SPRAWOZDANIA SZKOLNE
Książnica
Kopernikańska
w Toruniu
SCHULPROGRAMME

Königl. Domgymnasium

und

Königl. Realgymnasium

zu

Kolberg

1904.

Inhalt:

1. „Die typischen Formen der Meeresküsten“ von Oberlehrer H. Retzlaff.

2. Schulnachrichten über das Jahr 1903-1904 vom Direktor Dr. Johannes Becker.

1904. Progr. No. 164.

Typische Formen der Meeresküsten.

(Aus dem Pensum der Untersecunda).

Wenn wir die Meeresküsten, die Umrisse der Festländer und Inseln, welche vom Meere bespült werden, vergleichend betrachten, so muß es auffallen, daß die Küstenlinien nicht nur als bloße Begrenzungslinien der zwei augenfälligsten Grundelemente der Erdoberfläche aufzufassen sind, sondern daß sie vor allem die Grenze bilden zwischen den Formen des Meeresbodens und denen des Festlandes, zwischen dem Gebiet der Ablagerung und dem der Abtragung. Es können also die Küstenlinien je nach dem Ausschlag der jüngsten Niveauschwankungen, entweder durch die Plastik des Festlandes oder durch die des Meeresbodens beeinflußt, 2 Grundtypen zeigen. Jedoch in vielen Fällen wird keiner von beiden hervortreten, denn an den Küsten arbeitet der Ocean durch die Meeresströmungen und durch die mächtigste aller von außen auf die Erde wirkenden Kräfte, die Brandungswelle, unaufhörlich daran einerseits die Ränder der Festlandmassen abzunagen und zu zerstören, andrerseits ihre Zerstörungsprodukte an geeigneten Stellen als neues Land wieder abzusetzen. So zeigt denn die Küstenlinie, sowohl was ihre horizontale Erstreckung als auch was ihre vertikale Gliederung betrifft, die größte Mannigfaltigkeit: denn nur selten läuft die Küste lange Strecken in grader Linie dahin, sondern sie springt in flachen Landzungen und hohen Vorgebirgen in das Meer vor und zieht sich in geräumigen Buchten und schmalen Meeresarmen weit zurück; auch im Relief bietet sie einen ähnlichen Wechsel, denn wenn wir die Küste mit der Erhebung des dahinterliegenden Landes und den Niveauverhältnissen des Meeresbodens in Zusammenhang bringen, so steigt das Land bald in steilen Klippen fast senkrecht aus dem Meere empor, bald senkt es sich ganz allmählich unter den Spiegel des Meeres. Aber trotz aller Mannigfaltigkeit kann es uns nicht verborgen bleiben, daß gewisse Formen immer wiederkehren.

Betrachten wir daher zuerst einmal die Küsten nach der Gestalt des Vertikalprofils, das wir uns durch Querschnitte vom Meeresboden nach dem Innern des Landes geführt, dargestellt denken, so tritt uns als Combination von Hochküste und Tiefboden die Steilküste entgegen. Der steile, oft beinah senkrechte Felsabsturz des Landes setzt sich ohne weiteres auch unter dem Meeresspiegel in derselben Abschüssigkeit fort. Wo die Steilküsten lange andauernd eine negative Strandverschiebung erfahren haben, da zeigen sich in mehr oder weniger beträchtlicher Höhe und Anzahl die sogenannten »alten Strandlinien«. Sie verlaufen in der Regel parallel und wagerecht über einander und machen, wo sie gut erhalten sind, dem Beschauer den Eindruck einer Kunststraße. Meist aber zeigen sie nur eine mangelhafte Ausbildung, wie an den Küsten Spitzbergens, Norwegens, des westlichen Grönlands und des südwestlichen Amerikas. Diese Terrassen sind fast ausnahmslos in festes Gestein, wie es ja den Fjord-Küsten eigentümlich, eingeschnitten: und zwar sind die untersten, also die jüngsten, am besten erhalten. In der Zone zwischen Ebbe und Flut dürfte vielfach auch eine neue Terrasse in Bildung begriffen sein.

Aus der Combination von Hochküste und Flachboden ergeben sich, je nachdem die Flutwelle die Steilküste erreicht, oder aber das Meer selbst beim höchsten Stande nicht bis zur Felswand heranreicht, sondern von derselben durch eine oft mehrere Kilometer breite Zone flachen Landes getrennt wird, zwei Formen, die Strandküste mit Steilrand und die Strandküste mit zurückliegendem Steilrand. Beide verdanken ihr Entstehen derselben Ursache, der Abrasion, nur daß bei erstgenannter Form entweder ein stationärer Zustand oder aber eine positive Verschiebung der Strandlinie anzunehmen ist, während im zweiten Falle eine im allgemeinen negative Strandverschiebung eingetreten ist.

Die Strandküste mit Steilrand zeigt uns am deutlichsten die furchtbare Wirkung der Brandungswelle, die Abrasion. Wenn die Brandungswelle an eine steil abfallende Felswand anprallt, so wird in ihrem Brandungsniveau die Küste entlang eine Hohlkehle ausgewaschen, und das überhängende, durch die Atmosphaerilien schon gelockerte Gestein stürzt hernieder. So entsteht vor dem Steilrande ein flacher Strand: die französische Kanalküste gibt uns ein deutliches Bild davon, Das auf die Brandungsterrasse herabgestürzte Gestein aber, das sowohl aus haushohen Blöcken als auch aus kleineren Gesteinstrümmern besteht, wird allmählich durch die Brandungswelle, die es fortwährend hin und her schiebt, zerkleinert und wirkt nun nicht nur zerstörend auf den Steilrand der Küste, sondern auch corrodierend auf die Felsunterlage. Da nun aber die Corrosion nur im Ebbeniveau fortdauernd wirkt, so entsteht jene allmähliche, gegen das Meer gerichtete Abdachung der Brandungsterrasse, der in den meisten Fällen in geringerer oder größerer Entfernung ein steiler Absturz zu größeren Tiefen folgt. So hat z. B. die Abrasionsfläche des nordwestlichen Afrikas eine wechselnde Breite von 2 bis 20 Kilom. und der unterseeische Absturz erfolgt in cr. 100 bis 200 m Tiefe.

An der Strandküste mit zurückliegendem Steilrand hat die zerstörende Arbeit der Brandungswelle ihr Ende erreicht: eine negative Strandverschiebung ist hier unabweisbar. Wo diese negative Strandverschiebung sich noch gegenwärtig vollzieht, wird sich aus den verschiedensten Kennzeichen feststellen lassen. Der Rückzug des Meeres muß hier allmählich, dabei aber gleichmäßig erfolgt sein, denn nur so läßt sich die gleichmäßig geneigte Fläche, welche den klippigen Felsabsturz von der äußersten Grenzlinie der Brandungswirkung trennt, erklären.

Da die Combination von Flachküste und Tiefsee nur wenig vertreten sein dürfte, so führen wir uns alsbald vor Augen die Flachlandküste, eine besonders häufige Erscheinungsform an den Rändern der Tiefländer, an welchen das Flachland sich gleichförmig als Flachboden unter dem Meeresspiegel fortsetzt. Die Brandung übt hier im wesentlichen keine umgestaltende, sondern nur eine umlagernde Wirkung aus. Nur wo Grundmoränen von Gletschern auf weite Strecken das Tiefland überlagern, wird eine der Strandküste mit Steilrand ähnliche Küstenform geschaffen. Die Unebenheiten des Meeresbodens, der bei Ebbe oft als ein mehrere Kilometer breiter Sandstreifen blosgelegt wird, laufen im allgemeinen der Küste parallel, während die des Festlandes, durch die Atmosphärilien hervorgebracht, sich meist rechtwinklig zur Küste verhalten, mit Ausnahme der vom Winde aufgewehten Dünen, die oft als lange Hügelketten in mehreren Parallelstreifen hintereinanderliegen. Dünenküsten, von Sandbänken umgürtete Flachküsten und Lagunenküsten sind nur Modificationen der Flachlandküste, die teils durch die Küstenarbeit des Meeres, teils durch das Aufeinandertreffen von Flußmündungen und Meeresströmungen, teils durch die Einwirkung des Windes auf das vom Meere aufbereitete Material hervorgebracht werden.

Doch dürfen die Küsten nicht allein nach dem Vertikalprofil betrachtet werden, denn sie sind vor allem horizontale Linien, die mit den Gebirgen und Bodenerhebungen des Festlandes verglichen, eine auffallende Beziehung zum Aufbau der Festländer, deren Umrisse sie bilden, verraten. Unsere gegenwärtigen Küstenlinien sind ebenso wie die vergangener Zeitalter das Produkt zweier Arten von Bewegungen: die eine besteht in tangentialen oder vertikalen Verschiebungen, die durch die Kontraktion der Erdrinde hervorgebracht werden, die andre in den Niveauschwankungen des Meeresspiegels. Also tektonische Ursachen sind es, welche den Umrißformen der heutigen Kontinente in der Hauptsache zu Grunde liegen.

Wo eine auf weite Strecken glatt verlaufende Steilküste, die gegen ein rasch große Tiefen annehmendes Meer abstürzt, der Richtung des nahen Kettengebirges auf dessen Außenseite klar erkennbar parallel läuft, da haben wir es mit einer Längsküste zu tun. Ihren Beziehungen zum Bau des Kontinents liegen in der Regel vertikale Verschiebungen an Längsbrüchen, begleitet von Ueberschiebungen gegen den gesunkenen Teil des Landes, zu Grunde. Als die großartigsten Beispiele ihres Vorkommens mögen hier nur Platz finden die Westseiten von Nord- und Südamerika, die Westküste Skandinaviens und die allerdings nicht fortlaufende, sondern vielfach unterbrochene Kettungsreihe der ostasiatischen Inseln. Auch da, wo das Meer an gewissen Stellen nur eine geringe Tiefe hat, oder gar seine Stelle durch Schwemmland eingenommen ist, hat eine Versenkung an der äußeren Seite des Gebirges stattgefunden, wie uns der eranische Bogen, die Westseite der Balkanhalbinsel mit Kreta und der Südabhang des Himalaya beweisen. In den meisten Fällen läuft die Küste nicht nur der Gebirgsrichtung, sondern auch dem Schichtenstreichen parallel: doch kommt es auch vor, daß Brüche, welche quer gegen das Schichtenstreichen verlaufen, die Richtung der Küste bestimmen, wie wir an der Nordküste Spaniens und an der Westküste Centralamerikas beobachten können.

Die Längsküsten sind im allgemeinen arm an Inseln und Häfen: auch wird das Binnenland durch das parallele Kettengebirge vom Meere abgeschnitten, und daher sind sie in praktischer Beziehung als Absperrungsküsten zu bezeichnen. So sind denn auch durch Niveauschwankungen reich gegliederte Küsten, wie die Fjordküsten und die Dalmatinische von geringem Wert, da das Hinterland unerreichbar ist. Wo jedoch ein Einschnitt das ganze Küstengebirge durchsetzt und ein Hinterland eröffnet, da erlangen selbst weniger gute Hafenplätze eine höhe Bedeutung, wie uns der Golf von Korinth, die Sundastraße und besonders das Beispiel von San Francisco lehrt. Auch der Flußhäfen entbehrt diese Küstenform gänzlich, denn größere Flüsse fehlen und die kleinen sind unbrauchbar für den Verkehr, da sie das Gebirge quer durchbrechen müssen.

Den scharfen Gegensatz zu den Längsküsten bieten in praktischer Beziehung die Querküsten, die gradezu als wahre Aufschließungsküsten zu bezeichnen sind. Wir finden sie überall dort, wo die einzelnen Ketten eines Gebirges recht- oder spitzwinklig zur Richtung der Küste verlaufen. Ihrer Entstehung liegen nicht immer vertikale Verschiebungen an Querbrüchen zu Grunde, sondern es kommt auch vor, daß ein Gebirge niedriger wird, auf einzelne Strecken unter den Meeresspiegel sinkt und durch die Brandungswelle zu Inseln aufgelöst wird: folgt jedoch auf eine insellose Querküste ein tiefes Meer wie am Ostende des Balkans und überhaupt an vielen Festlands- und Inselgebirgen des aegaeischen Meeres, so ist ein Querbruch unabweisbar. Im Gegensatz zu den Längsküsten sind die Querküsten reich an Halbinseln und Inseln: tiefe Buchten greifen in das Land ein und berühren sich hier mit den Tälern und dem Schwemmlande, das die Flüsse vielfach ins Meer vorgeschoben haben. Und diese Flüsse sind fast durchweg schiffbar und vermitteln einen leichten und bequemen Zugang ins Innere des Landes.

Die besten Beispiele der aufgeschlossenen Querküste bieten die Westküste Großbritanniens, die Westküste Kleinasiens und die Ostküste von Griechenland, die im schärfsten Gegensatz zu der unzugänglichen Westküste steht. Doch kann der praktische Wert der Querküsten verschieden sein nach der engeren oder weiteren Stellung der auslaufenden Gebirgsenden, wie uns die Westküste Britanniens und im Gegensatz dazu die lange Ostküste Chinas wohl am besten beweisen.

Wo an der Innenseite von Faltungsgebirgen aus dem Körper größerer Ländermassen bedeutende Stücke herausgebrochen und verkunken sind, somit Beckenrandversenkungen stattgefunden haben, tritt uns die Beckenrandküste entgegen. Außer im Gesamtverlauf läßt sie keine nähere Beziehung zu dem Faltungsgebirge erkennen. Gewöhnlich ist das Einsturzbecken nicht ein einziges großes, sondern aus mehreren kleinen zusammengesetzt: Reste und Trümmer, welche den alten Landzusammenhang noch verraten, sind als stumpfe Halbinseln und Inseln stehengeblieben: und überall fast, wo wir solche Senkungsfelder finden, sind entweder an ihrem Rande oder in ihrer Mitte Vulcane,

oder wo es nicht zur Bildung wirklicher Vulcane gekommen ist, doch eruptive Gesteinsmassen emporgestiegen.

In praktischer Beziehung stehen die Beckenrandküsten zwischen der Quer- und Längsküste, denn secundäre Momente haben vielfach umgestaltend auf sie eingewirkt: bei den vorhandenen Brüchen und Spalten, bei dem Wechsel der Formationen und Felsarten bieten sich der Brandungswelle überall Punkte zu erfolgreichem Angriff, locale Einstürze erfolgen, vulcanische und andre Neubildungen machen sich geltend. So entstehen bald kleine, bald größere halbkreisförmige Buchten, die im Verein mit den Mündungen der Flüsse die praktische Brauchbarkeit dieser oft steil zu größerer Tiefe abfallenden Küste bedeutend heben. Das beste Beispiel dieser Art bildet die Westküste Italiens: diese Form wiederholt sich an der Küste Algeriens und an der spanischen Mittelmeerküste bis Cap Palos, auch läßt sie sich an der Westküste der großen japanischen Inseln nicht verkennen.

Neutrale Hoch- oder Schollenküsten finden sich fast ausnahmslos an Tafelländern, wo auf älteren Gebirgsformationen jüngere Sedimentmassen aufgelagert sind und keine Gebirgsfaltung erfahren haben. Sie lassen daher eine bestimmte Beziehung zum Bau des Grundgebirges nicht erkennen, deßhalb nennen wir sie neutral. Ihre Entstehung verdanken sie großen Schollenbrüchen; der Steilabfall des Landes setzt sich auch unterseeisch fort. Doch selten wird der Bruchrand dem Küstenrand entsprechen, da auch hier die Brandung umgestaltend gewirkt hat, so daß nicht Steilküste, sondern Strandküste mit Steilrand oder mit zurückliegendem Steilrand vorherrscht. In weiten Buchten, ohne erhebliche Vorsprünge von Halbinseln und ohne Inseln läuft die Küste dahin: nur an gewissen Binnenmeeren der alten Glacialgebiete ist reiche Gliederung der Küste gegeben, durch welche die Zugänglichkeit, die wir gewöhnlich an den oceanischen Hochküsten vermissen, bedeutend erhöht wird. Auch die Flüsse gewähren selten einen bequemen Zugang ins Innere, da sie vielfach durch Sandbänke verstopft sind, oder aber nur bis an die Küstenterrassen, in denen sich das Tafelland erhebt, befahren werden können. Das großartigste Beispiel der oceanischen Schollenküste bietet Südafrika vom Golf von Biafra um das Nadelcap bis zum Osthorn des Erdteils. Sonst gehören hierher die Südküste Australiens bis zum Spencer Golf und viele Teile der Ostseite von Südamerika. Zu den binnenmeerischen Schollenküsten müssen gerechnet werden die Nordküste Afrikas von den Syrten bis zum Nil, die Küste Syriens und die Nordküste des schwarzen Meeres von der Krim bis zu den Mündungen der Donau; ferner die Küsten der alten Glacialgebiete: die Ostküste Schwedens, die Westküste Finnlands und der arktische Archipel von Nordamerika.

Wie die neutrale Hochküste, so läßt auch die neutrale Flachküste eine Beziehung zur Gebirgsgliederung des Landes nicht erkennen. Sie tritt uns da entgegen, wo auf weite Strecken zusammenhängendes Schwemmland in beträchtlicher Breite zwischen Gebirge und Meer tritt, so daß man diese Form auch als regionale Schwemmlandküste bezeichnen könnte. Beispiele bieten die Küsten fast aller größeren Tiefländer, die noch in junger geologischer Vergangenheit vom Meere bedeckt waren. Je nach dem Entstehen des Schwemmlandes aus marinen, fluvialen oder glacialen Ablagerungen kann auch der Charakter der Küsten ein ganz verschiedener sein; doch soll hierauf erst später näher eingegangen werden. In praktischer Beziehung sind sie wenig brauchbar, da sie meist auf weite Strecken einförmig grade oder in flachen Kreisbogen inselarm dahinlaufen. Die Häfen fehlen; daher concentriert sich aller Verkehr, außer wo künstliche Häfen angelegt sind, an den Flußmündungen, die oft genug nur mit größter Mühe offengehalten werden.

Wenn im Vorhergehenden versucht wurde die Hauptformen der Meeresküsten morphologisch darzustellen und die Kräfte nachzuweisen, denen sie vorwiegend diese Formen verdanken, so soll nunmehr das Verhältnis der Einzelgliederung der Küsten zur Einzelgliederung des Bodenreliefs betrachtet und auf Grund dieser Betrachtung die einzelnen Hauptformen nach gewissen Typen geordnet werden. Denn mag die Küste durch die Formen des Landes oder des Meeresbodens in ihrer Hauptform bedingt sein, immer werden die atmosphaerischen Agentien und besonders die Brandungswelle ihr

Zerstörungswerk beginnen und bedeutende Aenderungen hervorbringen. Die Stärke ihrer Wirkung wird nicht nur von der Beschaffenheit dieser Kräfte, sondern auch von der Widerstandsfähigkeit der Gesteine, welche die Küste bilden, abhängig sein. Weichere Gesteinsschichten werden schneller unterliegen als härtere; wo beide nebeneinander lagern, werden die weicheren bald herausgenagt, während die festeren in Form von Halbinseln, Inseln und Klippen stehen bleiben. So wird eine früher ziemlich einförmig verlaufende Küste buchten- und hafenreich: Einstürze und vulcanische Neubildungen vermögen ebenfalls wenn auch nur locale Veraenderungen der Küste hervorzubringen. Die Zerstörungsprodukte der obengenannten Kräfte führen die Flüsse ins Meer und setzen sie vor ihren Mündungen als Schlammbänke oder Sandbarren ab und so entstehen Flachgründe und Untiefen: oder aber Strömungen und Meereswellen bemächtigen sich der Sedimente, führen sie an der Küste entlang und setzen sie an günstigen Strecken als neues Land an: in diesem Falle wird eine einst wohlgegliederte Küste bald flache Bogen bilden oder gradlinig dahinziehen. So arbeiten die verschiedensten Kräfte unaufhörlich an der Veraenderung und Einzelgliederung der Küsten und bringen eine Reihe von Formen hervor, die zwar heute noch nicht vollständig klassificiert werden können, die aber doch in den meisten Fällen eng an die eben aufgestellten Hauptformen der Meeresküsten gebunden sind. Darum soll in dem Folgenden der Versuch gemacht werden, die charakteristischen Typen der einzelnen Hauptformen aufzustellen und eingehender zu beschreiben.

A. Typen an Längsküsten.

1) Norwegischer- oder Fjord-Typus.

Unter Fjorden verstehen wir lange, enge von überaus steilen Wänden eingefaßte, nach dem Innern des Landes zu sich verzweigende Meeresbuchten: vorgelagert sind ihnen meist in großer Zahl die Fjordinseln oder Schären, die durch die Brandungswelle vom Hinterland abgetrennt sind und deren Entstehung mit einer Niveauveränderung des Meeres zusammenzuhängen scheint. Wir finden die Fjorde ausnahmslos in festem krystallinischen Gestein eingeschnitten, und Fjordküsten sind durchweg Formen früher stark vergletscherter Längsküsten, an deren heftig umbrandeter Wetterseite sie sich befinden. Denken wir uns das Meer fort, so treten uns die Fjorde als unter Wasser gesetzte Talsysteme entgegen, doch so daß das Quertal vor dem Längstal vorherrscht. Und in der Tat sind die Fjorderscheinungen nichts weiter als Talbildungen, an Längsküsten mit bedeutenden Niederschlägen durch fließendes Wasser geschaffen, die bei eingetretner positiver Strandverschiebung nicht der Abrasion durch die Brandungswelle zum Opfer fielen, sondern durch die Gletscher nicht nur conserviert, sondern auch ausgeschürft wurden. Vor und in dem Eingange des Fjordes setzte sich der mitgeführte Moränenschutt ab und bildete so die charakterische Bodenanschwellung am Eingange des Fjordes. So ist denn der Fjordtypus das Gesamtresultat von Erosionsvorgängen verschiedener Art: die Vorarbeit leistete das fließende Wasser, die heutige Form ist das Werk des Gletschers. In Europa weist Norwegens Westküste diesen Typus auf, und deßhalb nennen wir ihn auch den Norwegischen. Sonst zeigen ihn ebenso rein die Polargebiete beider Halbkugeln: so finden wir ihn auf Neu-Seeland am Westabhang der südlichen Alpen, an der Westküste Grönlands, an der Nordwestküste Nordamerikas südlich bis zum Puget-Sund und an Südamerikas Westküste vom chilenischen Rio Maulin gen Süden bis zur Südspitze des Continents, die völlig in Inseln und Halbinseln aufgelöst ist.

Obwohl die Fjordküsten am reichsten mit Buchten ausgestattet sind, die tief ins Innere hinein von den größten Schiffen befahren werden können, ist der praktische Wert dieser Küstenform jedoch für den Verkehr und die menschliche Ansiedlung nur sehr gering. Denn mit wenigen Ausnahmen fehlt ein leicht erreichbares Hinterland. Und da außerdem die meisten Fjordküsten auf an Naturprodukten arme Regionen beschränkt sind, so ist die Bevölkerung, die sich nur an den Ufern der Fjorde sammelt, mehr oder weniger auf das Meer hingewiesen. Wie schwach die Beziehungen, auch die historischen, zwischen dem Küstenlande und dem Innern sind, zeigt uns ja deutlich Norwegens Geschichte.

2) Dalmatinischer Typus.

Werden an einer Längsküste die Täler eines zonalen Faltungsgebirges durch eine positive Strandverschiebung unter Wasser gesetzt, so wird bei beschränkter Brandung, wie im Adriatischen Meere, keine Abrasion stattfinden, sondern die einzelnen Gebirgsrücken werden als langgestreckte, mit der Küste gleichlaufende Halbinseln und Inseln den Meeresspiegel überragen. Längstäler bilden also mit geringen Ausnahmen die tief einschneidenden Buchten, zu denen oft nur enge, gefährliche Eingänge führen; denn die kleinen Inseln und blinden Klippen, in welche die äußersten Gebirgsfalten aufgelöst sind, drohen dem Schiffer Gefahr und dienen mehr zum abschließenden Bollwerk als zur Bereicherung der Küste. Dieser Typus ist am besten ausgeprägt an der Küste Dalmatiens, nach welcher wir ihn deshalb benennen; an offenen, der Brandungswirkung ausgesetzten Küsten dürfte er durch die Brandungswelle meistens vernichtet sein.

Zwar bietet Dalmatiens Küste einige vortreffliche Häfen, doch erlangen dieselben keine höhere Bedeutung, da die Querpassagen von der Küste ins Innere ganz besondere Schwierigkeiten bieten und so das Hinterland schwer zu erreichen ist. Daher ist die wegen der Bodenarmut des Landes geringe Bevölkerung auf die See angewiesen, und wie die Bewohner Illyriens im Altertum und Mittelalter wegen Seeraubes berüchtigt waren, so gehören heute die dalmatinischen Matrosen zu den besten Seeleuten.

B. Typen an Querküsten.

3) Rias-Typus.

Wie der Dalmatinische Typus das Resultat positiver Strandverschiebung an Längsküsten ist, so der Rias-Typus an Querküsten. Wo nämlich die Querenden von Gebirgen, die eine mannigfaltige geologische Zusammensetzung zeigen, starker durch die vorherrschenden Winde hervorgerufenen Brandung ausgesetzt sind, nagt die Brandungswelle die weicheren Gesteine aus den festeren Schichten heraus und schafft so konkave Buchten: beim Eintreten positiver Strandverschiebung dringt sie in die Erosionstäler ein, erweitert sie an ihren Ausgangspforten und bildet so allmählich tief einschneidende Buchten und weit ins Meer vorragende Halbinseln, von welchen aus kleine meist gesellig auftretende Inseln die Oberflächenform des Festlandes zu wiederholen streben. Wo Flüsse in die Buchten münden, da schieben sie dem eindringenden Meere ihre Sedimente entgegen und füllen ihr versenktes Tal mit denselben aus: und so hat hier neben ungehinderter Abrasion Sedimentablagerung durch die Flüsse stattgefunden.

Obgleich diese Küstenbildung an der gallicisch-asturischen Küste nur unvollkommen auftritt, hat sie doch von hier ihren Namen erhalten. Besser ist der Typus ausgebildet an den Küsten der Bretagne, des südwestlichen Irlands und der Gebirge des westlichen Englands. Die größte Verbreitung jedoch findet er an der Südostküste Chinas, wo er sich beinahe über 10 Breitengrade erstreckt: doch wirkt er hier nicht so aufschließend wie an Englands Küsten, weil die einzelnen parallelen Gebirgszüge sich zu eng aneinander schließen und die vielen Flüsse durch ihre bedeutenden Sedimentablagerungen die meisten der endlos vorhandenen Buchten verschwemmt haben, sodaß die Zahl der guten Häfen nur eine geringe ist.

Wie sehr sich der praktische Wert einer solchen Riasküste mit der Zeit aendern kann, lehrt uns Kleinasiens Westküste, die im Altertum eine große Zahl der tiefsten Buchten und sichersten Häfen aufzuweisen hatte, die heute zum größten Teil verschlammt oder schon von dem immer mehr vorgeschobenen Alluvialboden angefüllt sind. So stehen also die guten Häfen einer solchen Küste durchaus nicht im Verhältnis zu der großen Anzahl von tiefeingeschnittenen Buchten, und nur diejenigen werden dauernd brauchbar bleiben und Bedeutung behalten, in welche weder Flüsse münden noch Meeresströmungen die Sedimente derselben führen.

C. Typen an Beckenrandküsten.

4) Algerischer Typus.

Wie an der Westseite Italiens die krystallinische Mittelzone des Apennin, so ist auch an der Küste Algeriens die des Atlas bis auf wenige Reste ins Meer gesunken und eine Beckenwandküste von mannigfacher geologischer Zusammensetzung geschaffen worden. Weiche, leicht zerstörbare Gesteine, wie Sandsteine, Tone und Mergel wechseln

mit kompakten Nummulitenkalken, mit Graniten, Gneisen, Schiefern und jüngeren Eruptivgesteinen, die am Bruchrande emporgestiegen sind. Diese ursprünglich einförmige Steilküste wurde von der wegen der vorherrschenden Nord-Nordwest- und Nordostwinde fast ununterbrochen kräftig wirkenden Brandungswelle angegriffen. Ihr sind die weicheren Gesteine unterlegen, während die festeren als weit vorspringende Halbinseln stehen blieben. Positive Strandverschiebung verstärkte die Wirkung der Brandungswelle, und so ist mit Hilfe der von West nach Ost an der Küste entlangziehenden Küstenströmung, welche die Produkte der Abrasion mit sich führte und vielleicht auch an der Vertiefung der durch die Brandungswelle geschaffenen Buchten mitarbeitete, jener Typus der beinahe halbkreisförmig von hohen, steilen Vorgebirgen begrenzten Buchten geschaffen worden, den wir den algerischen nennen wollen. Mögen manche Buchten auch als Einsturzkessel aufzufassen sein, jedenfalls haben auch sie erst durch die Brandungswelle die halbkreisförmige Gestalt erhalten. Daß wir es hier mit einer im Vorrücken begriffenen Abrasionswirkung zu tun haben, dafür zeugen nicht nur die 1 bis 2 km breite plötzlich zu großen Tiefen abfallende Abrasionsplatte, sondern auch die zahlreichen der Küste vorliegenden Inselchen und Klippen, die weit überhängenden und von einer Reihe von Grotten durchbohrten Felswände, die zertrümmerten Hafenbauten der Römer und die nur mit großer Mühe zu erhaltenden der Franzosen. Häfen und Seestädte sind abhängig von den Wind- und morphologischen Verhältnissen der Küste und von jeher bis heute haben sich Seestädte fast nur im Schutze des westlichen Vorgebirges entwickeln können.

Denselben Typus, durch eine Reihe von Einsturzkesseln noch schöner ausgebildet, zeigt die Nordküste Siciliens und Italiens Westküste; er kehrt, wenn auch bei mangelnder Brandung weniger ausgeprägt, an der spanischen Mittelmeerküste zwischen der Meerenge und dem Cap Palos wieder.

D. Typen an Schollenküsten.

5) Limantypus.

Tritt an der Küste eines Tafel- oder Schollenlandes, an welcher Flüsse ins Meer fallen, eine positive Strandverschiebung ein, so dringt das Meer in den unteren erweiterten Teil des Flußlaufes ein: fehlen nun an einer binnenmeerischen Küste Ebbe und Flut und tritt somit eine Ausräumung des so entstandenen Meeresgolfes nicht ein, so schieben die Flüsse dem Meere fortwährend ihre Sedimente entgegen und suchen den Golf allmählich auszufüllen. Die ins Meer hinabgeführten Sinkstoffe häufen sich, wo Süß- und Salzwasser in einander übergehn, zu langen, niedrigen Barren an, welche die Mündungen verstopfen und die Zugänglichkeit erschweren. Dies Bild nach dem Landesinnern sich verjüngender, von niederen Steilufern eingeschlossener und durch Sandbarren vom Binnenmeere zum Teil abgeschlossener Golfe bietet uns die Nordwestküste des schwarzen Meeres von der Landenge von Perekop bis zu den Mündungen der Donau. Diese, hier Limane geheißenen Golfe werden bei unverändertem Meeresstande allmählich von dem Flußalluvium ausgefüllt werden; nur mit Mühe wird es gelingen, die wenigen guten Häfen, die fast durchweg Flußhäfen sind, auf die Dauer zu erhalten.

6) Britannischer Typus.

Wenn im Gegensatze zum vorigen Typus eine Schollenküste an ein Meer mit Gezeiten grenzt, so werden die Flußsedimente vom Ebbestrom fortgenommen und von Strömungen davongeführt. Barren und Küstenwälle können somit nicht entstehen, und es bleiben die Flußmündungen weit und offen. Das ist der Typus der sogenannten »trompetenförmigen« Flußmündungen, den wir an den Tafellandküsten des ganzen südlichen Englands von der Mündung der Themse bis nach Liverpool hin scharf ausgeprägt finden und den wir deshalb als britannischen bezeichnen. Dieser Typus der durch Flüsse aufgeschlossenen neutralen Hochküste findet das ausgezeichnetste Beispiel an der Ostküste der Vereinigten Staaten gen Süden bis zum Kap Hatteras. Hier liegt tief landeinwärts, dort wo die Flüsse sich in den Meeresgolf ergießen, eine Reihe der besten Häfen, die vor dem Wogenandrang durch die Krümmung der Buchten auf's beste geschützt sind. An der englischen Küste bilden diese Golfe nur ein einfaches Dreieck,

doch sind auch sie geschützt durch ihre Lage an der Ostseite der Landvorsprünge oder sie liegen wie die Bucht von Southampton und die von Portsmouth im Schutze der Insel Wight.

Haben wir so an der Südküste Englands das Beispiel einer durch Flußmündungen wohl aufgeschlossenen neutralen Hochküste, so tritt uns an der gegenüberliegenden normannischen Küste nordöstlich der Seinemündung das grade Gegenteil entgegen, die unaufgeschlossene Hochküste.

7) Normannischer Typus.

Von Le Havre gegen Nordost bis zur Mündung der Somme tritt ein Kalksteinplateau mit hohen senkrechten Wänden, den sogenannten Falaisen, dicht an die Küste heran, so daß nur ein sehr schmaler, häufig auch gar kein Strand zwischen Meer und Steilabfall übrig bleibt. Eine Annäherung an diese Küste ist von der Land- wie von der Seeseite gleich schwierig. Doch an einigen Stellen ist die Steilmauer unterbrochen und zwar da, wo Verwerfungen in den Kreidekalkschichten stattgefunden haben: hier haben sich kleine Flüsse den Weg ins Meer gebahnt und nur hier sind kleinere Seehäfen entstanden. Aber nur mit der größten Mühe kann die französische Regierung diese kleinen Landungsplätze an der wogenumbrandeten, äußerst gefährlichen und doch grade sehr stark befahrenen Meeresstraße aufrecht erhalten, denn die äußerst heftige Brandung, die von den West- und Nordweststürmen hervorgerufen wird, zertrümmert leicht die verhältnismäßig weichen Kalkgesteine und verstopft mit dem zerkleinerten Abrasionsmaterial die Eingänge zu den Häfen, so daß in jüngster Zeit die kostspieligsten Schutzbauten haben aufgeführt werden müssen. Infolge der Unnahbarkeit der Küste auch von der Landseite her wohnt oben auf dem Kalkplateau eine ackerbautreibende, ziemlich dichte Bevölkerung: das Meer hat sie nicht hinauslocken können, ihre Interessen verbinden sie weit mehr mit dem Binnenlande.

Dieser Typus, den wir den normannischen nennen, wiederholt sich im Samlande, wo jedoch die tieferen Einschnitte und infolgedessen auch die Häfen gänzlich fehlen, und an den Kreidefelsen der Ostküste Rügens.

Gehen wir nun über zu den Schollenküsten der alten Glacialgebiete, so tritt uns zunächst die Küstenform entgegen, welche die zierlichste Gliederung besitzt, die Schärenküste Schwedens und Finnlands.

8) Der schwedisch-finnische Typus.

Bei dem Eintritt der Eiszeit wurde das durch die frühere üppige Vegetation stark aufgelockerte Oberflächengestein der flachen Schollenländer Schwedens und Finnlands von den Gletschern mitfortgeschoben. Nachdem diese Arbeit verrichtet war, begannen die Gletscher die Unebenheiten ihres Bettes hinwegzuschaffen. In weichem, zerklüfteten Gestein gelang dies sehr wohl, wo aber festes Gestein anstand, blieb dieses stehen und wurde allmählich als Rundhöcker herauspraepariert. In die von den Gletschern geschaffenen, durch die in übermäßiger Anzahl vorhandenen Rundhöcker bedingten Furchen trat dann an der Küste, sobald eine positive Strandverschiebung sich geltend machte, das Meer ein und so wurden die Rundhöcker, die immer und überall wiederkehren, das Hauptmotiv der Insel- und Küstenbildung. Da die Wirkung der Brandung in der Ostsee nur eine schwache ist, so hat keine weitere Veränderung der Küste stattgefunden und es ist so an Schwedens und Finnlands Küsten der Typus geschaffen, der sich auszeichnet durch dichte Schwärme kleiner Küsteninseln, durch geringe Erhebung der Küste und geringe Tiefe der Meereseinschnitte.

Praktisch ist dieser Typus wenig wert, da er zum größten Teil schon den polaren Regionen angehört, wo die durch Klima bedingte Menschenleere die gehörige Ausnützung seiner Naturgaben verbietet. Außer in Schweden und Finnland finden wir ihn am Ostrande der Hudsonbai und in den engen Sunden zwischen dem Festlande Nordamerikas und dem Parry-Archipel.

9) Cimbrischer Typus.

Auch dieser Typus muß wie der vorige mit dem Glacialphaenomen in Verbindung gesetzt werden. Ueber das flachbodige Schollenland der cimbrischen Halbinsel und der dänischen Inseln hat sich einst eine mächtige Eismasse fortgewälzt. Durch den Druck, den diese Eisdecke ausübte, wurden die nachgiebigen, schon zersetzten und leicht

zerstörbaren Flächen, die der Kreide, der tertiären und quartären Periode angehören, gefaltet, aufgestaucht und zerrissen: in die so von den Eisströmen aufgepflügten Furchen trat beim Rückzuge derselben das Meer ein, und die Atmosphaerilien sowohl als auch die beschränkte Wirkung der Meereskräfte schufen jene vielverzweigten Meeresarme von mäßiger Tiefe, durch welche das flachbodige Land in regellos gestaltete große und kleine Inseln aufgelöst wurde und durch welche auch die Festlandsumrisse eine ebenso unregelmäßige Gestalt erhielten. Denselben Typus, nur in vergrößertem Maßstabe zeigt Nordamerikas Nordküste und der vorgelagerte arktische Archipel, der sich, je weiter die Forschung vordringt, immermehr in unregelmäßig gestaltete Inseln, die durch lange schmale Meeresgassen getrennt sind, auflöst. Charakteristisch für den cimbrischen Typus sind noch die weit ins Land greifenden Meereseinschnitte, die man an der Ostküste der cimbrischen Halbinsel »Föhrden« nennt.

Besiedelung und Verkehr unterliegen an den Föhrden ganz bestimmten geographischen Gesetzen: denn Seestädte finden sich entweder im Hintergrunde am Kopf der Einschnitte, die schwer zu umgehen und daher für den Verkehr höchst störend sind, oder aber dort, wo der Einschnitt sich verschmälert und der Uebergang über denselben leicht möglich wird. Das schottische Hochland, das von Tälern so zerschnitten ist, daß das ursprüngliche Tafelland kaum mehr zu erkennen ist, zeigt ähnliche Meereseinschnitte und ähnliche Verhältnisse, was Besiedlung und Verkehrsverhältnisse anbetrifft.

E. Typen an Schwemmlandküsten.

10) Hinterindischer Typus.

Zwischen den einzelnen fächerförmig auslaufenden Gebirgszügen der hinterindischen Querküste erstreckt sich Flachland, welches sich schon so weit in das seichte Meer vorgeschoben hat, daß eine Beziehung der Küste zu den quer zu ihr verlaufenden Gebirgsenden nicht mehr zu erkennen ist. Das Aufschüttungsmaterial haben gewaltige, sedimentreiche Ströme aus dem Innern herabgeführt und die Meeresgolfe nicht nur ausgefüllt, sondern auch noch ihre Deltas weit in das flache Meer vorgeschoben. So hat ein großes Flachland mit teils konkaven, teils konvexen Küstenlinien die Stelle des früheren Meeres eingenommen. Die flache Küste ist hafenlos; doch bieten gute Häfen die großen Flüsse, die das Land durchströmen, und vermöge ihrer Schiffbarkeit bilden sie die wichtigsten Verkehrsadern des Landes. Dieser Typus scheint an der columbischen Nordküste von Südamerika wiederzukehren; hier laufen die Parallelketten der Anden quer zur Küste und zwischen ihnen lagert breites Schwemmland mit zum Teil konvexer Küstenlinie, das die wasserreichen Flüsse des fieberschwangeren Landes hier abgesetzt haben. Da aber hier Sandbarren die Mündungen der Flüsse verriegeln, sind die Hafenplätze nur offene und seichte Rheden.

11) Lagunentypus.

Wenn an Flachküsten die Zerstörungsprodukte der Abrasion und die Flußsedimente, durch Küstenströmungen beeinflußt, vor eingeschnittenen Buchten oder erweiterten Flußmündungen als Küstenwälle, die sich allmählich über die Meeresfläche erheben, abgelagert werden, oder wenn sich in der Berührungszone sedimentreicher Flüsse mit den Meereswellen Schlammbänke bilden, die zu flachen Landstreifen anwachsen und als solche die Küste weitere Strecken begleiten, so wird vom eigentlichen offenen Meere ein Teil abgeschnitten, den wir eine Lagune nennen. Begünstigt wird die Bildung der Küstenwälle noch durch starke Seewinde, die den Meeressand getrocknet vor sich hertreiben und zu Dünen anhäufen. Mündet in der Lagune kein Fluß, so wird sich in der Regel der Küstenwall schließen, ist das Gegenteil der Fall, so wird der Fluß bestrebt sein sich einen, wenn öfter auch schwachen Ausgang offen zu halten. Je nach dem Vorhandensein oder Fehlen großer oder kleiner Flüsse wird auch die Beschaffenheit des Wassers in der Lagune eine verschiedene sein.

Beispiele für diesen Typus ermangeln nicht: hier mögen nur angeführt werden die venetianische Küste, die Küste von Ober-Guinea, die Küste Nordamerikas von Kap Hatteras bis Florida und die südbrasilianische Küste bis zur Grenze von Uruguay. Alle diese weiten Küstenstrecken sind praktisch ziemlich unbrauchbar wegen der Flachheit

des angrenzenden Meeres; auch entbehren sie der natürlichen Häfen, während künstliche wegen der andauernden Neubildung von Land schnell vergänglich sind.

Hier ließe sich leicht mancher Untertypus aufstellen, doch sollen nur 2 gestreift werden a) der ostpreußische und b) der Typus von Languedoc.

11a) Der ostpreußische Typus.

Im Osten der Danziger Bucht und in noch großartigerer Wiederholung vom Samlande gen NNO ziehen sich an der ostpreußischen Ostseeküste langgestreckte Dünenwälle, die sogenannten Nehrungen, dahin. Durch sie werden zwei große längliche Lagunen, die man hier Haffe nennt, nämlich das frische und das kurische Haff vom offenen Meere abgetrennt. Beide sind flache Bildungen, so daß sich auch an ihren flachen Ufern kein Hafenplatz entwickeln konnte, und stehen mit der Ostsee heute nur durch eine Oeffnung in Verbindung. Früher waren beide Nehrungen mit Wald bestanden und dadurch befestigt: spätere Entwaldung hat dem Dünensande seine frühere Beweglichkeit wiedergegeben, und so arbeiten heute Dünensand und Flußsedimente daran, beide Haffe immer flacher zu gestalten, so daß größere Schiffe, die nach Königsberg bestimmt sind, in Pillau leichtern müssen. Der praktische Wert dieser Haffküste ist also ein beschränkter.

11b) Der Typus von Languedoc, der öfter am Mittelmeer wiederkehrt, lehrt uns, wie sich der Kulturwert einer Küste in verhältnismäßig kurzer Zeit aendern kann.

An der von Natur reich gegliederten, schön aufgeschlossenen Felsküste von Languedoc erfolgte die Neulandbildung von 2 Seiten: von außen, indem durch die, von den vorherrschenden Südostwinden hervorgerufene Küstenströmung die Sedimente der Rhone nach Westen getragen wurden, um an der ruhigen Küste von Languedock Küstenwälle zu bilden und Lagunen abzusperren, und von innen, indem die Küstenflüsse diese Lagunen durch ihre Sinkstoffe auszufüllen sich bemühten. So sind die einst ausgezeichneten Häfen versandet, und nur mit vielen Kosten ist heute der Kunsthafen von Cette noch offen zu halten. Hafenlosigkeit und Seichtigkeit des Meeres lassen sich diesen Typus, dessen Küstenlinien ebenso wie die des vorbehandelten Typus in flachen, einem schwach gespannten Seile ähnlichen Kurven verlaufen, dem Verkehr ebenso feindlich erweisen, als die geschlossene Flachküste, die uns im folgenden Typus entgegentritt.

12) Gasconischer Typus.

Das an der Nordküste Spaniens entlehnte Abrasionsmaterial führen die längs der Küste Galiciens und Asturiens verlaufende Rennels-Strömung und die vorherrschenden Westwinde gegen die Westküste des südlichen Frankreichs. Hier bemächtigt sich an dem flachen Gestade der Wind des zu feinem Sande verkleinerten, zur Ebbezeit trocken gelegten Materials, führt es landeinwärts das flache Ufer hinan und häuft hier den Sand zu langen, hohen Dünenketten an, die einander parallellaufen. Wo diese Dünen nicht durch Natur oder Kunst festgelegt sind, fangen sie an, landeinwärts zu wandern und sperren die Binnengewässer gegen das Meer ab, so daß zahlreiche flache Seeen und Sümpfe sich auf ihrer Innenseite hinziehen. Durch das Wandern der Dünen sind an dieser Küste weite, fruchtbare Landstriche im Sande begraben worden. Wie nun diese Küste durch die Stauwasser hinter den Dünenreihen vom Binnenlande abgeschnitten wird, so ist sie auch von der Seeseite her wegen der Seichtigkeit des Meeres, der furchtbaren Brandung und durch sie begleitende Sandbänke, die noch gefährlicher als Klippen sind, fast unnahbar. Jeder Sturm veraendert die Sandbänke und sandigen Halbinseln in Form und Größe, und so eignet sich dieser Typus am allerwenigsten zu Ansiedelungen und Hafenanlagen. Gute Beispiele bieten die Küsten von Norfolk und Suffolk, die Westküste Jütlands, die man wegen ihrer Unnahbarkeit die eiserne nennt, und unsre hinterpommersche Küste.

13) Friesischer Typus.

Werden an einer Küste wie der eben geschilderten bei eintretender positiver Strandverschiebung durch die Einbrüche des von Sturmfluten bewegten Meeres die Dünenketten durchbrochen und in eine Reihe von Inseln aufgelöst, so bietet uns diese Erscheinung den friesischen Typus. In langer Reihe begleiten die frisischen Inseln von Texel bis zur eisernen Küste Jütlands das Festland, von welchem sie durch das soge-

nannte Wattenmeer getrennt sind; es ist dies ein oft Stunden breiter Gürtel, der zur Zeit der Flut vom Meere bedeckt ist, bei der Ebbe aber bis auf wenige tiefe Rinnen trocken liegt und von Sand, Schlamm und angeschwemmten Muschelresten und Seepflanzen bedeckt ist. Weil den Küsteninseln Schollen festen Gesteins fehlten, haben sie dem heftigen Ansturm der Meereswogen nur geringen Widerstand leisten können und noch heute sind trotz vielfacher Schutzmaßregeln Abbrüche und Zerstörungen einzelner Inseln an der Tagesordnung. Die dahinterliegende, durch die Inseln geschützte Festlandküste, die aus fettem eingedeichten Marschboden besteht, der im Schutze der Inseln hier angeschwemmt wurde, ist wie alle Flachlandküsten hafenarm, und so konzentriert sich, wo nicht etwa künstliche Bassins, wie z. B. Wilhelmshafen, ausgegraben sind, aller Verkehr an den Flußmündungen. Und zwar sind an der Stelle an den Flüssen, bis zu welcher die Flut die großen Seeschiffe hinaufzuführen vermochte, die großen Häfen entstanden, die sowohl im Mittelalter wie in unsrer Zeit die höchste Bedeutung erreicht haben.

Derselbe Typus kehrt offenbar wieder an der Westküste Frankreichs von der Gironde nordwärts bis zur Wurzel der Bretagne: auch hier begleiten Düneninseln die dahinterliegenden reichen Marschlandschaften und künstliche Hafenanlagen und Flußhäfen vermitteln den Verkehr mit dem Hinterlande.

14) Guyana Typus.

Wo ins Meer geführte Sedimente großer Ströme von beständigen Meeresströmungen an einer flachen Küste entlanggeführt werden, wie z. B. die des Amazonas und andrer wasserreicher Flüsse an der Küste von Guyana entlang, da giebt die tropische Mangrovevegetation Anlaß zu ausgedehnter Neubildung. In dem dichten Wurzelgeflecht dieser Rhizophoren wird das strömende Wasser gehemmt und gezwungen seine festen Bestandteile zurückzulassen: so häuft sich der Schlamm fortgesetzt an und der Boden erhöht sich über das Flutniveau. Es bilden sich langgestreckte Inseln und Halbinseln, die aber durch immer neue Schlammablagerung bald mit dem Festlande vereinigt werden. Inzwischen haben die Mangrovewälder ihr Bereich seewärts erweitert und von neuem beginnt das Vordringen des Landes gegen das Meer. Das ist der Typus der flachen, von Schlammbänken begleiteten Küste Guyanas: sie bildet einen der ungünstigsten Küstenstriche der Erde. Nirgends findet sich ein brauchbarer Hafen, auch nicht an den Mündungen der vielen Küstenflüsse, die durch die Neubildung von ihrem bisherigen Laufe abgelenkt der Küste parallel fließen und meist durch Barren verstopft sind.

Diese Art der Bildung von Niederland läßt sich auch an der Küste des südlichen Florida beobachten und wird in kleinerem Maße an vielen Tropenküsten zu konstatieren sein.

15) Patagonischer Typus.

Wo zwischen abradierten Gebirgsketten, welche quer zur Küste verlaufen, Meeressedimente in die Mulden eingelagert sind, das Küstenland also ein trocken gelegter Meeresboden ist, wird die Entstehung eines solchen Flachbodens nur durch die Annahme einer negativen Strandverschiebung erklärbar sein. Dieser Typus tritt uns an der Ostküste Patagoniens entgegen: hier nämlich zieht die Küstenlinie, einer plumpen Riasküste ähnelnd, in weiten, flachen Buchten, welche in die zwischen den abradierten Gebirgszügen eingelagerten Meeressedimente eingeschnitten sind, dahin. Wie das Land nach dem Innern zu sich allmählich erhebt, so senkt sich auch der Meeresboden ganz allmählich in die Tiefe. Darum ist die Ostküste Patagoniens schwer zugänglich, gute Häfen fehlen auch an den Flüssen, die keine Erweiterung an ihren Mündungen erkennen lassen.

Derselbe Typus, jedoch mit schärfer ausgeprägten Formen und tieferen Buchten, die wohl in der Eiszeit durch die Gletscher noch ausgeschürft wurden, macht sich an der Nordwestküste Nordamerikas von Alaska bis Kap Barrow geltend.

16) Meeresgrundküsten.

Wo durch negative Strandverschiebung der Meeresboden auf weite ununterbrochene Streken trocken gelegt worden ist und infolgedessen ein mehr oder weniger

breites zusammenhängendes Vorland bildet, haben wir es mit einer Meeresgrundküste zu tun. Weite Strecken der flachen, oft mit dichter Sumpfwaldung bedeckten Ostküste Afrikas zeigen diesen Typus. Natürlich entbehrt eine solche Küste jeglicher Häfen und erweist sich als fast unnahbar: Inselhäfen erreichen deshalb an derselben die höchste Bedeutung.

Solcher Typen, wie die eben aufgeführten, dürfte sich noch eine ganze Reihe aufstellen lassen. Jedoch giebt es auch Küsten, die einander ganz ähnlich verlaufen und deren Aufbau in den einzelnen Fällen doch geologisch ganz verschieden zu erklären ist. Beispiele für diesen Fall liegen genügend vor: doch soll an dieser Stelle nur erinnert werden an die Küste Liguriens, wo in geringer Entfernung vom Meere die Mauer des Ligurischen Apennin diesem parallel dahinzieht, und an die Küstenstrecke am Ostende des Kaukasus, wo dieser ploetzlich gegen das kaspische Meer hin abbricht. Hier wie dort ein schmaler Strand, auf dem die Straße dahinzieht, hier wie dort sofortiger Abfall des Meeres zu großer Tiefe und dadurch hervorgerufen dieselben Erscheinungen in Wegsamkeit und Ansiedlung: und doch sind die beiden Küsten in ihrem geologischen Aufbau ganz verschieden. Die Ursache für diese ähnliche Gestaltung der Küstenlinien können verschiedene sein: Verwerfungen können hier ebenso gut eine Rolle spielen, wie starke Küstenströmungen. Doch in vielen Fällen wird es Aufgabe der immer mehr fortschreitenden Einzelerforschung der Küsten sein, die Ursachen für manche Erscheinungsformen definitiv festzustellen, und das wird auch der Aufstellung neuer Typen zu Gute kommen.

I. Allgemeine Lehrverfassung der Schule.

I Uebersicht der 1903-1904 erteilten wöchentlichen Lehrstunden.

	A1 Realgymnasium.					A2 Gymnasium.									B. Vorschule.	
	1	O. 2	U. 2	O. 3	U. 3	I	O. II	U. II	O. III	U. III	IVa	IVb	V	VI	1	
Christliche Religionslehre	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	32[1]) (24)
Deutsch (und Geschichtserzählungen in V. u. VI.)	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	8	49
Latein	4	4	4	5	5	7	7	7	8	8	8	8	8	8	—	91
Griechisch	—	—	—	—	—	6	6	6	6	6	—	—	—	—	—	30
Französisch	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	4	4	—	—	—	41
Englisch (in I und OII für freiw. Teiln.)	3	3	3	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	19
Hebräisch (f. freiw. Teiln.)	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Geschichte und Erdkunde	3	3	2 1	2 2	2 1	3	3	2 1	2 2	2 1	2 2	2 2	2 2	—	—	42[2]) (35)
Rechnen und Mathematik	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	63
Naturbeschreibung	—	—	2	2	2	—	—	—	—	2	2	2	2	2	—	16[3]) (12)
Physik	3	3	2	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	16
Chemie und Mineralogie	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Turnen	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	43[4]) (22)
Schreiben	—	—	—	2	2	—	—	—	2	2	2	2	2	2	3	19[5]) (9)
Zeichnen (Zeichnen in I u. II freiw. Teiln.)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	—	—	34[6]) (20)
Zeichnen (Linearzeichnen freiw. Teiln.)	2	2	2	2												
Gesang						3							1	2	2	8[7])
	38	38	36	36	36	40	40	38	36	36	34	34	30	30	22	503 (439)

Bemerkungen.

1. Die gleich benannten Klassen des Gymn. u. des Realg. von UIII—OII waren vereinigt.
2. Die Klassen UIII, U3 und OIII, O3 waren vereinigt.
3. Die Klassen UIII, U3 und IVa, IVb waren vereinigt.
4. Sieben Abteilungen turnten je 3 Stunden. Die Klassen I und 1, II und 2, OIII und O3, UIII u. U3, IVa u. IVb, V, VI bildeten je eine Abteilung. — Vorklasse 1 turnte in 1 Stunde.
5. Der Schreibunterricht in IV und III ist für Schüler mit schlechter Handschrift eingerichtet. Die aus den vier Tertiae und den 2 Quartae waren vereinigt.
6. Die Klassen I und II, O2 und U2, UIII und U3, IVa und IVb waren vereinigt, ebenso im Linearzeichnen die freiw. Teilnehmer aus 1—U2.
7. Aus den Klassen I—V und 1—3 war ein Chor gebildet, welcher drei Stunden übte. Die Quintaner hatten eine Uebungsstunde für sich.

Verteilung des Unterrichts im Schuljahr 1903-1904 vom 4. August 1903 an.

		Ordinarius in	REALGYMNASIUM 1	O2	U2	O3	U3	GYMNASIUM 1	OII	UII	OIII	UIII	IVa	IVb	V	VI	Vorschule	Summa
	Direktor **Dr. Becker**							6 Griech.	6 Griech.									12
Oberlehrer	Prof. **Dr. Seelmann-Eggebert** R. 4 Kl.	1	5 Math. 3 Physik	5 Math.	5 Math.													18
	Prof. **Dr. Ziemer** R. 4 Kl.	O2	3 Deutsch 4 Latein	3 Deutsch 4 Latein				3Deutsch										17
	Prof. **Neumann** R. 4 Kl.	I						7 Latein 2 Hebr. 2 Relig.	7 Latein 2 Relig.									20
	Prof. **Dr. Wellmann** R. 4 Kl.	OII					2 Naturb. mit UIII	4 Math. 2 Physik	4 Math. 2 Physik	4 Math. 2 Physik		2 Naturb.						20
	Prof. **Dr. Steinbrecht** R. 4 Kl.	UIII								3 Dtsch. 7 Latein		2 Dtsch. 8 Latein						20
	Prof. **Dr. Wack** R. 4 Kl.		4 Französ. 3 Englisch	4 Französ. 3 Englisch			4 Französ.						4 Franz.					22
	Duncker	O3			4 Latein	2Rel.m.OIII 3 Deutsch 5 Latein	5 Latein				2 Relig.							19
	Woelfert	OIII						3 Franz.	3 Dtsch. 3 Franz.		2 Dtsch. 8 Latein 2 Franz.							21
	Schmidt		2 Chemie	2 Chemie	2 Naturb. 2 Physik	2 Naturb. 5 Math.					2 Naturb. 3 Math.							20
	Retzlaff		3 Gesch. u. Gg.	3 Gesch. u. Gg.		2 Gesch. 2 Geogr. mit OIII			3 Gesch. u. Gg.	1 Geogr.	2 Gesch. 2 Gg. mit O3		2 Gesch. 2 Geogr.	2 Gesch. 2 Geogr.				22
	Dr. Klohe	UII								6 Griech. 3 Franz.	6 Griech.	2 Franz.		4 Franz.				21
	Dr. Kausche	V					2 Gesch. 1 Geogr. mit UIII	3 Gesch. u. Gg.		2 Gesch.		2 Gesch. 1 Geogr. mit U3			3 Dtsch. 8 Latein 2 Erdk.	2 Erdk.		23
	Dr. Klaje	IVa	3 Relig. 3 Turn. m. I	2 Relig. 3 Turnen mit II	2 Rel. m. UII			3 Turnen	3 Turnen	2 Rl.m.U2			3 Dtsch. 8 Latein				1 Turnen	24
	Menges	U2			4 Französ. 3 Englisch	4 Französ. 3 Englisch	3 Deutsch 3 Englisch	2 Engl.	2 Engl.									24
	Dr. Brandt	VI			3 Deutsch 3 Gesch. u. Gg.		1 Turnen mit UIII					1 Turnen mit U3				4 Deutsch u. Gesch. 8 Latein 3 Turnen		22
	Kand. **Dr. Ranke,** wissensch. Hilfsl.	IVb										6 Griech.	3 Turnen	3 Dtsch. 8 Latein	3 Turnen			23
	Kand. **Labs,** wissensch. Hilfsl.	U3		3 Physik		3 Turnen mit OIII	2 Turnen mit UIII 5 Math.				3 Turnen	2 Turnen 3 Math.	4 Math. u. Rechn.	4 Math. u. Rechn.				24
	Zeichenlehrer **Meier**		2 Zeichnen	2 Zeichnen 2 Linearzeichnen		2 Zeichnen	2 Zeichnen 2 Relig. mit UIII	2 Zeichnen			2 Zeichn.	2 Zeichn. 2 Relig. mit U3	2 Relig. 2 Zeichnen	2 Relig.	2 Zeichn.			24
	Springer, Königl. Musikdirektor, Lehrer am Gymnasium	Vorschulkl. 1	Chorgesang					3 Stunden							2 Gesang 1 dav. im Chor	2 Gesang	3 Rel., 8 Dtsch. 4 Schreiben 4 Rechnen 2 Gesang	27
	Balfanz, Lehrer am Gymnasium					2 Schreiben mit III und IV					2 Naturbeschr. 2 Schreiben				4 Rechnen 2 Naturb. 2 Religion 2 Schreiben	4 Rechnen 2 Naturb. 3 Religion 2 Schreiben		25

Uebersicht über die im Schuljahr 1903-04 behandelten Lehraufgaben.

A. 1. Real-Gymnasium.

Realprima: Ordinarius Professor Dr. Seelmann-Eggebert.

1. **Christl. Religionslehre** 2 Std. Ev. Johannis und 1. Brief des Joh. Hebräerbrief. Kirchengeschichte. Sprüche, Lieder, Katechismus. Noacks Hilfsbuch. Klaje.

2. **Deutsch** 3 Std. Klopstocks und Lessings Leben, Bedeutung und Schriften. Proben der neueren Dichter. Aus Lessings Hamburgischer Dramaturgie. Emilia Galotti, Grillparzers Sappho. Goethes Tasso. Die Hauptpunkte der Logik und empirischen Psychologie. Privatlektüre u. a. Goethes Dichtung und Wahrheit. Ergänzende Prosalektüre aus einem Lesebuche. Freie Vorträge über Gelesenes. 8 Aufsätze, 2 kürzere Ausarbeitungen. Ziemer.

Aufgaben für die deutschen Aufsätze: 1. Ich schätze den, der tapfer ist und grad. — 2. Weshalb mußte der Kurfürst so streng gegen den Prinzen von Homburg verfahren? — 3. Warum nennt Schiller seine »Jungfrau von Orleans« eine romantische Tragödie? — 4. Banquos Geist in Shakespeares Macbeth im Lichte der Hamburgischen Dramaturgie. (Klassenaufsatz). — 5. Wodurch wird der Umschlag in Lessings Emilia Galotti herbeigeführt? — 6. Die dramatische Bedeutung der einzelnen Auftritte des I. Aufzuges in Grillparzers Sappho. — 7. Ist Goethes Tasso ein Bruchstück einer großen Konfession? — 8. Italienische Fürstenhöfe nach Goethes Tasso und Lessings Emilia Galotti (Klassenaufsatz).

Aufgaben für die Reifeprüfung Mich. 1903: Welche Aufgaben weist Goethe in seinem Drama der Iphigenie zu? **Ostern 1904:** Gerät die tragische Heldin Sappho durch eigenes Verschulden in Leid und Unglück?

3. **Latein** 4 Std. Verg. Aen. I. Livius Buch XXI. Tacit. Germania c. 1—27. Uebersetzungen ins Deutsche. Grammatische Wiederholungen zum Verständnis der Lektüre. Ziemer.

4. **Französisch** 4 Std. Corneille, Le Cid. Reclus, En France. d' Hérisson, Journal d'un officier d'ordonnance. Erweiternde Wiederholung der Grammatik. Wack.

Aufsatzthemata: 1. Le premier exploit du Cid dans le drame de Guillem de Castro. 2. La maison de Stuart sur le trône d'Angleterre. 3. (Klassenaufsatz) Jeanne Darc. 4. Montesquieu. 5. Comment la France est-elle supérieure aux autres Etats de l'Europe au dix-septième siècle? 6. (Klassenaufsatz.) Comment la Prusse est-elle devenue grande?

Aufgaben zur Reifeprüfung Michaelis 1903: Jeanne Darc. **Ostern 1904:** Comment l'unité de l'Allemagne fut-elle accomplie?

5. **Englisch** 3 Std. Macaulay, Hist. of England, Auswahl aus Vol. IV. der Tauchnitz-Ausgabe. Shakespeare, Julius Cäsar. Erweiternde Wiederholung der Grammatik. Wack.

6. **Geschichte und Erdkunde** 3 Std. Neuzeit, insbesondere preußisch-deutsche Geschichte von 1648 bis zur Gegenwart. Brettschneider, Hilfsbuch, Teil VII. Erdkunde: Wiederholung von Deutschland. Retzlaff.

7. **Mathematik** 5 St. Grundlehren der darstellenden Geometrie. Analytische Geometrie der Ebene. Die wichtigsten Sätze über Kegelschnitte: Kreis, Parabel, Ellipse

und Hyperbel. Tangenten derselben. Maxima und Minima. Wiederholungen, Ergänzungen und Uebungen auf allen Gebieten der vorhergehenden Klassen. Bußler Teil II. Seelmann-Eggebert.

8. **Physik** 3 Std. Freier Fall, senkrechter und schiefer Wurf, Fall auf der schiefen Ebene, Lehre vom Pendel, Centralbewegung, Optik und Akustik. Wiederholungen und physikalische Aufgaben. Trappe. Seelmann-Eggebert.

9. **Chemie** 2 Std. Systematische Behandlung der wichtigsten Metalle und ihrer bemerkenswertesten Verbindungen. Stöchiometrische Rechnungen. Elemente der Krystallographie. Rüdorff-Lüpke. Schmidt.

Mathematische Aufgaben zur Reifeprüfung Ostern 1904: 1. Kegelschnitte: Die posit. Wurzeln der Gleichung: $\sqrt{4x-3}+\sqrt{5x+1}=\sqrt{15x+4}$ gibt die kleine Halbachse einer Ellipse, deren lineare Excentricität $e=4$ cm ist. Wie heißt die Mittelpunktsgleichung der Ellipse? Wie groß ist der Grundflächenhalbmesser eines gleichseitigen Kegels, dessen Oberfläche gleich dem Flächeninhalt der Ellipse ist? 2. Maximum: Welcher unter den geraden Cylindern, die einem regelmäßigen Oktaeder so einbeschrieben werden können, daß ihre Achsen in einer Diagonale des Oktaeders liegen, hat den größten Rauminhalt? 3. Rentenrechnung: Welches ist der bare Wert einer nachschüssigen Rente, die noch 12 Jahre läuft, wenn die 1. Auszahlung a Mark beträgt und jede folgende um $d=20$ Mark größer ist als die vorhergehende. $a=500$ Mark und $p=4\%$. 4. Mathematische Geographie: Zu welcher Tageszeit hat in Kolberg ($\varphi=54°\ 11'\ 30''$) die Sonne am Tage ihrer größten südlichen Abweichung eine Höhe von $11°\ 25'$?

Physikalische Aufgabe Ostern 1904: Das Gesetz für die Hohlspiegel ist zu entwickeln und dazu: Wenn man die Entfernung eines Gegenstandes von einem Hohlspiegel mit der Brennweite $c=35$ cm um $d=252$ cm vergrößert, so nähert sich das Bild dem Spiegel um $e=9$ cm. Wo befanden sich Gegenstand und Bild vor der Verschiebung?

Realobersekunda: Ordinarius Professor Dr. Ziemer.

1. **Christliche Religionslehre** 2 Std. Lesen und Erklärung der Apostelgeschichte. 1. Korintherbrief. Briefe an die Philipper, Epheser, Kolosser und an Philemon. Kirchengeschichte. Leben des Petrus und des Paulus. Ausbreitung des Christentums in den ersten drei Jahrhunderten. Wiederholungen aus dem Katechismus, von Sprüchen und Liedern. Klaje.

2. **Deutsch** 3 Std. Nibelungenlied und Gudrun in Auswahl; die höfische Epik und Lyrik. Einiges aus der nordischen Sage und aus der geschichtlichen Entwicklung unserer Muttersprache. Proben aus den Schriften Luthers und von Hans Sachs (Meistergesang). Das Volkslied. Opitz und die schlesischen Dichterschulen. Gottsched und die Schweizer. Gellert. Hermann und Dorothea. Shakespeares Julius Cäsar. Goethes Götz von Berlichingen. Ergänzende Prosa- und Privatlektüre. Vorträge über Gelesenes. 8 Aufsätze, 2 kürzere Ausarbeitungen. Ziemer.

Aufgaben für die deutschen Aufsätze: 1. Der Ring in Lessings Minna von Barnhelm. — 2. Was erzählt das Nibelungenlied von der Vorgeschichte Siegfrieds und wieweit ist diese Erzählung zu ergänzen? — 3. Der Fluch des Goldes im Hinblick auf das Nibelungenlied. — 4. Klassenaufsatz: Der Rhein und die Donau im Nibelungenliede. — 5. Warum gebührt Luther ein hervorragender Platz in der deutschen Litteraturgeschichte? — 6. Ein Blick auf die Geschichte des deutschen Volksliedes. — 7. Lage, Leben und Sitten einer Kleinstadt nach Goethes Hermann und Dorothea. — 8. Klassenaufsatz: Wie zeichnet Shakespeare den Charakter des Brutus?

3. **Lateinisch** 4 Std. Ovids Metamorphosen VIII, 611—724. Philemon und Baucis X, 1—77. Orpheus XI, 410—795. Ceyx und Alcyone. III, 511—733 Pentheus. XIII, 1—385. Streit um die Waffen. — Livius Buch I. Grammatische Belehrungen zum Verständnis der Lektüre und Wiederholungen. Ziemer.

4. **Französisch** 4 Std. Duruy, Histoire de France. Scribe, Verre d'eau. Wiederholung und Erweiterung der Grammatik. 14tägig schriftliche Arbeiten. Sprechübungen. Wack.

5. **Englisch** 3 Std. Macaulay, Lord Clive. Gedichte aus Gropp und Hausknechts Sammlung. Wiederholung und Erweiterung der Grammatik. 14tägig schriftliche Arbeiten. Sprechübungen. Wack.

6. **Geschichte** 2 Std. Griech. und röm. Geschichte. Brettschneider, Hilfsbuch, Teil V. Retzlaff.

7. **Erdkunde** 1 Std. Außereuropäische Erdteile. Daniel. Retzlaff.

8. **Mathematik und Rechnen** 5. Std. Quadratische Gleichungen mit mehreren Unbekannten, arithmetische und geometrische Reihen, Zinseszins- und Rentenrechnung. Goniometrie einschließlich der Additionstheoreme. Wissenschaftliche Begründung der Stereometrie. Lehre von den harmonischen Punkten und Strahlen. Bußler Teil II. Seelmann-Eggebert.

9. **Physik** 3 Std. Magnetismus, Elektricitäts- und Wärmelehre. Labs.

10. **Chemie** 2 Std. Allgemeine chemische Begriffe. Metalloide. Stöchiometrische Aufgaben. Rüdorff. Schmidt.

Realuntersekunda: Ordinarius Oberlehrer Menges.

1. **Christliche Religionslehre** 2 Std. Die Poesie des hebräischen Volkes. Die Prophetie. Das Evangelium des Matthaeus. Wiederholungen von Kirchenliedern und aus dem Katechismus. Klaje.

2. **Deutsch** 3 Std. Praktische Anleitung zum Aufsatzschreiben. 10 Aufsätze, 2 kürzere Ausarbeitungen. Jungfrau von Orleans. Wilhelm Tell. Minna von Barnhelm. Dichtung der Befreiungskriege und patriotische spätere Lyrik. Das Lied von der Glocke. Ergänzende Prosalektüre. Brandt.

Aufsatzthemata: 1. Die Fahrzeuge des Menschen. — 2. Johanna nach dem Prologe von Schillers Jungfrau von Orleans. — 3. Durch welche willkürlichen Handlungen der Vögte werden die freien Schweizer zur Verschwörung getrieben? — 4. Der Gang der Verhandlungen auf dem Rütli (Klassenarbeit). — 5. Welche Mittel wendet Schiller an, um Tell nicht als Meuchelmörder erscheinen zu lassen? — 6. Mit welchem Rechte kann Th. Körner in seinem Aufruf sagen: Es ist kein Krieg, von dem die Kronen wissen, es ist ein Kreuzzug, 's ist ein heil'ger Krieg? — 7. Was beabsichtigte Lessing mit der Rolle des Riccaut? — 8. Der Segen der staatlichen Ordnung; in Anlehnung an Schillers Glocke und an das Eleusische Fest. — 9. Wie ist der Wunsch des großen Kurfürsten: »exoriare aliquis nostris ex ossibus ultor« im 19. Jahrhundert in Erfüllung gegangen? — 10. Klassenaufsatz über die Dichtung der Freiheitskriege.

3. **Latein** 4 Std. Caesar bell. gall. I, 30—54. V, 24—52. Ovid, Metamorph. I, 1—4, 89—150, II, 1—328. Erklärung und Einübung des daktylischen Hexameters. Gramm. Wiederholungen nach Scheele. Alle 14 Tage eine schriftl. Arbeit. Duncker.

4. **Französisch** 4 Std. Bruno, Tour de la France. Gedichte. Sprechübungen. Ploetz-Kares, Lekt. 58—72, §§ 81—93, 96—106, 107—122, 123—132. Wiederholungen. 14tägig schriftl. Arbeiten. Menges.

5. **Englisch** 3 Std. Massey, God save the Queen. Gedichte. Sprechübungen. Gesenius-Regel I K. 24—30. Wiederholungen. 14tägig schriftl. Arbeiten. Menges.

6. **Geschichte** 2 Std. Deutsche, bes. preußische Geschichte von 1740—1888. Pierson, Müller-Junge Leitfaden. Brandt.

7. **Erdkunde** 1 Std. Wiederholung von Europa. Elementare mathematische Erdkunde. Daniel. Brandt.

8. **Mathematik und Rechnen** 5 Std. Begriff und Anwendung des Logarithmus nebst mannigfachen Uebungen im logarithmischen Rechnen, Gleichungen mit mehreren Unbekannten und quadratische Gleichungen. Anfangsgründe der Trigonometrie und Berechnung von Dreiecken. Einleitung in die körperliche Geometrie nebst Berechnungen der Körper. Bußler, Teil I und Aufgaben-Sammlung Teil I. Konstruktionsaufgaben. Seelmann-Eggebert. (Von Michaelis bis Weihnachten: Labs).

9. **Physik** 3 Std. Vorbereitender physikalischer Lehrgang II: die einfachsten Erscheinungen aus der Akustik, Optik, Elektricität und Wärme. Schmidt.

10. **Naturbeschreibung** 2 Std. Das Nötigste aus der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Einiges über Pflanzenkrankheiten und ihre Erreger. Anatomie und Physiologie des Menschen. Unterweisungen über die Gesundheitspflege. Vorbereitender Lehrgang der Chemie. Loew und Katter. Schmidt.

Realobertertia: Ordinarius Oberlehrer Duncker.

1. **Christl. Religionslehre** 2 Std. Komb. mit OIII gymn. Das Reich Gottes im N. T. Bergpredigt, Gleichnisse, Apostelgeschichte. Reformationsgeschichte im An-

schluß an ein Lebensbild Luthers. Ausgewählte Psalmen. Wiederholung des Katechismus. Noack, Hilfsbuch. Duncker.

2. **Deutsch** 3 Std. Lesen namentlich poetischer Stücke aus Paulsiek-Foß II, 1. Homers Odyssee in der Uebersetzung von Wiedasch. Heyse, Colberg. Belehrungen aus Poetik und Rhetorik. Alle 4 Wochen ein Aufsatz, daneben kürzere Ausarbeitungen. Duncker.

3. **Latein** 5 Std. Caesar de bell. gall. III, 7—29. IV, 1—38. V, 1—22. Grammatik nach Scheele § 53—60, 62—67, 69—71. Alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit. Duncker.

4. **Französisch** 4. Std. Lektüre aus Lüdecking I. Gedichte. Ricken 31—38, Ploetz-Kares, Lektion 37—57 und § 50—56, 58—60, 61, 63, 66—73, 74—79,2. 14tägig schriftliche Arbeiten. Sprechübungen. Menges.

5. **Englisch** 3 Std. Grammatik und Lektüre nach Gesenius-Regel I. Kap. 17 bis 23. Wiederholung von Kap. 1—16. Gedichte. 14täg. schriftl. Arbeiten. Lese- und Sprechübungen. Menges.

6. **Geschichte** 2 Std. Komb. mit OIII gymn. Deutsche Geschichte von 1517—1740, insbesondere brandenburgisch-preußische Geschichte. Pierson, Müller-Junge. Retzlaff.

7. **Erdkunde** 2 Std. Komb. mit OIII. gymn. Physische und politische Erdkunde Deutschlands. Kartenskizzen. Daniel, Leitfaden. Retzlaff.

8. **Mathematik und Rechnen** 5 Std. Lehre von den Potenzen und Wurzeln. Gleichungen mit mehreren Unbekannten einschließlich einfacher quadratischer mit 1 Unbek. Aehnlichkeit der Figuren, Berechnung regulärer Vielecke, sowie des Kreisinhalts und -umfangs, Bußler. Schmidt.

9. **Naturbeschreibung** 2 Std. Zusammenfassende Wiederholungen des bisherigen Lehrstoffes der Naturbeschreibung. Niedere Tiere. Ueberblick über das Tierreich.

Vorbereitender physikalischer Lehrgang I: Die einfachsten Erscheinungen aus der Mechanik fester, flüssiger und luftförmiger Körper, sowie aus der Wärmelehre in experimenteller Behandlung. Katter und Loew. Schmidt.

Realuntertertia: Ordinarius Wissensch. Hilfslehrer Kand. Labs.

1. **Christliche Religionslehre** 2 Std. Das Reich Gottes im A. T. Lesen entsprechender biblischer Abschnitte aus Josua, Richter, 1. 2. Sam., 1. 2. B. der Könige, Jes., Jer. und den kleinen Propheten. Katechismus: Wiederholung der Hauptstücke, Ergänzung von Sprüchen zum 4. und 5. Hauptstück, Wiederholung der Sprüche zu den drei ersten Hauptstücken, Kirchenlieder 66, 65 und Strophen aus 34, 37. Meier.

2. **Deutsch** 3 Std. Lesen und Erklärung von Prosastücken und Gedichten aus Paulsiek-Foß II, 1. Einprägung Schillerscher und Uhlandscher Balladen. Zusammenfassender Ueberblick über die wichtigsten grammatischen, der deutschen Sprache eigentümlichen Gesetze. Aufsätze alle 4 Wochen, daneben kürzere Ausarbeitungen. Menges.

3. **Latein** 5 Std. Caesar de bell. gall. I, 1—29. II, 1—35. III. 1—7. — Grammatik: Wiederholungen aus Scheele § 1—37; neu § 39—52. Uebungen im mündlichen und schriftlichen Uebersetzen. Alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit. Duncker.

4. **Französisch** 5 Std. Grammatik und Lektüre nach Ricken, Elementarbuch, und nach Lüdecking. Uebungen im Lesen, Sprechen und Uebersetzen. Wack.

5. **Englisch** 3 Std. Formenlehre und Lektüre nach Gesenius-Regel I. K. 1—16. Lese- und Sprechübungen, Diktate, Exercitien und Extemporalien. Menges.

6. **Geschichte** 2 Std. Kombiniert mit UIII gymn. Kurzer Ueberblick über die weströmische Kaisergeschichte, dann deutsche Geschichte bis 1517. Müller-Junge. Kausche.

7. **Erdkunde** 1 Std. Kombiniert mit UIII gymn. Physische und politische Erdkunde der außereuropäischen Erdteile. Daniel, Leitfaden. Atlas. Kausche.

8. **Mathematik und Rechnen** 5 Std. Die Grundrechnungen mit absoluten und relativen Zahlen. Bestimmungsgleichungen ersten Grades. Anwendung derselben auf Aufgaben aus dem bürgerlichen Leben. Proportionen. Lehre vom Parallelogramm. Kreislehre. Flächengleichheit der Figuren. Berechnung der Flächen geradliniger Figuren. Leichte Konstruktionsaufgaben. Alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit. Bußler Teil I. Labs.

9. **Naturbeschreibung** 2 Std. Kombiniert mit UIII gymn. Einige Nadelhölzer und Sporenpflanzen. Wichtigere ausländische Nutzpflanzen. Uebersicht über das natürliche System. Nötigstes aus Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Niedere Tiere und Ueberblick über das Tierreich. Katter und Loew. Wellmann.

A. 2. Gymnasium.

Prima gymn.: Ordinarius Prof. Neumann.

1. **Religion** 2 Std. S. Evangelium des Johannes u. 1. Brief des Johannes. W. Kirchengeschichte vom Jahre 325 an. Wiederholungen aus der Glaubenslehre und den gelesenen Briefen, sowie gelernter Sprüche und Lieder und des Katechismus. Neumann.

2. **Deutsch** 3 Std. Kleist, Prinz von Homburg. Proben aus den Dichtungen des 19. Jahrh. Lessings Hamburgische Dramaturgie. Emilia Galotti. Grillparzers Sappho. Goethes Torquato Tasso. 8 Aufsätze, 2 kürzere Ausarbeitungen. Vorträge aus der Lektüre und Privatlektüre. 1. Vierteljahr: Schaub. 2—4. Vierteljahr: Ziemer.

Aufgaben für die deutschen Aufsätze: 1. Worin besteht die Krankheit und Heilung des Orest? — (Für UI:) Wodurch vermag Antonius die Zuhörer zum Aufruhr zu entflammen? — 2. Inwiefern ist Heinrich v. Kleist als Dichter des Prinzen von Homburg ein Sänger der Freiheitskriege? — 3. Was versinnbildet das neue Nettelbeck-Gneisenaudenkmal am Dome zu Kolberg? — 4. Der Kern der Lehren Lessings in der ersten Hälfte der Hamburgischen Dramaturgie? (Klassenaufsatz.). — 5. Lessings Urteil über Nebenhandlungen und das Auftreten Contis und Rotas im I. Aufzug von Emilia Galotti. — 6. Die dramatische Bedeutung der einzelnen Auftritte des II. Aufzuges in Grillparzers Sappho. — 7. Ist Goethes Tasso ein Spiegelbild des Dichters? — 8. Des Lebens Müh lehrt uns allein des Lebens Güter schätzen (Klassen-Aufsatz). —

Aufgabe zur Reifeprüfung Michaelis 1903: Schuld und Sühne des Prinzen von Homburg. **Ostern 1904:** Italienische Fürstenhöfe nach Goethes Torquato Tasso und Lessings Emilia Galotti.

3. **Latein** 7 Std. Horaz. Auswahl aus seinen Oden, Epoden, Satiren und Episteln. Ciceros Orator (Auswahl). Tacitus' Annalen und Historien, betr. Römer und Germanen. Privatim Cicero gegen Verres Buch 5. und Ciceros Rede für den Dichter Archias. Schriftliche und mündliche Uebersetzungen im Anschluß an Ostermann-Müller Teil 5 und Ellendt-Seyfferts Grammatik. Neumann.

4. **Griechisch** 6 Std. Ilias 11—24. Sophokles' Aias. Plato Apologia, Kriton, Phaedon cap 64—67. Demosthenes' erste Rede gegen Philipp und die drei olynthischen. Schriftliche Uebungen. Curtius' Schulgrammatik. Direktor.

5. **Französisch** 3 Std. Sandeau, Mlle. de la Seiglière, Maxime du Camp, Paris. Sprechübungen und schriftliche Uebungen im Anschluß an die Lektüre. Woelfert.

6. **Englisch** 2 Std. Massey, God save the Queen. Gedichte. Sprechübungen. Schriftliche Umformungen und Nacherzählungen. Tenderings Lehrbuch. Menges.

7. **Hebräisch** 2 Std. Aus den historischen Büchern des A. T. und Psalmen. Schriftliche Uebersetzungen; das Wichtigste aus der Syntax nach Hollenbergs Schulbuch §§ 30—56. Neumann.

8. **Geschichte und Erdkunde** 3 Std. Neuzeit, besonders preußisch-deutsche Geschichte, von 1648 bis zur Gegenwart. Brettschneider, Hilfsbuch, Teil VII. Geographische Wiederholungen. Kausche.

9. **Mathematik** 4 Std. Stereometrie, Hauptsätze von den Kugeldreiecken. Einübung des ganzen Pensums an Beispielen. Bußler Teil II. Wellmann.

Mathematische Aufgaben Ostern 1904. 1. Ein Dreieck zu konstruieren aus r, p—q und wa. 2. Die Grundfläche einer Pyramide ist ein rechtwinkliges Dreieck mit der Hypotenuse a = 20 cm, $\beta = 21^0$ 48' 30". Eine Seitenkante hat die Länge l = 44,09 cm und ist gegen die Grundfläche unter einem Winkel $\varphi = 54^0$ 11' 54" geneigt. Welches ist der Rauminhalt der Pyramide. 3. Ein Dreieck zu berechnen aus ϱ, ϱa und γ. 4. Wie groß ist ein Kapital, das n Jahre auf Zinseszinsen steht, damit es dann m Jahre r ℳ Rente bringt p%.

10. **Physik** 2 Std. Mathematische Geographie. Repetitionen. Wellmann.

Gymnasialobersekunda: Ordinarius Professor Dr. Wellmann.

1. **Christl. Religionslehre** 2 Std. Die Apostelgeschichte, Briefe an die Korinther I, Philipper, Kolosser, Timotheus I, Philemon. Leben der Christengemeinden bis 325. Neumann.

5. **Deutsch** 3 Std. Nibelungenlied, Gudrunlied, Walter von der Vogelweide. Literaturgeschichte bis Luther und Klopstock, Briefe Luthers. Hermann und Dorothea, Götz, Julius Caesar. Woelfert.

Deutsche Aufsätze: 1. Wodurch weiß der Dichter des Nibelungenliedes unser besonderes Mitleid mit dem Tode Siegfrieds zu erregen? — 2. Wie tritt die dämonische Natur Hagens auf der Fahrt ins Hunnenland hervor? — 3. Wie läßt sich die Einwirkung des Christentums im Gudrunliede erkennen? — 4. Klassenaufsatz: Bleibt Parciwal in seiner Verlassenheit dem Charakter treu, den er in der Waldeinsamkeit Soltane erhalten hat? — 5. Luther der Begründer unserer neuhochdeutschen Schriftsprache. — 6. Hermanns Bericht in seiner Bedeutung und Beziehung zur Schilderung des Apothekers. — 7. Goethes Hermann und Dorothea, ein Denkmal der patriotischen Gesinnung des Dichters. — 8. Klassenaufsatz: Die Zustände des Reichs in Goethes Götz.

3. **Latein** 7 Std. Vergil, Aeneide Buch 1—6 mit Auswahl. Cicero IV in Catilinam und pro Archia. Livius Buch 21 und 22 mit Auswahl. Wiederholung der Grammatik nach Ostermann-Müller Teil V und Ellendt-Seyffert. Neumann.

4. **Griechisch** 6 Std. Homers Odyssee im Durchblick, 4467 Verse. Herodot aus Buch 5—6. Xenophons Memorabilien mit Auswahl. Syntax der Tempora und Modi, Lehre vom Infinitiv und Particip. Schriftliche Uebungen. Direktor.

5. **Französisch** 3 Std. Sarcey, Le siège de Paris. Grammatische Repetitionen. Sprechübungen und schriftliche Uebungen. Woelfert.

6. **Englisch** 2 Std. Elementargrammatik und Lektüre nach Tenderings Lehrbuch. Gedichte. Sprechübungen. Menges.

7. **Hebräisch** 2 Std. Anfangsgründe nach Hollenbergs Schulbuch § 1—41; 41 b c; dazu die Uebungsstücke 1—32. Neumann.

8. **Geschichte und Erdkunde** 3 Std. S. Griech. Geschichte. W. Römische Geschichte nach Brettschneiders Lehrbuch. Erdkunde. Wiederholung der außereuropäischen Erdteile. Retzlaff.

9. **Mathematik** 4 Std. Wiederholungen aus den Pensen der früheren Klassen, quadratische Gleichungen mit mehreren Unbekannten, Reihen niederer Ordnung, Trigonometrie bis zur Auflösung schiefwinkliger Dreiecke. W. Aehnlichkeitslehre, harmonische Verhältnisse am Kreise, Konstruktionsaufgaben. Bußler II. Greve. Wellmann.

10. **Physik** 2 Std. Wärmelehre, Magnetismus, Elektrizität. Wiederholungen der chemischen Grundbegriffe. Trappe, Physik. Wellmann.

Gymnasialuntersekunda: Ordinarius Oberlehrer Dr. Klohe.

1. **Christl. Religionslehre** 2 Std. Die Poesie und die Prophetie des hebräischen Volkes. Geschichte der Juden bis 70 n. Chr. Lesen und Erklärung des Evang. Matthäi. Wiederholungen des Katechismus und Vertiefung seines Verständnisses. Wiederholung von Sprüchen, Psalmen und Liedern. Im 1. Vierteljahr Schaub, dann Klaje.

2. **Deutsch** 3 Std. Jungfrau von Orleans, Tell, Minna von Barnhelm, Dichtung der Befreiungskriege. Schillers Glocke. Dispositionsübungen, stilistische Belehrungen. Freie Vorträge, Memorieraufgaben. Paulsiek-Foß II, 1. Steinbrecht.

Deutsche Aufsätze: 1. Inhalt und Grundgedanke von Schillers Romanze: »Der Kampf mit dem

Drachen«. — 2. Wie sind die Worte Karls VII. (Jungfr. v. Orl. Akt I, Scene 5) »Wir gehen über die Loire« zu verstehen? — 3. Inhalt und Bedeutung der 10. Scene des III. Aktes in Schillers Jungfrau von Orleans. — 4. Was bezweckt Stauffacher in der Rütli-Scene mit seiner Erzählung der Vorgeschichte der Schweizer? — 5. Lessing in Leipzig. — 6. Die Schilderung des Drachenkampfes bei Ovid und bei Schiller. — 7. Die Bedeutung der Episode im I. Akt von Lessings Minna von Barnhelm. — 8. Tellheim in der Beurteilung seiner Umgebung. — 9. Die Fabel des Menenius Agrippa. — 10. Klassenaufsatz.

3. **Latein** 7 Std. Ovid Metamorph. Auswahl. Livius I. II. Auswahl. Ciceros erste Catilin. Rede. Cic. de imp. Cn. Pomp. Grammatische Wiederholungen nach Ellendt-Seyffert. Steinbrecht.

4. **Griechisch** 6 Std. Xenophons Anabasis III—VI Auswahl. Homers Odyssee I—III Ausw. Hellenika I—III Ausw. Wiederholung der Formenlehre, Hauptregeln der Syntax des Nomens sowie der Tempus- und Moduslehre nach Curtius-Hartl. Kohl II. Klohe.

5. **Französisch** 3 Std. Erckmann-Chatrian, Waterloo. Die wichtigsten syntaktischen Gesetze nach Ploetz-Kares, Sprachlehre, jährlich 14 Klassenarbeiten; Lese- und Sprechübungen. Klohe.

6. **Geschichte und Erdkunde** 3 Std. Deutsche, bes. preussische Geschichte von 1740 bis auf die neueste Zeit. Müller-Junge. Pierson. Wiederholung der Erdkunde Europas. Elementar-mathematische Erdkunde. Daniel, Leitfaden. Kausche, Retzlaff.

7. **Mathematik** 4 Std. Potenzen mit negativen und gebrochenen Exponenten, quadratische Gleichungen mit einer Unbekannten. Logarithmen. Lehre von der Aehnlichkeit. Bußler I—II. Greve. Wellmann, Labs (von Mich. bis Weihn. 1903).

8. **Physik** 2 Std. S. Vorbereit. Lehrgang II. W. Chemie. Trappe. Wellmann.

Gymnasialobertertia: Ordinarius Oberlehrer Woelfert.

1. **Christl. Religionslehre** 2 Std. Komb. mit O3 real. S. Das Reich Gottes im N. T. Bergpredigt. Gleichnisse. Apostelgeschichte. W. Reformationsgeschichte im Anschluß an ein Lebensbild Luthers. Ausgewählte Psalmen. Wiederholungen des Katechismus. Duncker.

2. **Deutsch** 2 Std. S. Lektüre ausgewählter poetischer und prosaischer Stücke aus Hopf und Paulsiek. W. Uhlands Ernst Herzog von Schwaben und Heyses Kolberg. Belehrungen aus der Grammatik. Poetik und Rhetorik im Anschluß an die Lektüre. Gedichte und Dichterstellen wurden gelernt. Alle 4 Wochen ein Aufsatz. Paulsiek-Foß II, 1. Woelfert.

3. **Latein** 8 Std. Wiederholung der Tempus- und Moduslehre nach Ellendt-Seyffert. Wöchentlich ein Extemporale oder Exercitium; alle 6 Wochen eine Verdeutschung. Lektüre: Ovid, Metam. Auswahl. Caesar de b. gall. V, VI, VII Auswahl. Erklärung und Einübung des daktylischen Hexameters, Auswendiglernen einiger Stücke aus Ovid. Uebersetzungen aus dem Uebungsbuch von Schultz-Führer. Woelfert.

4. **Griechisch** 6 Std. Die Verba in $\mu\iota$ und die wichtigsten unregelmäßigen Verba des attischen Dialekts. Die Präpositionen. Wiederholung und Ergänzung der Lehraufgabe der UIII. Ausgewählte Hauptregeln der Syntax im Anschluß an Gelesenes. Wörterlernen. Alle 8 Tage eine Uebersetzung ins Griechische als Klassen- oder Hausarbeit. Xenophons Anabasis I—V Auswahl. Kaegi. Kohl II. Klohe.

5. **Französisch** 2 Std. Ricken, Elementarbuch 28—38; Lüdecking, Ausgewählte Stücke. Sprechübungen. Die wichtigen unregelmäßigen Zeitwörter; Gebrauch von avoir und être zur Bildung der umschriebenen Zeiten, schriftliche Uebungen im Anschluß an die Lektüre. Woelfert.

6. **Geschichte** 2 Std. Komb. mit O3 real. Deutsche Geschichte von 1517—1740, insbesondere brandenburgisch-preußische Geschichte. Müller-Junge und Pierson. Retzlaff.

7. **Erdkunde** 2 Std. Komb. mit O3 real. Physische und politische Erdkunde Deutschlands. Kartenskizzen. Daniel Leitfaden. Retzlaff.

8. **Mathematik** 3 Std. Gleichungen ersten Grades mit einer und mehreren

Unbekannten. Potenzen mit positiven, ganzzahligen Exponenten. Planimetrie. Kreislehre II. Teil. Berechnung der Fläche geradliniger Figuren. Bußler I. Schmidt.

9. **Naturbeschreibung** 2. Std. Lehre vom Bau des menschlichen Körpers. Unterweisung über die Gesundheitspflege. Vorbereitender physikalischer Lehrgang. I. Teil. Schmidt.

Gymnasialuntertertia: Ordinarius Professor Dr. Steinbrecht.

1. **Christl. Religionslehre** 2 Std. Wie im Realgymnasium. Meier.

2. **Deutsch** 2 Std. Erzählende und beschreibende Aufsätze, im Anschluß daran Grammatisches. Lesen und Besprechung von Gedichten und Prosastücken. Vortrag von Gedichten aus dem Lesebuch von Paulsiek-Foß II, 1. Steinbrecht.

3. **Latein** 8 Std. Lektüre 4 Std. Caes. de b. gall. I—IV. Uebungen im Konstruieren, Uebersetzen und Rückübersetzen. Grammatik 4 Std. aus § 189—282 bei Ellendt-Seyffert. Uebersetzungen aus Schultz, Uebungsbuch. Wiederhol. Steinbrecht.

4. **Griechisch** 6 Std. Regelmäßige Formenlehre des attischen Dialekts nach Kaegi bis zu den Verba liquida einschließlich. Kohl, Lese- und Uebungsbuch I. Ranke.

5. **Französisch** 3 Std. Wiederholung und Ergänzung der Elementar-Grammatik nach Ricken, neues Elementarbuch; schriftliche Arbeiten und Sprechübungen im Anschluß an die Lektüre. Klohe.

6. **Geschichte** 2 Std. (kombiniert mit UIII realis). Kurzer Ueberblick über die weströmische Kaisergeschichte, dann deutsche Geschichte bis 1517. Müller-Junge. Kausche.

7. **Erdkunde** 1 Std. (kombiniert mit UIII realis). Die außereuropäischen Erdteile nach Daniel. Debes-Kirchhoff, Schulatlas. Kausche.

8. **Mathematik** 3 Std. Die Grundrechnungen mit absoluten und relativen Zahlen. Lehre von den Parallelogrammen. Kreislehre Teil I. Leichte Konstruktionsaufgaben. Bußler I. Labs.

9. **Naturbeschreibung** 2 Std. (kombiniert mit UIII realis). Einige Nadelhölzer und Sporenpflanzen. Wichtigere ausländische Nutzpflanzen. Uebersicht über das natürliche System. Nötigstes aus Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Niedere Tiere und Ueberblick über das Tierreich. Katter und Loew. Wellmann.

Quarta A.: Ordinarius Oberlehrer Dr. Klaje. — **Quarta B.:** Ordinarius Dr. Ranke.

1. **Christl. Religionslehre** 2 Std. S. Einführung in die heilige Schrift. Die fünf Bücher Moses in Auswahl. W. Das Leben Jesu nach den 4 Evangelien. Erklärung des 3., Einprägung des 4. und 5. Hauptstücks. Sprüche und 4 Kirchenlieder. In A u. B. Meier.

2. **Deutsch** 3 Std. Lehre vom zusammengesetzten Satz und von der Interpunktion, das Einfachste aus der Wortbildungslehre. Uebungen im Nacherzählen und Vortrag von Gedichten. Einfache Aufsätze, meist erzählenden Inhalts; orthographische Uebungen. Gelernt wurden die Gedichte des Kanons. Paulsiek-Muff, Lesebuch, Teil III. Klaje bez. Ranke.

3. **Lateinisch** 8 Std. (4 Lekt. 4 Gramm.) Nepos herausgeg. v. Fügner, Miltiades, Themistocles, Aristides, Epaminondas, Hannibal. Ellendt-Seyffert § 94—160 mit Auswahl. Uebungsbuch von F. Schultz, bearb. von A. Führer. Wiederholung der unregelmäßigen Verba. Klaje bez. Ranke.

4. **Französisch** 4 Std. Lektüre und Elementargrammatik nach Ricken, Lesest. 1—21. Schriftliche Diktate und Uebersetzungen. Sprechübungen. Wack bez. Klohe.

5. **Geschichte** 2 Std. Griechische und römische Geschichte bis Augustus, nach Müller-Junge. In A und B. Retzlaff.

6. **Erdkunde** 2 Std. Europa außer Deutschland nach Daniels Leitfaden. Debes, Schulatlas. In A und B. Retzlaff.

7. **Mathematik und Rechnen** 4 Std. Lehre von den Geraden, Winkeln und

Dreiecken. Dezimalbruchrechnung, einfache und zusammengesetzte Regeldetrie. Prozent-, Zins- und Rabattberechnung. In A und B. Labs

8. **Naturbeschreibung** (A und B kombiniert) 2 Std. S. Vergleichende Beschreibung verwandter Arten und Gattungen von Blütenpflanzen. Uebersicht über das natürliche Pflanzensystem. W.. Niedere Tiere, namentlich nützliche und schädliche und deren Feinde, besonders Insekten. Balfanz.

Quinta: Ordinarius Oberlehrer Dr. Kausche.

1. **Christl. Religionslehre** 2 Std. 44 Biblische Geschichten des N. T. nach Nürnberg und Maßkow. Wiederholung des Katechismuspensums der Sexta. Ausführliche Erklärung des 2. Hauptstückes. 4 Kirchenlieder. Sprüche No. 27—73. Balfanz.

2. **Deutsch und Geschichte** 3 Std. Wiederholung des Pensums von Sexta, Präpositionen, Satz- und Interpunktionslehre. Orthograph. Uebungen. Mündliches und schriftliches Nacherzählen. Memorieren von Gedichten. Erzählungen aus der sagenhaften Vorgeschichte der Griechen und Römer. Kausche.

3. **Latein** 8 Std. Wiederholung des Pensums der VI. Formenlehre bis zu den Verba anomala einschl. Analyse des zusammengesetzten Satzes, das Notwendigste von den Konjunktionen, Bildung des Relativsatzes, Acc. c. Inf., Abl. absol., Partic. conj., Präpositionen, Orts- und Zeitbestimmung. Schmidt, Elementarbuch Teil II. Wöchentlich ein Extemporale. Kausche.

4. **Geographie** 2 Std. Physische und politische Erdkunde Deutschlands. Kausche.

5. **Rechnen** 4 Std. Harms und Kallius § 18—22. Allgemeine Dezimalzahlen nach § 23—30. Die gemeinen Brüche. Wöchentlich ein Extemporale. Balfanz.

6. **Naturbeschreibung** 2 Std. S. Vergleichende Beschreibung verwandter gleichzeitig vorliegender Blütenpflanzen. Vollständige Kenntnis der äußeren Organe. Loew. I. Teil. W. Knochenbau des Menschen. Vergleichende Beschreibung verwandter wichtiger Wirbeltiere nach vorhandenen Exemplaren und Abbildungen. Katter I. Teil, II. Kursus. Balfanz.

Sexta: Ordinarius Oberlehrer Dr. Brandt.

1. **Christl. Religionslehre** 3 Std. 40 bibl. Geschichten des Alten Testamentes nach Nürnberg und Maßkow. Vor den Hauptfesten die betreffenden Geschichten des Neuen Testamentes. Katechismus: 1. Hauptst. Sprüche 3—26 der Sammlung. 4 Kirchenlieder. Wiederholung des Pensums der I. Vorkl. Balfanz.

2. **Deutsch und Geschichte** 4 Std. Redeteile, Deklination und Konjugation, Lehre vom einfachen Satze und der für ihn erforderlichen Zeichensetzung. — Uebungen in der Rechtschreibung, wöchentlich ein Diktat in der Klasse. — Lesen von Gedichten und Prosastücken, Uebungen im mündlichen Nacherzählen geeigneten Prosastoffes und im verständnisvollen Vortrage von Gedichten. — Gelernt wurden die Gedichte des Kanons. — Bilder aus der vaterländischen Geschichte von Wilhelm II bis Karl d. Gr. Paulsiek-Muff, Lesebuch, Teil I; das amtliche Regel- und Wörterverzeichnis für die deutsche Rechtschreibung. Brandt.

3. **Latein** 8 Std. Regelmäßige Formenlehre, Lektüre und Uebungen im Anschluß an Schmidts Elementarbuch I. u. die Grammatik von E.-S. Brandt.

4. **Erdkunde** 2 Std. Einführung in die allgemeine Erdkunde. Uebersicht über alle Erdteile. Debes, Schulatlas II. Kausche.

5. **Rechnen** 4 Std. Verbindung der 4 Grundrechnungsarten mit unbenannten und mit ungleichbenannten Zahlen, deren Währungszahl 1) eine Potenz von 10 ist, und deren Währungszahl 2) keine Potenz von 10 ist. Rechnen mit Zeiträumen. Harms und Kallius § 1—16. Balfanz.

6. **Naturbeschreibung** 2 Std. S. Beschreibung einzelner großblütiger Pflanzen. Grundbegriffe der Pflanzenkunde. Loew Kursus 1. W. Beschreibung einzelner leicht erkennbarer Exemplare der zwei ersten Klassen der Wirbeltiere nach einer kurzen einfachen Beschreibung der wichtigsten Teile des menschlichen Körpers. Katter Kursus I. Balfanz.

B. Vorschule.

Erste Vorschulklasse: Kgl. Musikdirektor Springer.

1. **Christl. Religionslehre** 3 Std. Bibl. Geschichte nach Nürnberg und Maskow. A. T., 1, 2, 3, 4, 6, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 24. N. T. 4, 6, 7, 11, 14, 17, 21, 23, 40, 41, 44, 45, 47, 48. Kirchenlieder: 4 v. 1, 2, 6, 8; 5 v. 1, 2, 3, 7, 8; 6 v. 1, 7; 11; 9 v. 1, 4, 8, 9, 10; 14 v. 1, 2; 23; 30 v. 1, 2; 41 v. 1, 2; 45 v. 1, 2; 47; 66. 69 v. 1, 8, 9; 70 v. 1, 8, 9. Wiederholung früherer Pensa. 1. Hauptstück des Luther. Katechismus. — 2. **Deutsch** 8 Std. (davon 2 für Orth.) Uebung im Lesen (Lesebuch von Paulsiek-Muff II) und Wiedererzählen. Gedichte gelernt. Wiederholung und Erweiterung des gramm. Pensums der 2. Klasse; Substantivum, Artikel, Adjektivum, Pronomen, Numerale, Verbum, Adverbium, Präposition, Konjunktion, Interjektion. Der einfache und erweiterte Satz. Orthogr.: Schwierige Lautbezeichnungen, gleich- und ähnlich klingende Wörter, Abstammung und Ableitung der Wörter. — 3. **Erdkunde** 1 Std. Vorbegriffe, Heimatskunde. — 4. **Rechnen** 4 Std. Die 4 Spezies im unbegrenzten Zahlenraum.

Von der Teilnahme am Religionsunterricht ist kein evangelischer Schüler dispensiert worden. — Am hebräischen Unterricht nahmen 0 Obersekundaner und 2 Primaner teil, am englischen 12 Obersekundaner und 10 Primaner, am Linearzeichnen im Realgymnasium 11, am fakultat. Zeichnen für die oberen Gymnasialklassen beteiligten sich 1 Primaner und 10 Sekundaner, am Schreibunterricht für Tertianer 9, für Quartaner 12.

Jüdischer Religionsunterricht.

wurde vom Rabbiner Dr. Goldschmidt erteilt.

I u. OII g. u. r. 1 Std. Geschichte der Juden: Die Gaonen, die Karäer und die Juden in Spanien (600 bis 1492.) — Cassels Leitfaden.

UII, OIII und UIII g. u. r. 2 Std. Bibelkunde in Verbindung mit Bibellesen: Die Propheten, Memorieren einer Auswahl von Psalmen. — Bibelübersetzung von Zunz.

Religionslehre: Pflichten gegen Gott, vom Eid, von der Sünde und Busse, Gottesdienst und Feste. — Nach Herxheimers Lehrbuch.

IV, V u. VI 2 Std. Biblische Geschichte von Josua bis zum Untergange des Reiches Israel. — Nach Levy — Badt's Lehrbuch.

Einleitung in die Bibelkunde. Memorieren einer Auswahl von Psalmen. — Die zehn Worte, die Feste.

Die 1. Vorschulklasse wurde mit den drei unteren Gymnasialklassen zusammen unterrichtet.

Der technische Unterricht.

a) Turnen.

Das Gymnasium und das Realgymnasium (mit Ausschluß der Vorschulklassen) besuchten im Sommer 327, im Winter 305 Schüler.

Von diesen waren auf Grund ärztlichen Zeugnisses befreit im Sommer 33, im Winter 31.

Es bestanden bei 14 getrennt zu unterrichtenden Klassen 7 Turnabteilungen, zur kleinsten UIII gehörten 29 Schüler, zur größten IV 50 Schüler. 41 Vorschüler wurden schulwöchentlich 1 Stunde im Turnen und Turnspiel unterwiesen.

Es waren 22 Turustunden schulwöchentlich angesetzt. In I und II unterrichtete Oberlehrer Dr. Klaje, in OIII und UIII im 1., 2. und 4. Vierteljahr wissensch. Hilfslehrer Kandidat Labs, im 3. Lehrer Polzin, in IVa und IVb im 1. Vierteljahr Oberlehrer Dr. Schaub, dann wissensch. Hilfsl. Kand. Dr. Ranke,

in V Dr. Ranke, in VI im 1. Vierteljahr Dr. Ranke, dann Oberlehrer Dr. Brandt, in der Vorschule Oberlehrer Dr. Klaje. Besondere Vorturnerstunden sind nicht eingerichtet.

Die Anstalt besitzt auf dem Schulhofe eine Turnhalle und für das Turnen im Freien sowie für die Turnspiele einen Turnplatz, der ca. 250 Meter vom Gymnasium entfernt liegt.

Unter den Schülern der Anstalt befinden sich 173 Schwimmer, darunter 102 Freischwimmer.

Es sind 309 Schüler Eisläufer (von der Sommerfrequenz) und 134 Radler.

Seit Februar 1890 besteht unter den Primanern und Sekundanern ein Turnverein, der es sich zur Aufgabe macht, Leibesübungen und freundschaftlichen Verkehr unter seinen Mitgliedern zu pflegen.

b) Zeichnen.

V 2 St. Zeichnen nach Fliesen, Schilden, Blättern etc. Gedächtniszeichnen. Pinselübungen.

IV 2 St. Zeichnen nach Schmetterlingen, Stoffen und flachen Gegenständen. Gedächtniszeichnen. Pinselübungen.

UIII r / UIII g 2 St. Zeichnen und Malen nach körperlichen Gegenständen als: Körben, Kästen, Ton- und Glasgefäßen auf verschiedenen Papieren. Gedächtniszeichnen. Pinselübungen.

OIII g 2 St. Zeichnen und Malen nach Metall-, Glas- u. a. Gegenständen als Pflanzen, Muscheln. und dergl. Skizzieren.

OIIIr 2 St. Wie OIIIg.

IIr 2 St. Skizzieren, Zeichnen und Malen nach körperlichen Gegenständen.

Ir 2 St. Wie in IIr, dazu architektonische Formen an vorhandenen Baulichkeiten.

In den fakultativen 2 Zeichenstunden für Ig und IIg Zeichnen und Malen nach körperlichen Gegenständen. Geometr. Zeichnen.

In den fakultativen 2 Zeichenstunden für Ir bis OIIIr: Projektionslehre und Perspektive. — Der gesamte Zeichenunterricht wurde von dem Zeichenlehrer Meier erteilt.

c) Gesang.

Chor 2 Std. (Schüler der I—V für jeden 2 Std.): Vierstimmige Choräle, Lieder, Motetten und größere Gesänge.

V 2 Std. Choräle, Volkslieder, Singübungen (Erk, Liederkranz I).

VI 2 Std. Wie V.

Vorschulklasse 2 Std. Vorübungen leichterer Choräle und kleine Volkslieder.

Den Unterricht erteilte auf allen Stufen der Gesanglehrer und Königl. Musikdirektor Springer

---

Lehrbücher

welche von Ostern 1904 an im Gebrauch sind.

Christl. Religionslehre: Kurz u. Juds, Evangelisches Schulgesangbuch (mit Spruchbuch und Katechismus) für die Provinz Pommern in Sexta—Prima.

Nürnberg und Maßkow, bibl. Gesch. in Sexta—Quinta.

Völker und Strack, Bibl. Lesebuch, A. T. in Quarta—Untertertia, von Ostern 1905, 1906 an in Obertertia bis Untersekunda.

Bibel N. T. in Quarta—Untersekunda. Bibel in Obersekunda und Prima.

Griechisches N. T. in Prima gymn.

Noack, Hilfsbuch für den ev. Religionsunterricht in Tertia—Prima.

Deutsch: Regeln für die deutsche Rechtschreibung und Wörterverzeichnis vom Jahre 1902 in Sexta bis Prima.

v. Sanden, Deutsche Sprachlehre für höhere Schulen von Ostern 1904 an in VI—Ig und r.

Hopf und Paulsiek, Lesebücher in Sexta bis Untersekunda. Teil II, 1 herausgegeben von R. Foß für UIII—UII.

Einzelne Werke der Klassiker in Sekunda und Prima.

Lateinisch: Müller, Grammatik in Sexta-Prima gymn. u. real. von Ostern 1904 an jährlich aufsteigend.

Ostermann-Müller, Uebungsbücher Ausgabe B Teil 1—4 in VI. V. IV. UIIIg OIIIg Ostern 1904, in UIIg Ostern 1905, Teil 3—4 in UIIIr—UIIr von Ostern 1904 an jährlich aufsteigend.

Ostermann-Müller, Teil 5 in OII und Ig.

Griechisch: Curtius-v. Hartl, Schulgrammatik in Untersekunda—Prima gymn. Sie wird stufenweise abgeschafft.
Kaegi, Kurzgefaßte griech. Schulgrammatik in UIII—UIIg. Sie wird stufenweise eingeführt.
O. Kohl, Griech. Lese- und Uebungsbuch. Teil 1 in UIIg, Teil 2 in OIIIg.
Texte klassischer Schriften in Obertertia—Prima.
Französisch: W. Ricken, Elem.-Buch d. franz. Spr. in Obertertia g. u. r.
G. Ploetz, Elementarbuch Ausg. F. Ostern 1904 in IV und UIIIg u. r.
Ploetz-Kares, Schulgrammatik in kurzer Fassung in Obertertia—Prima g. u. r.
Ploetz, Uebungen zur Syntax in Prima real.
Lüdecking, Lesebuch. Erster Teil. Auflage 22 in Tertia g und r.
Ausgaben klassischer Schriften in Obertertia—Prima.
Englisch: Gesenius-Regel, Englische Sprachlehre. Ausg. A. Teil 1 in UIII—Ir. Teil 2 in OII—Ir.
F. Tendering, kurzgefaßtes Lehrbuch in Obersekunda und Prima gymn.
Ausgaben klassischer Schriften in Sekunda—Prima.
Hebräisch: Bibel und Hollenberg, Schulbuch in Obersekunda—Prima gymn.
Geschichte: Müller, David, Alte Geschichte in Quarta.
Müller-Junge, Leitfaden der deutschen Geschichte in Untertertia—Untersekunda.
Pierson, Leitfaden d. brandenburg.-preuß. Gesch. in Obertertia—Untersekunda.
Brettschneider, Hilfsbuch. Teil V in Obersekunda, Teil VI und VII in Prima g u. r.
Empfohlen wird Putzger, geschichtlicher Atlas, in Quarta—Prima.
Erdkunde: Daniel-Volz, Leitfaden in Quinta—Prima.
Debes, Schulatlas von 31 Karten in Sexta—Quarta.
Debes, größerer Schulatlas, wird in Tertia—Prima empfohlen.
Mathematik: Harms und Kallius, Rechenbuch in Sexta—Quarta und in Tertia real.
Bußler, Mathem. Lehrbuch Teil I und Mathem. Uebungsbuch Teil I für Quarta bis Untersekunda, Teil II für Obersekunda und Prima.
Gandtner, Elemente der analytischen Geometrie in Prima real.
Greve, fünfstellige Logarithmentafeln in Sekunda—Prima.
Naturbeschreibung: E. Loew, Pflanzenkunde. Ausgabe für Gymnasium in Sexta bis Tertia und in Untersekunda realis.
F. Katter, Lehrbuch der Zoologie.
Physik: Trappe, Schulphysik in Obertertia—Prima.
Chemie: Rüdorff, Grundriß in Obersekunda—Prima real.
Gesang: R. Schwalm, Schulliederbuch. Vorkl. 1—Quinta.
Empfohlen werden die Wörterbücher bezw. Schulwörterbücher von
Heinichen, lateinisch-deutsches in Tertia—Prima.
Benseler, griechisch-deutsches in Obertertia—Prima gymn.
Sachs, französisch-deutsches in Obertertia—Prima.
Thieme-Preußer, englisch-deutsches in Obertertia—Prima.

II. Einige Verfügungen der vorgesetzten Behörden.

(Nach dem Datum der Verfügungen des Königl. Provinzial-Schulkollegiums von Pommern.)

Dezember 14. 1903: Ferien im Jahre 1904:
Sonnabend, den 26. März mittags bis Dienstag, den 12. April früh.
Freitag, den 20. Mai nachmittags bis Donnerstag, den 26. Mai früh.
Freitag, den 1. Juli mittags bis Dienstag, den 2. August früh.
Sonnabend, den 1. Okt. mittags bis Dienstag, den 18. Okt. früh.
Mittwoch, den 21. Dezbr. mittags bis Donnerstag, den 5. Jan. früh.

III. Chronik der Schule.

Der Herr Provinzial-Schulrat Dr. Friedel revidierte das Gymnasium am 5.—7. Mai.

Zu Ostern 1903 wurde der wissenschaftliche Hilfslehrer E. Jeske von hier in eine Oberlehrerstelle am K. Gymnasium zu Dramburg herufen. Teilnehmend an der Freude über seine Beförderung mußten wir unser Bedauern über seinen Fortgang zurückdrängen, zumal da wir überzeugt sein durften, er werde in erfolgreicher Arbeit überall Befriedigung finden. Da der Behörde kein anderer Ersatz zur Verfügung stand, überwies sie den Kandidaten Herrn Labs während seines Seminarjahres hierher als wissensch. Hilfslehrer. Und weil gleichzeitig die unvermeidliche Teilung der Klasse Quarta eine Verstärkung der Lehrkräfte forderte, übertrug sie dem Kandidaten Dr. Ranke beim Eintritt in sein Probejahr ebenfalls die Arbeit eines wissensch. Hilfslehrers. So trat das Lehrerkollegium in erwünschter Verstärkung in das neue Schuljahr.

Am 1. Juli wurde Herr Oberlehrer Dr. E. Schaub auf seinen Antrag nach dem Westen versetzt, an das K. Gymnasium zu Trarbach a. d. Mosel. Er hat 10¼ Jahr an der hiesigen Anstalt gearbeitet. Wie er den Lehrern ein wohlgesinnter, hochgeschätzter und lieber Amtsgenosse gewesen ist, so hat ihm wohl auch keiner seiner Schüler Hochachtung und freundliche Zuneigung versagt. Am 30. Juni sprach ihm der Direktor vor versammelter Schule dies und herzlichen Dank für seine treue und erfolgreiche Arbeit aus. Am 1. Juli trat Herr Oberlehrer Dr. Brandt vom K. Gymnasium zu Pyritz in eine hiesige Oberlehrerstelle über, am 4. August in die hiesige Arbeit.

Auch als im August der Lehrer am Gymnasium Herr Balfanz, und vom 15. Okt. bis zum 23. Dezember der Prof. Dr. Seelmann-Eggebert, beide durch Krankheit ihrem Dienste entzogen wurden, machte die dankenswerte Bereitwilligkeit der städtischen Schuldeputation, Lehrern an den städtischen Schulen die Aushilfe am Gymnasium zu gestatten, es möglich, die geeigneten Kräfte zu gewinnen, mit deren Hilfe die Vertretung der Erkrankten sich einrichten ließ. Den Herren Rektor Marquardt und Lehrern Kempin und Polzin danke ich auch hier ergebenst für ihre gefällige Aushilfe.

Der Gesundheitsstand der Lehrer war im allgemeinen nicht ungünstig. Außer den zwei schon genannten Fällen haben 5 Lehrer zusammen an 31 Tagen krankheitshalber den Unterricht aussetzen müssen. Andere Ursachen, wie Unterbrechung des Eisenbahnverkehrs am 20. und 21. April v. Js., Berufung des Prof. Neumann zur Provinzialsynode, des Direktors zu einer amtlichen Konferenz in Stettin, andere notwendige Reisen und dergl. haben im ganzen an 19 Tagen die Regelmäßigkeit des Unterrichts beeinträchtigt. Wegen der Urwahlen zum Hause der Abgeordneten ist der Unterricht am 12. November von 12 Uhr an ausgefallen. Der Turnunterricht ist zur Zeit guter Eisbahn und leider auch öfter deshalb ausgefallen, weil die Turnhalle nicht in einen befriedigenden Stand zu versetzen war.

Von den Schülern sind zwei von schweren, zwei von leichteren aber langwierigen Krankheiten befallen worden; im allgemeinen hat der Gesundheitsstand unter der oft regnerischen und kühlen Witterung des Sommers nicht gelitten. Im Winter sind einige Fälle von Influenza, Husten, Heiserkeit vorgekommen, aber keine ansteckenden Krankheiten.

Ausflüge sind am 6. Juni und am 2. September von allen Klassen gemacht worden, meist unter Führung der Klassenlehrer. Am 29.—31. Mai besuchte der aus Primanern und Sekundanern bestehende Gymnasial-Turnverein unter Führung des Prof. Dr. Wellmann die Marienburg und dann Danzig mit Umgegend. Auch der Stenographenverein der Anstalt machte mit Prof. Dr. Wack im Juni einen Nachmittagsspaziergang in den Kolberger Wald.

Sonntag, den 1. November gingen Lehrer und Schüler in unseren Kirchen zum heiligen Abendmahl. Die Vorbereitung dazu wurde mit der Morgenandacht am Sonnabend verbunden.

Bei den Allerhöchst angeordneten Gedächtnisfeiern am 15. Juni und 18. Oktober, am 9. und 22. März hatten das Wort bezw. werden es haben die Professoren Dr. Seelmann-Eggebert, Dr. Ziemer, Neumann, Dr. Wellmann. Bei der öffentlichen Schul-

feier am 26. Januar zur Vorfeier des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers und Königs hielt Professor Dr. Wack die Festrede. — Am 2. Juli v. Js. beteiligte sich die Anstalt an der Einweihung des Nettelbeck-Gneisenau-Denkmals; der Unterricht fiel für den Tag aus. Am 18. Dezember v. Js. gegen Abend veranstalteten wir eine Herderfeier, bei welcher den einleitenden Vortrag der Direktor hielt, und dann Chorgesänge und Stücke aus Herders Werken von Schülern vorgetragen wurden. Am 9. Februar d. Js. fand im Gymnasium ein vom Königl. Musikdirektor Springer veranstaltetes Schüler-Konzert statt. Die musikalischen Vorträge einzelner Schüler und des Schülerchors und besonders die gütige Mitwirkung der Frau Oberlehrer Dr. Kausche und des Herrn Dr. Margulies in Sologesängen hatten so viele Anziehungskraft, daß der Schulsaal die Hörer kaum fassen konnte. Die für milde Zwecke bestimmten Reinerträge vom 18. Dezember und 9. Februar sind der Missionsgesellschaft Berlin I, bedrängten deutschen Schulen im nördlichen Mähren, einer evangelischen Kirchengemeinde in der Tucheler Heide und vier wohltätigen Vereinen und Einrichtungen in und um Kolberg zugewendet worden.

Die zum besten des Gustav-Adolf-Vereins gehaltenen fünf Vorträge, die vom hiesigen Kolonialverein wiederholt veranstaltete Vorführung von Lichtbildern in Verbindung mit erläuterndem Vortrage und die Kunstleistung eines Rhetors haben uns manche dankenswerte Anregung, Belehrung und Unterhaltung geboten.

K. W. Ramlers Geburtstag wurde am 25. Februar im Beisein des Kuratoriums der Ramlerschen Denkmalsstiftung gemäß den Satzungen gefeiert. Elf Primaner des Gymnasiums waren mit einer Arbeit, für welche die Aufgabe: »Das Städtchen und die Erlebnisse seiner Bewohner (nach Goethes »Hermann und Dorothea«) gestellt war, als Bewerber um den Ramlerpreis im Betrage von 100 Mark aufgetreten. Dem Oberprimaner Willy Haß wurde der Preis zuerkannt. — Aus den Mitteln der ersten Jubiläumsstiftung ist ein Hochschulstipendium von 115,35 Mark vom Lehrerkollegium verliehen worden. Bewerbungen um dieses Stipendium, welches immer nur »zunächst auf ein Jahr an würdige von dem Gymnasium oder Realgymnasium zu Kolberg zur Hochschule abgegangene Schüler der Anstalt« durch das Lehrerkollegium zu vergeben ist, sind zum 15. Mai an den Direktor schriftlich einzureichen.

IV. Statistische Mitteilungen.

A. Frequenztabelle für das Schuljahr 1903|1904:

1803|1904	A 1 Realgymnasium							A 2 Gymnasium									B Vorsch.	
	O 1	U 1	O 2	U 2	O 3	U 3	Sa.	O I	U I	O II	U II	O III	U III	IV	V	VI	Sa.	1	Sa.
Am 1. Februar 1903	2	8	6	15	18	20	69	8	16	13	22	15	14	38	49	52	227	45	45
Abgang b. z. Schluss d. Schuljahres	2	7	5	9	18	19	60	6	9	10	11	11	13	33	46	45	23	34	34
Zugang durch Versetzung Ost. 1903	6	3	3	18	16	21	67	8	8	10	10	12	8	44	38	30	164	22	22
Zugang durch Aufnahme Ost. 1903	—	2	7	—	2	6	17	—	—	3	1	—	2	3	3	9	25	6	6
Frequenz am Anfang des Schuljahres	6	6	11	24	18	28	93	10	15	16	16	16	11	52	44	46	226	39	39
Zugang im Sommer-Semester 1903	1	—	—	1	—	—	2	—	—	—	3	—	—	1	1	1	6	2	2
Abgang im Sommer-Semester 1903	1	—	—	4	—	2	7	2	—	—	2	2	—	1	2	6	15	1	1
Zugang d. Versetzung Mich. 1903	3	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugang d. Aufnahme Mich. 1903	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Frequenz a. Anf. d. Wint.-S. 1903-1904	9	4	11	21	18	26	89	13	10	16	17	14	11	52	43	41	217	41	41
Zugang im Wint.-Sem. 1903-1904	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abgang im Wint.-Sem. 1903-1904	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frequenz am 1. Februar 1904	9	4	11	21	18	25	88	13	10	16	17	14	11	52	43	41	217	41	41
Durchschnittsalter am 1. Feb. 1904	20	18_3	17_2	16_9	15_9	14_1	—	19_2	17_1	17_4	16	14_9	13_9	12_8	11_9	10_7	—	9_5	

B. Religions- und Heimatsverhältnisse der Schüler.

1903|1904	A 1 Realgymnasium							A 2 Gymnasium							B. Vorschule						
	evan.	kath.	Diss.	jüd.	einh.	ausw.	Ausl.	evan.	kath.	Diss.	jüd.	einh.	ausw.	Ausl.	evan.	kath.	Diss.	jüd.	einh.	ausw.	Ausl.
1. Am Anfang des Sommer-Sem.	83	0	—	10	54	39	—	207	3	—	16	165	61	—	34	1	—	4	37	2	—
2. Am Anfang des Winter-Sem.	80	0	—	9	53	36	—	198	3	—	16	158	59	—	36	1	—	4	39	2	—
3. Am 1. Februar	79	0	—	9	52	36	—	198	3	—	16	158	59	—	36	1	—	4	39	2	—

Das Zeugnis für den einjährigen Militärdienst haben erhalten:

a) im Realgymnasium Ostern 1903 8, Michaelis 4 Schüler; davon sind zu einem praktischen Beruf abgegangen Ostern 6, Michaelis 4 Schüler;

b) im Gymnasium Ostern 1903 16, Michaelis 4 Schüler; davon sind zu einem praktischen Beruf abgegangen Ostern 5, Michaelis 2 Schüler.

C. Reifeprüfungen.

Die mündlichen Prüfungen am Gymnasium wurden am 12. September 1903 und am 2. März 1904, die am Realgymnasium am 12. September 1903 und am 1. März 1904 unter dem Vorsitze des Herrn Provinzial-Schulrates Dr. Friedel abgehalten. Für reif wurden erklärt;

Am Gymnasium Michaelis 1903:

1. Hermann Hasenjaeger, geb. den 13. November 1884 zu Demmin, ev. Bek., Sohn des Pastors und Archidiakonus Herrn Hasenjaeger zu Kolberg, war 9½ Jahre auf dem Gymnasium, 2½ Jahre in Prima, studiert Theologie.
2. Karl Schmeling, geb. den 24. September 1883 zu Glietzig, Kr. Naugard, ev. Bek., Sohn des Rentners Herrn Schmeling zu Kolberg, war 5 Jahre auf dem Gymnasium, 2½ Jahre in Prima, studiert Rechtswissenschaft.

Ostern 1904:

1. Friedrich Henke, geb. den 21. Oktober 1883 zu Moitzelfitz, Kr. Kolberg-Körlin, ev. Bek., Sohn des weiland Lehrers Herrn A. Henke zu Moitzelfitz, war 6 Jahre auf dem Gymnasium, 2 Jahre in Prima, tritt in den Eisenbahndienst.
2. Otto Frenz, geb. den 12. Dezember 1883 zu Schlawe i. Pomm., ev. Bek., Sohn des Stadthauptkassen-Rendanten Herrn Frenz zu Schlawe, war 3 Jahre auf dem Gymnasium, 3 Jahre in Prima, wird Soldat.

*3. Paul Lüdtke, geb. den 26. März 1884 zu Alt-Damm, ev. Bek., Sohn des Ersten Stadtsekretärs Herrn P. Lüdtke zu Kolberg, war 9 Jahre auf dem Gymnasium, 2 Jahre in Prima, studiert Rechtswissenschaft.

4. Willy Haß, geb. den 24. Dezember 1885 zu Kolberg, ev. Bek., Sohn des Kaufmanns Herrn E. Haß zu Kolberg, war 9 Jahre auf dem Gymnasium, 2 Jahre in Prima, studiert Rechtswissenschaft.
5. Georg Rohde, geb. den 8. März 1886 zu Rügenwalde, ev. Bek., Sohn des Rektors Herrn A. Rohde in Rügenwalde, war 3 Jahre auf dem Gymnasium, 2 Jahre in Prima, studiert Medizin.
6. Max Duncker, geb. den 16. Juni 1882 zu Gollnow, ev. Bek., Sohn des Justizrates Herrn W. Duncker zu Gollnow, war 7 Jahre auf dem Gymnasium, 2 Jahre in Prima, studiert Rechtswissenschaft.

Am Realgymnasium Michaelis 1903:

1. Kurt Siebenbürger, geb. den 4. April 1884 zu Sydow, Kr. Schlawe, ev. Bek., Sohn des Rittergutsbesitzers Herrn Siebenbürger zu Sydow, war 5½ Jahre auf dem Realg., 2½ Jahre in Prima, wird Landwirt.

Ostern 1904:

*1. Walter Gaecks, geb. den 1. Oktober 1884 zu Treptow a. R., ev. Bek., Sohn des Eisenbahn-Stationsvorstehers Herrn W. Gaecks zu Regenwalde, war 6 Jahre auf dem Realg., 2 Jahre in Prima, studiert Baufach.

2. Georg Schendel, geb. den 10. August 1885 zu Lauenburg i. Pomm., ev. Bek., Sohn des Kaufmanns Herrn W. Schendel zu Lauenburg, war 3 Jahre auf dem Realg., 2 Jahre in Prima, wird Schiffsbau-Ingenieur.

*3. Friedrich Kreusch, geb. den 14. Dezember 1885 zu Selchow, Kr. Greifenhagen, ev. Bek., Sohn des Lehrers Herrn J. Kreusch zu Wollin, war 3 Jahre auf dem Realg., 2 Jahre in Prima, geht zur Marineverwaltung.

4. Richard Wendt, geb. den 25. Februar 1883 zu Arnsfelde, Kr. Deutsch-Krone, ev. Bek., Sohn des weiland Postverwalters a. D. Herrn J. Wendt zu Kolberg, war 10 Jahre auf dem Realg., 2 Jahre in Prima, geht zur Marineintendantur.

5. Alfred Groß, geb. den 26. Januar 1886 zu Rügenwalde, jüdischer Religion, Sohn des Kaufmanns Herrn W. Groß in Rügenwalde, war 3 Jahre auf dem Realg., 2 Jahre in Prima, wird Kaufmann.

6. Erich Wellmann, geb. den 7. Juni 1880 zu Berlin, ev. Bek., Sohn des Wasserwerk-Direktors Herrn Wellmann zu Charlottenburg, war früher im Realg. und zuletzt 1 Jahr in Prima, wird Kaufmann.

*7. Louis Hauptfleisch, geb. den 29. Dezember 1882 zu Stolp i. Pomm., ev. Bek., Sohn des Kaufmanns Herrn L. Hauptfleisch in Stolp, war früher im Realg. und zuletzt 1 Jahr in Prima, studiert Rechtswissenschaft.

8. Heinrich Hautsch, geb. den 2. August 1883 zu Neusorg in der Oberpfalz, ev. Bek., Sohn des Königl. Eisenbahn-Expeditors Herrn H. Hautsch zu Würzburg, war 1 Jahr in Prima, wird Soldat.

* Die so Bezeichneten sind von der mündlichen Reifeprüfung befreit worden.

V. Sammlungen von Lehrmitteln.

Die **Lehrerbibliothek** wurde von Prof. Dr. Ziemer verwaltet und erfuhr folgenden Zuwachs:

A. An Geschenken. Vom Kgl. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten: Müller, Deutsche Schulen und deutscher Unterricht im Auslande. — Ascherson, Universitäts-Kalender. — Gröber, Zeitschrift für romanische Philologie Bd. XXIII (1899) und XXIV (1900) nebst Supplementband Bibliographie 1897 und 1898. — E. H. Meyer, Germanische Mythologie. — Vom Kgl. Provinzial-Schulkollegium: Delius, Bau und Einrichtung von Gebäuden für die höh. Lehranstalten in Preussen. — Direktoren-Versammlung der Provinz Pommern. — Vom Geh. Hofrat A. Scheffler in Braunschweig die Werke seines Bruders H. Scheffler, philosophische und mathematische Schriften in 21 Bänden. — Von Herrn Dr. P. Graebner in Berlin: Ascherson und Gräbner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Lief. 7—28 und Norddeutsche Schulflora. — Von der Weidmannschen Buchhandlung in Berlin im Auftrage der Familie des † Afrikareisenden Junker: L. Hevesi, Wilh. Junker, Lebensbild eines Afrikaforschers. Vom Kgl. Ministerium: Einige Lieferungen der Encyclopädie der math. Wissenschaften. — Monatsschrift für höhere Schulen und Köpke und Matthias Jahrg. 1903. — Von der Generalverwaltung der Kgl. Bibliothek zu Berlin: Ein Exemplar des 14. Verzeichnisses (1902) der an den Schulanstalten erschienenen Programme.

B. Angeschafft wurden: Matthias, Prakt. Pädagogik, 2. Aufl. — Münch, Geist des Lehramts. — Jahrbuch der deutschen Shakespeare-Gesellschaft 1903. — Ausgaben unserer deutschen Schulklassiker aus dem Verlage von Schöningh (4 Bde.) — Goedertz, Was ich am Wege fand. — Thomas, Etymolog. Wörterbuch geographischer Namen. — Lorenz, Kaiser Wilhelm und die Begründung des deutschen Reiches. — Verhandlungen der Direktoren-Versammlungen Bd. 62—65, 67—69. — Kromayer, Antike Schlachtfelder in Griechenland I. — Lamprecht, Deutsche Geschichte. Ergänzungsband II $^{1.\ 2.}$ (Zur jüngsten deutschen Vergangenheit). — H. Wehrmann, Geschichte von Pommern. 1. Bd. — Handbuch des klassischen Altertums 27. Halbband. — Thesaurus linguae latinae (Ports.) — Statistisches Jahrbuch für die höheren Schulen. — Archäologischer Anzeiger 1903. — Grimm, Deutsches Wörterbuch, 2 Lief. — Ein Exemplar der revidierten Bibel und Weizsäcker, Textbibel. — Matthias, Deutscher Sprachunterricht. — Euler u. Eckler, Verordnungen für das Turnwesen in Preussen. — Kiy, Themata und Dispositionen 4 Bde. — Bielschowsky, Goethes Leben und Werke. — Hohenzollern-Jahrbuch 1903. — Rethwisch, Jahresberichte über das höhere Schulwesen 1902, ersch. 1903. — Statistisches Jahrbuch für die höheren Schulen XXIV. — O. Weise, Aesthetik der deutschen Sprache. — Heinze und Schröder, Aufgaben (8 H.) — Prohasel u. Wahner, Aufgaben aus der Prosalektüre der Prima. (3. H.) — Norden, Kommentar zu Verg. Aen. VI. — Seeck, Geschichte des Untergangs der antiken Welt 2 Bde. — Belling, Studien über die Liederbücher des Horaz. — Freund, Wie studiert man klass. Philologie? — v. Willamowitz-Moellendorf, Wiss. Kommentar zu Euripides Herakles, 2 Bde. — Verhandlungen der deutschen Philologen und Schulmänner zu Halle. — Aesthetischer Kommentar zu den lyrischen Dichtungen des Horaz, 2. Aufl. — v. Scheffler-Menge, Griechisch-Deutsches Schulwörterbuch. — Hense, Griech.-röm. Altertumskunde. — Martus, Astronomische Geographie, 6. Aufl.

C. Die in früheren Jahresberichten erwähnten Zeitschriften werden weiter bezogen.

Die **Schülerbibliothek,** welche vom Oberlehrer Dunker verwaltet wurde, erhielt folgenden Zuwachs:

A. Geschenkt wurden: Vollmer, Der deutsch-französische Krieg 1870-71 (vom Königl. Ministerium der geistlichen pp. Angelegenheiten). — Verne, Zwanzigtausend Meilen unter'm Meer (vom Primaner Bernhardt). — v. Krusow, Die Fahrten und Abenteuer des Thronfolgers Nikolaus von Russland in Japan (vom Sekundaner Juds).

B. Angekauft wurden: Dahn, Ein Kampf um Rom, 4 Bde. — Keller, Die Leute von Seldryla. — Mengs, Auf Bergeshöh'n. — Stifter, Der Nachsommer. — Petsch, Vorträge über Goethes Faust. — Laverenz, Prinz Heinrichs Amerika-Fahrt. — Scheel, Lesebuch aus Freytags Werken. — v. Stojentin, Aus Pommerns Herzogstagen. — Sperl, Hans Georg Portner. — Freytag, Soll und Haben. — Gutzkow, Uriel Acosta. — Gutzkow, Zopf und Schwert. — Gutzkow, Der Königsleutnant. — Rymly, Die schweren Jahre Preussens. — Klee, Die alten Deutschen während der Urzeit und Völkerwanderung. — Denninghof, Deutschlands Kriegsflotte. — Heil, Die deutschen Städte und Bürger im Mittelalter. — Weise, Die deutschen Volksstämme. — Schuster, Aus den Kinderjahren unseres Heldenkaisers. — Kollmann, Auf deutschem Boden in Afrika. — Lange, Deutsche Götter- und Heldensagen. — Thoma, Konrad Wiederholt, Der Kommandant von Hohentviel. — Heyck, Der Grosse Kurfürst. — Hoeck, Herodot und sein Geschichtswerk. — Heyse, Colberg. — Porger, Schatzkästlein moderner Erzähler, 3 Bde.

Die **Hilfsbibliothek** wurde durch 37 Schulbücher vermehrt; davon schenkte die Verlagsbuchhandlung B. D. Teubner 28 Bände der Lateinischen Übungsbücher von Ostermann.

Für das **physikalische Kabinett,** verwaltet von Prof. Dr. Wellmann, wurden neu angeschafft: 1. Wasserluftpumpe, 2. Bunsenbrenner, 3. Korkringe, 4. Lötrohr, 5. Geißlersche Röhren.

Für die **naturwissenschaftlichen Sammlungen** (Aufseher Oberlehrer Schmidt) wurden einige Insektenbiologieen zwischen Uhrglas beschafft, (Schlankjungfer, Eichengallwespe, brauner Bär, Maikäfer, Kiefernspinner), ferner Dr. Raschke's Tafel einheimischer Käfer, desselben Tafel einheimischer Schmetterlinge, desselben Tafel giftiger und verdächtiger Pilze und R. Deutsch's Tafel eßbarer Pilze. Geschenkt wurden vom Realuntersekundaner Christ. v. Ompteda ein afrikanischer Skorpion in Spiritus, sowie einige Korallen und Seegräser, allerdings nicht der Art nach bestimmt.

Für den **chemischen Arbeitsraum,** unter Obhut des Oberlehrers Schmidt, wurden weitere Apparate aus Glas zur Vervollkommnung des chemischen Unterrichts (nach Rudorff-Sypke) beschafft, ferner 1 Wasserstrahlgebläse nebst Verbindungsschläuchen und Anschlüssen, 1 Bunsenbrenner neuen Systems mit Regulierscheibe und endlich Chemikalien zum Verbrauch.

Für die **Wandkartensammlung,** unter Verwaltung des Oberlehrers Dr. Kausche, wurden angeschafft: 5 Lohmeyersche Wandbilder (zur alten, mittleren und neueren Geschichte), Wandkarte von Alt-Griechenland (hgg. v. Kiepert), Wandkarte von Mittel- und Südeuropa (v. Gaebler), Wandkarte zur Deutschen Geschichte im 19. Jahrhundert II (hgg. v. Baldamus), Kirchhoffs Rassenbilder in 12 Wandtafeln. Dazu kam als Geschenk der hiesigen Abteilung der Deutschen Kolonialgesellschaft eine Wirtschafts- und Verkehrskarte von Deutsch-Südwestafrika von Nobiling.

Für den **Zeichenunterricht** wurden angekauft 4 Flinsen, 25 Kartons für gepreßte Blätter, 4 Zweige mit Physaliskapseln, ein Küken, eine Feldmaus, 13 Schmetterlinge, eine Katze, eine fliegende Taube. — Ausgestopft wurden eine Nebelkrähe, ein Holzschreier und ein Eichhörnchen. — Von Schülern wurden als Modelle geschenkt: I. Siebenbürger: 2 Vögel und ein Eichhörnchen, I. Hauptfleisch: eine Geige, I. Steinhorst: eine Muschel. II. Herrlinger: ein Obstkorb, ein Hufeisen, Aquarellbild für Kl. IIb, II. Vauk: verschied. Gläser und Muscheln, II. Göbel: Weingläser und Glasteller, II. v. Below: Federn und einen Grünspecht. III. Brutschki: eine Muschel und eine Flasche, III. Lübke: 3 Flügel, III. Springer: Muscheln, III. v. Knobelsdorff: bunte Federn, III. Matthes: 2 Flügel, III. de Roveray 2 Holzschreier, III. H. Müller: 3 Muscheln, III. Schönrock: eine Flasche, eine Porzellanbüste, III. Syring: 2 Federn desgl. IV. Bonow, III. Pfeiffer: 4 Muscheln.

Für die **Münzsammlung** wurde geschenkt vom III. Uebe eine ostafrik. Münze.

Für die **Musikaliensammlung,** unter Aufsicht des Königl. Musikdirektors Springer, wurde angeschafft: Nixe, Loreley von H. Müller. Festgesang von H. Kipper.

Allen freundlichen Gebern der erwähnten Geschenke, den Mitgliedern des Vereins zur Unterstützung bedürftiger Schüler und besonders den Herren, welche sich Mühewaltungen für den Verein unterzogen haben, sage ich im Namen der Anstalt und der unterstützten Schüler ehrerbietigen und herzlichen Dank.

VI. Stiftungen und Unterstützungen von Schülern.

A. Aus den Zinsen des Heydemannschen Bücherlegats wurden zwei Prämien, aus denen der Sülfflowstiftung eine verliehen.

B. Schulgeldfreiheit wurde im Betrage von 10% der Schulgeldeinnahme in den Gymnasial- und Realgymnasialklassen gewährt. Aus der Zahl der im März jedes Jahres einzureichenden Gesuche können nur solche für bedürftige Schüler, welche sich gut betragen und mit Erfolg fleissig sind, berücksichtigt werden.

C. Der Verein zur Unterstützung bedürftiger Schüler des hiesigen Gymnasiums und Realgymnasiums, dessen Vorstand die Herren Justizrat Dr. Richter und

Pastor Hasenjaeger mit dem Unterzeichneten bilden, erweist sich wohltätig durch Darbietung von Mitteln zu Neuanschaffungen für die Schülerunterstützungsbibliothek.

D. Aus dem Heyse-Burchardt-Bühring'schen Legat haben 5 Schüler je 5 Mark, aus dem Schaede'schen Legat 5 Schüler je 4 Mark, wie in früheren Jahren, vom hiesigen Magistrat erhalten.

E. Ramlerstiftung. Erste Jubiläumsstiftung. Siehe Abschnitt III, Chronik der Schule, am Ende.

VII. Mitteilungen.

Der Schulschluss erfolgt am 26. März, 10 Uhr vormittags.

Für das am 12. April d. J., 7 Uhr morgens, beginnende Schuljahr 1904—1905 findet die Aufnahme neuer Schüler **Montag, den 11. April d. J.**, im Gymnasium statt, und zwar um 9 Uhr für die Klasse Sexta, um 10 Uhr für die Klasse Quinta, um 11 Uhr für die andern Klassen des Gymnasiums und des Realgymnasiums. Das vierteljährliche **Schulgeld** ist gleichmässig 32,50 Mark festgesetzt. — Der **Direktor** ist in amtlichen Angelegenheiten schultäglich am Vormittag **im Gymnasium** zu sprechen.

Die »Allgemeine Schulordnung für die höheren Lehranstalten der Provinz Pommern« bestimmt in § 3:

> Die Aufnahme von Schülern findet für gewöhnlich zu Anfang eines Jahreskursus statt; in die Sexta werden in der Regel nur Knaben aufgenommen, welche das neunte Lebensjahr vollendet haben, und davon ausgehend ist auch für die Aufnahme von Schülern in höhere Klassen das ordnungsmässige Lebensjahr zu berechnen. Die Aufnahme auswärtiger Schüler ist an die Bedingung geknüpft, dass sie einer zur Überwachung ihres Fleisses und ihres sittlichen Verhaltens geeigneten Pension überwiesen werden, für deren Wahl es der Genehmigung des Direktors bedarf.
>
> Die Anmeldung zur Aufnahme muß durch den Vater oder dessen berechtigten Vertreter bei dem Direktor persönlich oder schriftlich erfolgen.
>
> Zur Aufnahme sind einzureichen:
>
> 1. der standesamtliche Geburtsschein;
> 2. für getaufte Schüler der Taufschein;
> 3. der Impfschein oder, wenn der angemeldete bereits das zwölfte Lebensjahr vollendet hat, der Wiederimpfschein;
> 4. ein Abgangszeugnis von der etwa bereits besuchten Schule oder, wenn der Schüler anderweitig vorbereitet ist, ein Zeugnis über Betragen und Vorbildung.

Kolberg, den 20. März 1904.

Dr. J. Becker, Gymnasialdirektor.

Druck der C. F. Post'schen Buchdruckerei in Kolberg.