeichnen für Kunst- und Kleingewerbe in der II. Z. und III. Z. Classe und Modellieren als Freigegegenstand.
- 5.) Professor *Balthasar Knapitsch*, lehrte gewerbl. Rechnen in der II. a. Classe und Chemie als Freigegegenstand in der II. und III. Classe.
- 6.) Professor *Clemens Proft*, lehrte gewerbl. Rechnen in der II. b. und III. Cl. und Physik als Freigegegenstand in der II. und III. Classe.
- 7.) Professor *Franz Levec* lehrte bis zum 1. Mai d. J. Geschäftsaufsätze in der I. b., II. b. und III. b. Classe.
- 8.) Professor *Franz Orožen*, Vorstand der I. a. Classe, lehrte Geschäftsaufsätze in der I. a. und II. a. Classe.
- 9.) Professor *Franz Keller*, Vorstand der I. b. Classe, lehrte gewerbl. Rechnen und elem. Freihandzeichnen in der I. b. Classe.
- 10.) Professor *Karl Pirč* lehrte gewerbl. Rechnen in der I. a. Classe.
- 11.) Assistent *Johann Klein* assistierte beim Zeichenunterrichte für Kunst- und Kleingewerbe.

Im Schuljahre 1894/95 wurden 266 Schüler, d. i. 7 Gehilfen und 259 Lehrlinge, aufgenommen und nach ihren Vorkenntnissen und Gewerben vertheilt, und zwar: I. a. Cl. 69, I. b. Cl. 49, II. a. Cl. 37, II. b. Cl. 46; von diesen besuchten: Abtheilung für Kunst- und Kleingewerbe 35, Abtheilung für mechanisch-technische Gewerbe 18, Abtheilung für Baugewerbe 30; III. Cl., Abtheilung für Kunst- und Kleingewerbe 21, Abtheilung für mechanisch-technische Gewerbe 17, Abtheilung für Baugewerbe 27.

Von sämmtlichen eingeschriebenen Schülern waren ihrer Muttersprache nach: 224 Slovenen, 40 Deutsche und 2 Italiener; dem Glaubensbekenntnisse nach 265 Katholiken und 1 Evangelischer.

Dem Gewerbe nach waren unter den sämmtlich eingeschriebenen Schülern: Bau- schlossler 48, Bautischler 11, Maurer 10, Spengler 15, Steinmetze 2, Zimmerleute 9, Büchsenmacher 5, Fassbinder 1, Gießer 5, Kupferschmiede 3, Maschinenschlossler 34, Metalldreher 3, Schmiede 1, Uhrmacher 5, Kunstschlossler 6, Modelltischler 2, Feilen- hauer 1, Hafner 3, Mechaniker 2, Messerschleifer 1, Bildhauer 2, Buchbinder 17, Buchdrucker 13, Goldarbeiter 1, Graveure 1, Möbeltischler 6, Tapezierer 8, An- streicher 5, Vergolder 2, Bürstenbinder 2, Zuckerbäcker 1, Kürschner 1, Riemer 3, Gürtler 6, Sattler 3, Schneider 20, Schuhmacher 4, Gärtner 6.

Der *Schulausschuss* setzte sich aus folgenden Herren zusammen:

- Herr *Peter Grasselli*, Bürgermeister der Landeshauptstadt Laibach, als Vorsitzender.
- » *Jakob Smolej*, k. k. Landesschulinspector i. R., Vertreter der Unterrichtsverwaltung.
 - » *Dr. Karl Mathis*, k. k. Regierungscopist, Vertreter der Unterrichtsverwaltung.
 - » *Johann Murnik*, kais. Rath und Landesauschussmitglied, Vertreter des Landes- ausschusses.
 - » *Dr. Rudolf Junowicz*, k. k. Realschuldirektor, Vertreter der Handels- und Gewerbe- kammer.
 - » *Anton Klein*, Buchdruckereibesitzer, Gemeinderath, Vertreter der Stadtgemeinde.
 - » *Johann Šubic*, k. k. Director der gewerblichen Fachschule für Holzindustrie, Gemeinderath, Vertreter der Stadtgemeinde.
 - » *Philipp Zupančič*, Baumeister, Vertreter der Gewerbetreibenden.

Zur Bestreitung des Kostenaufwandes erhielt die Schule im Jahre 1895 folgende Subventionen:

Staatssubvention	fl. 2300,
Subvention der Stadtgemeinde Laibach	» 500,
Subvention aus dem krainischen Landesfonde	» 300,
Subvention der Handels- und Gewerbekammer in Laibach	» 100.
Beitrag aus der Kaiser-Franz-Josef-Stiftung für die gewerb- lichen Fortbildungsschulen Krains	» 250.

Die Stadtgemeinde Laibach stellte die Beheizung und Beleuchtung der Schul- localitäten bei.

Von diesen Beiträgen wurden die Remunerationen für die Unterrichtsertheilung und Leitung, für Kanzlei-Erfordernisse, Lehrmittel u. s. w. bestritten und für arme Schüler Lehrbücher, Schreib- und Zeichenrequisiten gekauft.

Die *gewerbliche Fortbildungsschule* ist mit einer reichhaltigen Lehrmittelsammlung versehen. Auch die Lehrmittel der Oberrealschule stehen für den Unterricht in den einzelnen Lehrgegenständen zur Verfügung.

Die *Lehrmittelsammlung* erhielt in diesem Schuljahre folgenden Zuwachs:

Durch **Ankauf**: *Centralblatt* für das gewerbliche Unterrichtswesen sammt Supplementband (Fortsetzung). — *Anděl*, Geometrisches Ornament, 4. Aufl. — *Kim- mich*, Zeichenschule. — *Gipsmodelle* aus dem k. k. österr. Museum für Kunst und Industrie in Wien, u. zw. folgende Nummern des Verzeichnisses der Gipsabgüsse: 1059, 1061, 794, 799, 801, 1064, 623, 639, 641, 595, 596, 607, 334, 946, 948, 944, 156, 956, 957, 358, 359, 360, 56, 371, 355, 129, 362, 1022, 959, 55, 356, 357, 394, 395, 123, 122, 1056, 1057, 1058, 629, 312, 320, 481, 485, 318, 317, 750, 354, 1071, 1074, 1049, 237, 1048, 393, 846, 792, 80, 806, 1030. — *Holzmodell* (voller Kegel). — *Herdttle*, Italienische Majolica-Fliesen. — *Anděl*, Elemente des pflanzlichen Ornamentes. — *Várdai Szilárd*, Wandtafeln zum Unter- richte im Freihandzeichnen. — *Kunc*, Knjiga krojaštva; Krojni vzorci. — *Reißzeug*.

XIII. Verzeichnis der Schüler

am Schlusse des Schuljahres 1894/95.

(Die Namen der **Vorzugsschüler** sind mit halbfetter Schrift gedruckt.)

I. a. Classe.

- | | |
|--|--|
| 1. Balog Paul, Laibach. | 24. Oberwalder Josef, Domžale. |
| 2. Benedikt Walther, Laibach. | 25. Petech Romanus, Genino, Istrien. |
| 3. Bernot Josef, Laibach. | 26. Praunseiß Rudolf, Laibach. |
| 4. Bock Julius, Rakitovič, Küstenland. | 27. Rupar Anton , Laibach. |
| 5. Dettela Victor, Sagor. | 28. Schmidt Otto, Laibach. |
| 6. Detter Emil, Laibach. | 29. Schmitt Oskar, Laibach. |
| 7. Dojmi Ritt. de Delupis Nikolaus, Lissa. | 30. Schuster Anton, Laibach. |
| 8. Drinove Josef, Laibach. | 31. Seliskar Jakob, Kozarje. |
| 9. Fajdiga Augustin, Laibach. | 32. Sperling Hermann, Laibach. |
| 10. Gall Valentin, Cormons. | 33. Stadler Maximilian, Laibach. |
| 11. Großlercher Paul, Domžale. | 34. Streibig Georg, Neustadt, Böhmen. |
| 12. Hamann Leo, Laibach. | 35. Tamehyna Josef, Žižkov, Böhmen. |
| 13. Herrisch Robert, Laibach. | 36. Tollovitz Theodor, Laibach. |
| 14. Intichar, Emil, Prestic, Böhmen. | 37. Trenl Valentin, Friesach, Kärnten. |
| 15. Janni Rudolf, Bombay, Indien. | 38. Udouč Michael, Laibach. |
| 16. Jeuniker Emil, Laibach. | 39. Urbani Josef, St. Paul, Kärnten. |
| 17. Kaduinig Emil, Gottschee. | 40. Urbas Friedrich, Laibach. |
| 18. Kleinlercher Peter, Domžale. | 41. Valenta Vladimir, Gurkfeld. |
| 19. Kos Karl, Pontafel. | 42. Verderber Albin, Sissek. |
| 20. Lackner Andreas, Tschernembl. | 43. Vučemišević Hamlet, Imoski, Dalmatien. |
| 21. Massiczek Franz, Triest. | 44. de Waniek Ludwig, Triest, Privatist. |
| 22. Mikusch Adolf, Laibach. | 45. Wenig Martin, St. Veit a. d. Glan. |
| 23. Nolda Hermann, Triest. | |

I. b. Classe.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Aceto Alois, Koseze, Krain. | 25. Lenassi Karl, Planina. |
| 2. Aceto Ferdinand, Koseze, Krain. | 26. Magister Heinrich, Laibach. |
| 3. Ape Adolf, Kronau. | 27. Martinčič Johann, Laibach. |
| 4. Benedek Ladislav, Gabrovska. | 28. Mattassich Rudolf, Lussinpiccolo. |
| 5. Brelich Peter, Kirchheim, Küstenland. | 29. Mulaček Franz, Laibach. |
| 6. Celestina Felix, Ojstro b. Trifail. | 30. Palove Ferdinand, Laibach. |
| 7. Černe Johann , Laibach. | 31. Pavšič Franz, Laibach. |
| 8. Dolenc Victor, Präwald. | 32. Perno Victor, Laibach. |
| 9. Dolenc Vladimir, Haidenschaft. | 33. Perovšek Josef, Rudolfswert. |
| 10. Fantini Eduard, Luttenberg. | 34. Pintar Alois, Rudolfswert. |
| 11. Fink Johann, Laibach. | 35. Pirkovič Ludwig, Laibach. |
| 12. Fišer Vladimir, Luttenberg. | 36. Plehan Victor, Laibach. |
| 13. Francke Rudolf , Adelsberg. | 37. Predovič Jakob, Laibach. |
| 14. Groschel Franz, Laibach. | 38. Rode Franz, Zaperče b. Stein. |
| 15. Hermann Johann, Krainburg. | 39. Rovšek Jakob, Gaberje. |
| 16. Hodnik Franz, Niederdorf. | 40. Sartori Georg, Serajevo. |
| 17. Intihar Maximilian, Sagor. | 41. Skrem Alois, Senosetsch. |
| 18. Jan Vincenz, Unter-Görjach. | 42. Snoj Josef, Unter-Gamling. |
| 19. Jellenc Franz, Kropp. | 43. Šerko Ernst, Zirknitz. |
| 20. Jesenko Rudolf, Laibach. | 44. Turek Adolf, Laas. |
| 21. Jurca Adolf, Adelsberg. | 45. Vesel Alois, Zigmarioce. |
| 22. Kupljen Emerich, Tschernembl. | 46. Znidaršič Milan, Kal b. Košana. |
| 23. Lavrenčič Ciril, Adelsberg. | 47. Zupancič Barthol., Kamenc, Krain. |
| 24. Lavrenčič Vladimir, Adelsberg. | |

II. a. Classe.

1. Benedikt Josef, Laibach.
2. Benedikt Leo, Laibach.
3. Černe Emil, Tomaj, Küstenland.
4. Dietz Eduard, Bärenheim, Krain.
5. Dorschel August, Algersdorf b. Graz.
6. Fritsch Ernest, Loke, Steiermark.
7. Germ Arthur, Kairo, Egypten.
8. Grebenz Karl, Höflein, Niederösterreich.
9. Hopfgartner Emil, Ladija, Krain.
10. Jarc Karl, Laibach.
11. Jäger Rudolf, Krainburg.
12. Jeran Franz, Laibach.
13. Karlon Johann, Leoben, Steiermark.
14. Koller Albert, Tarvis, Kärnten.
15. Koller Richard, Stalzers, Krain.
16. Komposch Simon, Retje, Steiermark.
17. Korpitsch Maximilian, St. Veit a. d. Glan.
18. Koutny Odo, Laibach.
19. Ladstätter Johann, Ober-Domžale.
20. Linhart Josef, Ober-Šiška b. Laibach.
21. Linhart Karl, Laibach.
22. Miotto Humbert, Spalato, Dalmatien.
23. Nagy Josef, Laibach.
24. Ostermann Anton, Klagenfurt.
25. Plazer, Ritter v., Richard, Salloch, Krain.
26. Podbregar Josef, Veliko Bloke, Krain.
27. Rainer Josef, Suhodol, Steiermark.
28. Romauch Friedrich, Trebinje, Hercegovina.
29. Ruard Anton, Marburg, Steiermark.
30. Sedlak Franz, Altenmarkt.
31. Slitscher Friedrich, Laibach.
32. Smolik Karl, Karlstadt.
33. Stanzer Heinrich, Gurkfeld.
34. Thoman Alois, Laibach.
35. Thurner Leopold, Lienz, Tirol.
36. Wagner Theodor, Pettau, Steiermark.
37. Waibl Rudolf, Fiume.
38. Walland Eugen, Krainburg.
39. Walland Josef, Marburg, Steiermark.
40. Witt Reinhold, Laibach.
41. Zsehranszly Josef, Kronstadt, Siebenbürgen.

II. b. Classe.

1. Ambrožić Josef, Laufen, Krain.
2. Burgar Anton, Reifnitz, Krain.
3. Čadež Johann, Pölland, Krain.
4. Dornik Victor, Neumarkt, Krain.
5. Dražšek Anton, Laibach.
6. Golob Karl, Oberlaibach.
7. Gorup Bogumil, Fiume.
8. Gosler Franz, Adelsberg.
9. Götzl Adolf, Laibach.
10. Jager Ludwig, Maunic, Krain.
11. Jenčič Franz, Mannsburg, Krain.
12. Karba Georg, Hermanec, Steiermark.
13. Kobal Wilhelm, Laibach.
14. Korčič Josef, Hotedersič, Krain.
15. Košar Ludwig, Illyr.-Feistritz.
16. Kuttin Franz, Adelsberg.
17. Lah Milan, Laas, Krain.
18. Lichteneker Albin, Laufen, Steiermark.
19. Makar Nikolaus, Liesče, Kroatien.
20. Martinčič Friedrich, Kostanjevica, Krain.
21. Mlač Johann, St. Andrea, Krain.
22. Peršl Karl, Laibach.
23. Petrovčnik Johann, Unter-Kaštel, Krain.
24. Planko Johann, Laibach.
25. Podkrajšek Karl, Laibach.
26. Pož Rudolf, Wippach.
27. Puppis Emil, Cerkovskavas, Krain.
28. Roznan Edwin, Laibach.
29. Schmutz Karl, Wien.
30. Sitar Franz, Mekine, Krain.
31. Smole Alois, Kronau, Krain.
32. Svetlič Richard, Laibach.
33. Tejkal Johann, Šavnapeč, Steiermark.
34. Vašič Konrad, Škrljevo, Krain.
35. Žagar Franz, Markovec b. Altenmarkt.
36. Žumer Franz, Unter-Görjach, Krain.

III. a. Classe.

1. Cirk Johann, Laibach.
2. Dettela Leo, Bischoflack.
3. Diewok Karl, Laibach.
4. Drasler Josef, Laibach.
5. Eberle Maximilian, Laibach.
6. Effenberger Johann, Zakopane, Galizien.
7. Fioritto Mariano, Fiume.
8. Hanusch Anton, Haasberg b. Planina, Krain.
9. Hladik Rudolf, Ainöd, Krain.
10. Hofer Franz, Laibach.
11. Hönigschmid Adolf, Laibach.
12. Jakhel Rudolf, Tschernembl, Krain.
13. Kaiser Robert, Laibach.
14. Knechtl Anton, Strido, Ungarn.
15. Korman Emerich, Graz.
16. Kreminger Hermann, Laibach.
17. Luckmann Johann, Laibach.
18. Moll Johann, Rudolfswert.
19. Müller Karl, Bregenz, Vorarlberg.
20. Nuč Josef, Laibach.
21. Odisek Andreas, Vizmarje b. Laibach.
22. Pavliček Johann, Marburg, Steiermark.
23. Petech Josef, Ginnino, Istrien.
24. Pirkovitsch Otto, Knittelfeld, Steierm.
25. Rotter Bruno, Prevoje, Krain.
26. Scarpa Johann, Triest.
27. Selak Rudolf, Sairach, Krain.
28. Stadler Maximilian, Josefthal b. Laibach.
29. Stropnik Karl, Laibach.
30. Stržina Karl, Laibach.
31. Troltsch Maximilian, Würbenthal, Schlesien.
32. Twrdy Gordon, Laibach.
33. Udovč Karl, Friesach, Kärnten.
34. Wenig Otto, Graz.

III. b. Classe.

- | | |
|---|--|
| 1. Bäßler Balthasar, Oberlaibach. | 13. Kovačić Richard, Gleinitz b. Laibach. |
| 2. Čad Josef, Laibach. | 14. Mencinger Leo, Krainburg. |
| 3. Dolenc Augustin, Haidenschaft, Küstenland. | 15. Milavec Josef, Planina, Krain. |
| 4. Dolinšek Franz, Laibach. | 16. Pavšič Johann, Selo b. Laibach. |
| 5. Ferlić Milan, Laibach. | 17. Petrič Johann, Gurkfeld, Krain. |
| 6. Hribar Johann, Kronau, Krain. | 18. Praprotnik Friedrich, Sairach, Krain. |
| 7. Jelšnik Ludwig, Landstraß, Krain. | 19. Prosenc Franz, Wocheiner-Feistritz. |
| 8. Jeras Ernst, Laibach. | 20. Pue Rudolf, Laibach. |
| 9. Kastelic Edmund, Rudolfswert. | 21. Šiska Anton, Laibach. |
| 10. Kobal Alois, Kaltenfeld, Krain. | 22. Tomažič Miroslav, Laibach. |
| 11. Kobal Aurelius, Laibach. | 23. Windischer Franz, Laibach. |
| 12. Koprivnikar Anton, Littai, Krain. | 24. Zencovich Albert, Radmannsdorf, Krain. |
| | 25. Zirkelbach Wilhelm, Laibach. |

IV. Classe.

- | | |
|---|--|
| 1. Balzar Raimund, Laibach. | 26. Michor Michael, Saak, Kärnten. |
| 2. Bonač Johann, Kronau. | 27. Negovetič Richard, Adelsberg. |
| 3. Bügel Franz, Laibach. | 28. Novak Koloman, Gran a. d. Donau. |
| 4. Bučar Josef, Tresnitz, Steiermark. | 29. Nussbaum Josef, Sturja, Krain. |
| 5. Bukowitz Augustin, Radmannsdorf. | 30. Oset Karl, Marburg. |
| 6. Cattelan Peter, Cividale b. Friaul. | 31. Pečnik Karl, Stein. |
| 7. Cesar Johann, Jaska, Kroatien. | 32. Perne Josef, Laibach. |
| 8. Dolence Anton, Präwald. | 33. Pettauer Friedrich, Laibach. |
| 9. Durbešić Oskar, Fiume. | 34. Pollak Ludwig, Fünfhaus, Niederösterreich. |
| 10. Faleschini Franz, Laibach. | 35. Pour Eugen, Laibach. |
| 11. Hail Emanuel, Graz. | 36. Praprotnik August, Corgnale, Küstenland. |
| 12. Hainšek Leopold, Pristava, Steiermark. | 37. Priboschitz Leopold, Villach. |
| 13. Hanusch Victor, Planina. | 38. Primožič Kaspar, Freudenthal, Krain. |
| 14. Hladnik Johann, Loitsch. | 39. Pucher Stefan, Krainburg. |
| 15. Hruschka Alexander, Sachow, Böhmen. | 40. Ravenegg Johann, Smreg, Krain. |
| 16. Jak Josef, Laibach. | 41. Scholz Karl, Reschitzbanja, Ungarn. |
| 17. Janesch Otto, Laibach. | 42. Seitz Johann, Steinbrück. |
| 18. Kasch Emil, Laibach. | 43. Šircelj Josef, Rojano b. Triest. |
| 19. Klimpfinger Hermann, Neuberg, Steiermark. | 44. Terdina Ludwig, Laibach. |
| 20. Kozin Josef, Laibach. | 45. Treo Roman, Laibach. |
| 21. Kraschna Alois, Laibach. | 46. Trtnik Wilhelm, Laibach. |
| 22. Kutschera Armand, Ratschach. | 47. Trurdy Egon, Laibach. |
| 23. Lenassi Hugo, Planina. | 48. Widmar Pius, Laibach. |
| 24. Loos Ernst, Laibach. | |
| 25. Mayer Richard, Linz, Oberösterreich. | |

V. Classe.

- | | |
|--|---|
| 1. Adler Stanislaus, Laibach. | 15. Klementsčitsch Maximilian, Laibach. |
| 2. Bräufach Karl, Laibach. | 16. Kobler Paul, Littai, Krain. |
| 3. Bučar Franz, Adelsberg. | 17. Kumer Johann, Krainburg. |
| 4. Cacak Alois, Laibach. | 18. Mencin Franz, Laibach. |
| 5. Čhlán Ernst, Steyr, Oberösterreich. | 19. Miklauc Rudolf, Laibach. |
| 6. Domianović Paschal, Laibach. | 20. Pirc Johann, Matena, Krain. |
| 7. Förg Richard, Laibach. | 21. Plankar Franz, Laibach. |
| 8. Gspan Alfons, Ritter v., Landstraß, Krain. | 22. Prettnner Rudolf, Alexandrien, Egypten. |
| 9. Hiti Ernst, Senosetsch, Krain. | 23. Riboli Hieronymus, Fiume. |
| 10. Hiti Josef, Senosetsch, Krain. | 24. Šetina Franz, Laibach. |
| 11. Jeločnik Bernard, Laibach. | 25. Šiska Karl, Laibach. |
| 12. Isteniē Peter, Alexandrien, Egypten. | 26. Šmuc Josef, Laibach. |
| 13. Kastner Paul, Laibach. | 27. Tollowitz Alexander, Laibach. |
| 14. Kirchschrager Franz, Frankfurt a. M., Deutsches Reich. | 28. Vessel Johann, Trient. |
| | 29. Vošnjak Samo, Tinje, Steiermark. |

VI. Classe.

- | | |
|--|---|
| 1. Auer Paul, Laibach. | 14. Skaberne Victor, Krainburg. |
| 2. Bartl Karl, Laibach. | 15. Stembov Ignaz, Tomačevo b. Laibach. |
| 3. Boltauzer Raimund, Laibach. | 16. Tarmann Gustav, Villach. |
| 4. Dorrer Anton, Laibach. | 17. Verbizh Raimund, Wien. |
| 5. Drahsler Slavomir, Laibach. | 18. Železnik Albin, Egg ob Podpetsch. |
| 6. Goritschnigg Franz, Gratwein, Steiermark. | |
| 7. Kelec Johann, Cirkuljane, Steiermark. | |
| 8. Kočevar Wladimir, Unter-Auersperg, Krain. | |
| 9. Linhart Adolf, Laibach. | |
| 10. Noč Karl, Šiška b. Laibach. | |
| 11. Pavšek Johann, Laibach. | |
| 12. Scarpa Peter, Triest. | |
| 13. Schober Max, Tulln, Niederösterreich. | |

Privatisten:

- | |
|---|
| 1. Aichelburg Maria Ernst, Graf, Obermais, Tirol. |
| 2. Leskovic Hugo, Laibach. |
| 3. Vencajz Ludwig, Gottschee. |

VII. Classe.

- | | |
|---|---|
| 1. Adamič Victor, Hl. Kreuz, Krain. | 20. Korren Miroslav, Planina, Krain. |
| 2. Benedek Felix, Planina, Krain. | 21. Lapornik Franz, Retje b. Trifail, Steiermark. |
| 3. Bregant Franz, Laibach. | 22. Leitner Paul Josef, Klagenfurt. |
| 4. Cankar Johann, Oberlaibach. | 23. Maticič Martin, Eibenschuss, Krain. |
| 5. Eberl Wilhelm, Laibach. | 24. Moller Josef, Laibach. |
| 6. Edler v. Ferencich Robert, Wien. | 25. Nussbaum Josef, Šturje, Krain. |
| 7. Fortuna Ferdinand, Laibach. | 26. Paušin Alois, Laibach. |
| 8. Fritsch Wilhelm, Graz. | 27. Plazer Adolf, Ritter v., Salloch, Krain. |
| 9. Gaspari August, Komen, Küstenland. | 28. Prelovšek Matth., Mannsburg, Krain. |
| 10. Götzl Gottfried, Graz. | 29. Prime Josef, Zagorje, Krain. |
| 11. Grandi Johann, Triest. | 30. Röthl Mathias, Laibach. |
| 12. Hayne Emanuel, Seisenberg, Krain. | 31. Santa de Kozmas Alexander, Wien. |
| 13. Justin Felix, Laibach. | 32. Socher Adolf, Leoben, Steiermark. |
| 14. Juvanc Leopold, Loitsch, Krain. | 33. Spindler Herbert, Laibach. |
| 15. Kajzel Alois, Laibach. | 34. Šlegel Peter, Neumarkt, Krain. |
| 16. Kamberský Emil, Pettau, Steiermark. | 35. Špan Eduard, Laibach. |
| 17. Krsnik Johann, Triest. | 36. Terček Konrad, Laibach. |
| 18. Klemenc Karl, Laibach. | 37. Tiegl Gottlieb, Nieder-Adersbach, Böhmen. |
| 19. Korren Božidar, Planina, Krain. | 38. Treo Rudolf, Laibach. |

XIV. Kundmachung für das Schuljahr 1895/96.

Die *Aufnahmsprüfungen* in die *erste Classe* werden am 13. Juli, ferner am 16. und 17., erforderlichenfalls auch am 18. September abgehalten werden. — In jedem dieser Termine wird über die Aufnahme endgiltig entschieden.

In die *erste Classe* eintretende Schüler haben mittelst eines Tauf- oder Geburtscheines nachzuweisen, dass sie das zehnte Lebensjahr entweder schon vollendet haben oder noch in dem Kalenderjahre, in welches der Beginn des Schuljahres fällt, vollenden werden. Zugleich wird von ihnen bei der Aufnahme ein Frequentationszeugnis der Volksschule, welcher sie im letztverflossenen Schuljahre angehört haben, gefordert werden, welches die ausdrückliche Bezeichnung, dass es zum Zwecke des Eintrittes in die Mittelschule ausgestellt wurde, ferner die Noten aus den Sitten, der Religionslehre, der (deutschen) Unterrichtssprache und dem Rechnen zu enthalten hat.

Bei dieser *Aufnahmsprüfung* werden folgende Anordnungen gestellt: Jenes Maß von Wissen in der Religionslehre, welches in den vier Jahreskursen der Volksschule erworben werden kann. Fertigkeit im Lesen und Schreiben der (deutschen) Unterrichtssprache; Kenntnis der Elemente der Formenlehre der (deutschen) Unterrichtssprache; Fertigkeit im Analysieren einfach bekleideter Sätze; Übung in den vier Grundrechnungsarten mit ganzen Zahlen.

Eine Wiederholung der Aufnahmsprüfung, sei es an ein und derselben oder an einer anderen Lehranstalt, ist unzulässig.

Zur Aufnahme der Schüler, welche sich für eine *höhere Classe* melden, und zur Vornahme der Nachtrags- und Wiederholungsprüfungen ist die Zeit vom 17. bis 18. September bestimmt.

Von anderen Mittelschulen kommende Schüler müssen das Studienzeugnis vom letzten Semester mit der Entlassungsclausel sowie auch etwaige Schulgeldbefreiungs- oder Stipendien-Decrete vorweisen.

Schüler, welche in eine der nächsthöheren Classen dieser Anstalt aufgenommen werden sollen, haben entweder ein entsprechendes Zeugnis über die Zurücklegung der vorangehenden Classe an einer öffentlichen Realschule der im Reichsrathe vertretenen Länder und Königreiche beizubringen oder sich unter den gesetzlichen Bedingungen einer Aufnahmsprüfung zu unterziehen.

Jeder neu eintretende Schüler entrichtet eine Aufnahmestaxe von 2 fl. 10 kr. und einen Beitrag von 1 fl. für die Schülerbibliothek nebst 50 kr. zur Deckung der mit dem schulmäßigen Betriebe der Jugendspiele verbundenen Auslagen; den Beitrag von 1 fl. 50 kr. entrichten auch alle der Lehranstalt bereits angehörende Schüler.

Da *das Slovenische* zufolge des hohen Ministerial-Erlasses vom 3. Mai 1880, Z. 10.754, für jene Schüler ein obligater Lehrgegenstand ist, welche beim Eintritte in die Realschule von ihren Eltern als Slovenen erklärt werden, so ergibt sich für letztere die Nothwendigkeit, ihre Kinder persönlich zur Aufnahme vorzuführen und im Verhinderungsfalle ihre diesbezügliche bestimmte Erklärung der Direction schriftlich zukommen zu lassen.

Im Sinne des hohen Erlasses des k. k. Landesschulrathes für Krain vom 12. Mai 1884, Z. 601, können auch Schüler nichtslowenischer Muttersprache zum obligaten slowenischen Unterrichte zugelassen werden, wenn sie die diesbezügliche Erklärung ihrer Eltern vorweisen und die erforderlichen Sprachkenntnisse besitzen, welche durch eine Aufnahmeprüfung erprobt werden. Für solche Schüler bleibt dann das Slowenische durch alle folgenden Studienjahre an dieser Lehranstalt ein obligater Lehrgegenstand.

Das Schuljahr 1895/96 wird am 18. September mit dem hl. Geistamte in der St. Florianskirche eröffnet werden.

Der regelmäßige Unterricht beginnt am 19. September.

Laibach im Juli 1895.

Die Direction.

- 1872/73. I. Directe Deduction der Begriffe der algebraischen und arithmetischen Grundoperationen aus dem Größen- und Zahlenbegriffe. (Fortsetzung.) Vom Professor *Josef Finger*.
 II. Über den geographischen Unterricht an unseren Mittelschulen. Vom Realschullehrer *Dr. Alexander Georg Supan*.
 III. Aus dem chemischen Laboratorium. Vom Professor *Hugo Ritter v. Perger*.
- 1873/74. I. Über Inhaltsberechnung der Fässer. Vom suppl. Lehrer *Joh. Berbuč*.
 II. Aus dem chemischen Laboratorium. Vom suppl. Lehrer *Baltasar Knapitsch*.
- 1874/75. Der Apfelbaum (*Pyrus malus L.*) und seine Feinde. Vom Professor *Wilhelm Voss*.
- 1875/76. Das Rechnen mit unvollständigen Decimalbrüchen. Vom suppl. Lehrer *Josef Gruber*.
- 1876/77. Die Verunreinigung des Laibacher Flusswassers bei seinem Durchlaufe durch die Stadt. Vom wirkl. Lehrer *Baltasar Knapitsch*.
- 1877/78. Die Sprache in Trubers «Matthäus». Vom Professor *Franz Levec*.
- 1878/79. Étude sur le roman français du 17^e et du 18^e siècle. Vom Professor *Emanuel Ritter v. Stauber*.
- 1879/80. Die Bergwerke im römischen Staatshaushalte. Vom Professor *Dr. Josef Julius Binder*.
- 1880/81. Die Bergwerke im römischen Staatshaushalte. (Fortsetzung.) Vom Professor *Dr. Josef Julius Binder*.
- 1881/82. Bestimmung der Krümmungslinien einiger Oberflächen. Vom Professor *Clemens Proft*.
- 1882/83. I. Les romanciers de l'Empire et de la Restauration. (Premier partie.) Vom Professor *Emanuel Ritter v. Stauber*.
 II. Kranjske šole in Habsburžani, njihovi pospeševalci. Vom suppl. Lehrer *Johann Vrhovec*.
- 1883/84. Versuch einer Geschichte der Botanik in Krain (1754 bis 1883). Vom Professor *Wilhelm Voss*.
- 1884/85. Versuch einer Geschichte der Botanik in Krain (1754 bis 1883). (Fortsetzung.) Vom Professor *Wilhelm Voss*.
- 1885/86. Streifzüge auf dem Gebiete der Nibelungenforschung. Vom Professor *Dr. Josef Julius Binder*.
- 1886/87. Stapleton. Neznanege prelagatelja evangelija preložena po Stapletonu v XVII. veku. Vom Professor *Anton Raič*.
- 1887/88. Stapleton. (Fortsetzung.) Vom Professor *Anton Raič*.
- 1888/89. Florenbilder aus den Umgebungen Laibachs. Vom Professor *Wilhelm Voss*.
- 1889/90. Die Einwirkung des Wassers auf Blei im allgemeinen und insbesondere die des Wassers der städtischen Wasserleitung in Laibach. Vom Professor *Balthasar Knapitsch*.
- 1890/91. Die Einfälle der Türken in Krain und Istrien. Vom Professor *Franz Levec*.
- 1891/92. Die Gewässer in Krain und ihre nutzbare Fauna. (Erläuterung zur Fischereikarte von Krain.) Vom Professor *Johann Franke*.
- 1892/93. Untersuchung des Säuerlings bei Steinbüchel in Krain. Vom Professor *Balthasar Knapitsch*.
- 1893/94. Schillers Wallenstein als tragischer Charakter. Vom suppl. Lehrer *Dr. Franz Riedl*.
- 1894/95. Laurion. Die attischen Bergwerke im Alterthum. Vom Professor *Dr. Jos. Jul. Binder*. (Mit einem Kärtchen und vier Tafeln.)

