PROGRAMM

des

k. k. Staats-Obergymnasiums

in

BIELITZ

für das Schuljahr 1880/81.

Inhalt:

1. Die geographische Verbreitung der Solanaceen, von Eduard Sykora.
2. Meteorologische Beobachtungen von Karl Kolbenheyer.
3. Schulnachrichten vom Director.

Bielitz 1881.

Im Selbstverlage des k. k. Staats-Obergymnasiums.

Druck von Eduard Klimek.

NR JNW
SPR. 4

Die geographische Verbreitung der Solanaceen.

Von Eduard Sykora.

Die tropischen und subtropischen Gegenden Amerikas, in geringerer Masse auch das ostindische Monsungebiet, sind es, welche die grösste Zahl von Gattungen und Arten der Familie der Solanaceen beherbergen, obwohl kein Vegetationsgebiet der Erde, den hohen Norden beider Continente und die Südspitze Amerikas ausgenommen, einzelner charakteristischer Repräsentanten derselben entbehrt. Der grösste Theil der Arten, deren Zahl De Candolle auf 1725 angibt, ist durch Beerenfrüchte ausgezeichnet, während auf die kapselfrüchtigen beiläufig 10·6 % entfallen; merkwürdig ist, dass die ersteren auf dem westlichen, die letzteren auf dem östlichen Continente überwiegen, sowie auch der Umstand, dass diese ungemein wenig holzige Formen aufzuweisen haben, die bei jenen etwas mehr als die Hälfte (54·8 %) ausmachen.

Trotz der Mannigfaltigkeit der einzelnen Formen und trotz der Dichtigkeit derselben in gewissen Gebieten, wie in Brasilien, im cisäquatorialen Amerika oder in Mexico, tragen die Solanaceen doch nicht in der Weise zur Charakteristik einer Gegend bei, wie dies z. B. bei den Gramineen in den Llanos oder Pampas Südamerikas, bei den Orchideen im Monsungebiet und in Mexico, oder bei den Rosifloren in den Waldgebieten beider Continente der Fall ist; nur bei der Bildung des Unterholzes der tropischen Urwälder spielen sie neben den verwandten Convolvulaceen und Asclepiadeen eine ziemlich bedeutende Rolle. Hauptsächlich ist es der Rand der Wälder oder auch Lichtungen in denselben, an denen die Solanaceen am üppigsten gedeihen; mit Vorliebe siedeln sie sich auch dort an, wo frühere Ansiedlungen der Menschen sich selbst überlassen worden waren, was ein Analogon in unseren Breiten findet, wo die wenigen Repräsentanten der Solanaceen, wie Bilsenkraut, Stechapfel und Nachtschatten auf wüsten Orten und Brachfeldern sofort Wurzel fassen. Pöppig erwähnt in seiner Reise in Chile, Peru und am Amazonenstrom ausdrücklich der Thatsache, dass die Baum- und Strauchformen der Solanaceen und Cestrumarten, nebst Paulinien und Lantaneen die Plätze der einstigen Cultur anzeigen und bei verlassenen menschlichen Ansiedlungen oft ein verworrenes undurchdringliches Dickicht bilden. In gleicher Weise äussert sich Appun in seinem Werke „unter den Tropen“; häufig waren ihm an solchen Stellen die stachligen Formen der Solanaceen hinderlich geworden.

Wenn die Solanaceen hauptsächlich an den angeführten Standorten gedeihen, wird es uns auch leicht erklärlich, warum das fast durchwegs von Wäldern bedeckte Gebiet der Hylea gegen die benachbarten Gebiete nur wenige Arten aufzuweisen habe. In der durch

hohen Baumwuchs ausgezeichneten, unter dem Namen Ipago bekannten Formation, deren Boden den grössten Theil des Jahres in Folge des Austretens der mächtigen Ströme unter Wasser gesetzt ist, genügt die geringe Vegetationsdauer nicht, um die Solanaceen zum üppigen Gedeihen zu bringen; aber auch in der durch hohe Palmen, Bambuseen und Mimoseen charakterisirten Eteformation liegt wegen des nicht weniger als in Ipago herrschenden tiefen Dunkels der Grund für das spärliche Auftreten von Sträuchern und Kräutern, also auch von Formen unserer Familie.

Die ausgedehnten üppigen Wälder der Tropen sind das Resultat des stetigen und innigen Zusammenwirkens zweier Elemente, nämlich der bedeutenden Wärme und Wassermengen, die das Gedeihen der Holzgewächse ausser Frage stellen; da nun die Solanaceen an das Vorkommen der Wälder gebunden sind, werden auch jene beiden Factoren zur üppigen Entfaltung derselben in jenem Masse nothwendig sein.

Dort wo sich Gebirgszüge oder auch ausgedehnte Wälder vorfinden, ist die Ursache zur Entwicklung von Niederschlägen auch ausserhalb der tropischen Regenzeiten gegeben; dort wo nur die letzteren zum Ausdruck gelangen, sehen wir, ausgenommen die Landstreifen in der Nähe fließender Gewässer, den Boden frei von Holzgewächsen und nur Pflanzen von kurzer Vegetationsdauer schmücken im üppigen Grün die weite Ebene, um bald unter dem Einflusse der sengenden Sonnenstrahlen ihr Wachstum zu beschlieszen. Und so sehen wir denn auch im weitausgedehnten brasilianischen Gebiete die Wälder in den Provinzen Rio Janeiro, St. Paul, St. Catharina und Minas Geraes auftreten, da diese zum Theil unter dem wohlthätigen Einflusse der Sierra do Mar, der Quelle häufiger Niederschläge stehen. Die Urwälder dieser Provinzen beherbergen auch nach Martius die grösste Anzahl von Solanaceen; aber auch in Goyaz und Mattogrosso sind sie an die vorhandenen Wälder angewiesen, die ihr Dasein den zahlreichen Strömen verdanken, während in Maranhao, Piauby und Pernambuco die Campos (Steppen) an die Llanos oder Pampas von Südamerika erinnern.

Das cisäquatoriale, mexicanische und tropische Andengebiet stehen, was Ausdehnung und Ueppigkeit der Wälder anlangt, den brasilianischen Waldbeständen nicht nach, nur sind dieselben nicht auf die Ebenen, sondern an die Abhänge der Randgebirge angewiesen. Diese nehmen z. B. im cisäquatorialen Gebiete die von den beiden Meeren kommende Feuchtigkeit für sich in Anspruch und prangen im üppigen Wälderschmuck, während das Innere des Landes mit weit ausgedehnten Grassteppen (Llanos) bedeckt ist, deren Pflanzen ihr Wachstum nur den tropischen Regenzeiten verdanken. Das Gebiet der tropischen Anden und jenes von Mexico, die schon durch eine analoge geographische Lage ausgezeichnet sind, stimmen auch in der Configuration des Landes überein; während aber in Mexico die beiden Randgebirge in Folge der von den nahen Meeren herrührenden Wassermassen eine tropische Vegetation aufzuweisen haben, die auf dem westlichen Gebirgszuge tiefer gegen die Ebene gerückt ist, können wir in den tropischen Anden nur am Ostabhange das Auftreten von tropischen Wäldern constatieren, u. zw. in dem Cinchonengürtel; die darüber gelegene Cejaregion entbehrt aber schon der groszen Fülle der Formen wegen der hier herrschenden allzu starken Verdichtung der Wasser-

dünste. Es werden demnach in Mexico auf beiden Abhängen bis in die Höhe von circa 1900 *m* resp. 1250 *m* die Bedingungen des Gedeihens der Solanaceen gegeben sein, in den tropischen Anden dagegen nur auf der Ostseite bis zur Höhe von beiläufig 2100 *m*. Damit ist aber nicht etwa gesagt, dass das Hochland von Mexico oder die Punaregion der Anden des Vorkommens von Solanaceen gänzlich entbehren; in den häufig mit dürren Landschaften abwechselnden Wäldern des mexicanischen Hochlandes werden noch einzelne Repräsentanten unserer Familie die Bedingungen ihres Wachstums finden, zumal da die constante Jahrestemperatur von 16° C. eine bedeutende ist; aber auch in der unwirthlichen von den beiden Randgebirgen eingeschlossenen Punaregion ist dies der Fall, ja wir finden in den Anden einzelne Arten auf Standorten, die ein rauhes Klima besitzen. so *solanum briophyllum*, ein kleines Kraut in der Nähe der Schneefelder, eben-*so nicotiana andicola* und *desfontainea spinosa*.

Die schroffe gegen das Meer abfallende Westküste dieses Gebietes, die in Folge der schädlichen Einwirkung des kalten Humboldtstromes, der die Wasserdämpfe zur Condensation bringt, noch ehe sie den Westabhang der Anden treffen, nicht bloss der Wälder vollständig baar ist, sondern an Gewächsen überhaupt Mangel leidet, hat, abgesehen von den Arten die der Mensch in der Nähe der Wohnsitze angesiedelt hatte, nur wenige wilde Arten aufzuweisen; eine davon ist es, die als Culturpflanze heute bereits auf der ganzen Welt zu finden ist, die aber ihren Standort gerade an den felsigen an Humus so armen Küstenabhängen wählt und deren Heimat durch das ganze Andengebiet bis nach Chile und den Chiloeinseln sich erstreckt; doch vermochte sie nicht das sich entgegenstellende Gebiet der Andenkette zu überschreiten, sich aber eben so wenig längs der Westküste in das cisäquatoriale Gebiet auszubreiten, da ihr hier, wie in den Tropenländern des südlichen Amerika überhaupt, eine Schranke im Klima gesetzt wurde. Ein periodisches Gewächs, kann die Kartoffelpflanze nur Länder bewohnen, in denen ein entsprechender Wechsel der Jahreszeiten vor sich geht. In Chile ist dieser schon durch die höhere geographische Breite bestimmt, in Peru durch den Wechsel der trockenen und der Regenzeit, die durch die Elevation eine Aenderung erfährt. Vermag schon die Pflanze im wilden Zustande die Extreme der Dürre an der westlichen Cordillere zu ertragen, so ist es unter demselben Himmelsstriche in der Punaregion nicht minder der Fall mit der Temperatur; denn auch hier gedeiht die Kartoffel neben den Cerealien allerdings unter Zuthun des Menschen. Und dieser hat in Anbetracht dieser Unabhängigkeit der Pflanze von klimatischen Einflüssen dafür Sorge getragen, dass dieselbe der nährenden Eigenschaften der Knollen wegen zur Bedeutung eines Volksnahrungsmittels in allen Theilen der Erde gelangen konnte; denn nicht bloss in den gemäßigten Gegenden beider Continente, sondern auch in den Tropen ist sie als Culturpflanze allgemein zu finden, so in Brasilien (Martius), Ecuador (Karsten), Venezuela (Appun), in den Oasen der Sahara, Biskra und in den Gärten des Suf (Chavanne) etc. Als Grenze gegen Norden kann auf der östlichen Hämispähre der 70. Breitengrad in Norwegen, auf der westlichen der 60. Grad angesehen werden; denn von dem Vorkommen auf Grönland, wo die Knollen nur ganz geringe Dimensionen annehmen, müssen wir absehen.

An dieser Stelle verdient noch eine zweite Art erwähnt zu werden, deren Heimat man ebenfalls in das Gebiet der tropischen Anden verlegt, obwohl sie dort noch nicht wild gefunden wurde, nämlich *lycopersicum esculentum*. Obwohl Humboldt sie als eine Culturpflanze Mexicos anführt, scheint sie doch peruanischen Ursprunges zu sein, da die bei Tepic gefundenen, als wild angeführten Arten verwildert sein dürften (De Candolle: *geogr. botanique*). Wäre sie in Mexico heimisch gewesen, dann hätte sie sich jedenfalls früh genug nach Westindien hin verbreitet; zur Zeit des Sloane fehlte sie aber noch auf Jamaica und nach Barbados wurde sie etwa vor einem Jahrhunderte von Portugal aus verpflanzt. Die Namen, die der Pflanze vor zwei Jahrhunderten eigen waren, als *mala peruviana* und *pomme de Peru* deuten ebenfalls auf das Andengebiet als Heimat.

Ist noch die Zahl der im Gebiete der tropischen Anden vorkommenden Solanaceen eine bedeutende, so erreichen die Repräsentanten derselben südlich vom Wendekreis kaum den vierten Theil jener. Wenn in dem gegen den stillen Ocean gelegenen Küstenstriche zwischen dem 30. und 34.^o südlicher Breite, das unter dem Namen des chilenischen Uebergangsgebietes bekannt ist, besonders gegen Süden eine mehr als genügende Feuchtigkeit zum Gedeihen von Wäldern vorherrscht, so darf man nicht unberücksichtigt lassen, dass ein gemässigttes Klima vorhanden ist, dessen Wärme noch durch die Nähe des mächtigen Meeres beeinträchtigt wird; nach Norden hin würde allerdings dieser Uebelstand beseitigt sein, da dort die Trockenheit der Luft noch sehr an das benachbarte Peru erinnert, aber dafür mangeln wieder die Niederschläge des Südens; nur an der Küste entwickeln sie sich reicher als dies in Peru der Fall ist.

Die trockenen Stufenlandschaften Perus wiederholen sich auch hier, ohne indessen aller Vegetation und speciell auch jener der Solanaceen baar zu sein; so finden sich nach Pöppig (I. p. 155) an den Dünen des Meeres schöne *Solanum*arten mit amethystfarbnen Blüthen, in den Anden von St. Rosa kleine Tabakarten in der Höhe von 7500', in der Nähe von Antuco die charakteristische *Fabiana imbricata*, die neben der *Opuntia coespitosa* und holzigen *Senecionen* den einzigen Schmuck des mit Geröll überzogenen Bodens bildet.

Das Vorhandensein von *sol. tuberosum*, ferner von *desfontainea*, *spinosa*, *datura arborea* und *vestia lycioides* in diesem und dem Gebiete der tropischen Anden spricht für die Verwandtschaft derselben.

Uebersteigen wir von diesem Gebiete aus die Anden gegen Osten, so werden wir jenes Anblickes entbehren müssen, der auf den Menschen durch die Ueppigkeit, Grossartigkeit und durch den Farbenreichtum der Pflanzenformen erhebend einwirkt, wie dies in den Wäldern zwischen den Wendekreisen und dem Gleicher der Fall ist. Es ist als ob die tropischen Urwälder an das Stromgebiet der Marañon gebunden wären; nur lichte Gehölze schlieszen sich an die brasilianischen und bolivischen Waldbestände, aber auch diese lösen sich in ein niederes Gebüsch auf, je weiter sie vom Wendekreis entfernt sind. Und dies ist im nordwestlichen Theile des Pampasgebietes, in der sogenannten Chanarsteppe der Fall; zwar steht dem wenig entwickelten Baumwuchse die nöthige Feuchtigkeitsmenge zur Disposition, aber es hindert hier ähnlich wie in Chile die bedeutende geographische Breite eine Entfaltung von Wäldern tropischen Characters. Dieser Theil ist es auch, der die gröszte Zahl der vorhandenen Solanaceen aufweist.

Die baum- und strauchartigen Formen sind hier ziemlich allgemein verbreitet; in der eigentlichen Grassteppe sind die wenigen Formen ausschliesslich an das Dasein der fließenden Gewässer gebunden, deren Ufer die wenigen Holzgewächse der eigentlichen Pampas zu erhalten vermögen. Die wenigen krautigen Formen, die ebenfalls dem letzteren Theile der Pampas eigenthümlich sind, sind durch ihr Vorkommen in der Nähe der Ansiedlungen des Menschen ausgezeichnet, deren Vorhandensein auch das des Wassers voraussetzen lässt.

Dort, wo sich südlich vom Rio Negro der Continent in Form einer Zunge in den Ocean erstreckt, nimmt mit dem kümmerlichen Wuchse der Pflanzen auch die Zahl der Solanaceen bedeutend ab; der einzige Repräsentant derselben in diesem Theile der Pampas, der sich aber auch über das antarctische Gebiet bis Brasilien ausbreitet, ist die halbstrauchige *salpichroma rhomboideum*.

Nach dieser kurzen Darstellung der klimatischen Verhältnisse jener Gebiete, in denen die Solanaceen besonders gedeihen, wird es nothwendig sein, diejenigen Ausrüstungen kennen zu lernen, die es einzelnen Individuen möglich machten, von ausgedehnten Arealen Besitz zu ergreifen, und jene Arten selbst anzuführen.

In dieser Beziehung wollen wir zuerst die beerenfrüchtigen Arten unserer Familie genauer betrachten. Als die wichtigste Verbreitungsausrüstung derselben ist die Farbe der Früchte anzusehen, durch welche diese zur Zeit der Reife gegen das Laub abstechen, um die Vögel anzulocken; denn erst bei völliger Reife der Früchte ist Gewähr vorhanden, dass die Samen keimfähig sind. Dieser Bedingung wird von den Solanaceen auch Rechnung getragen, denn die Früchte derselben sind durch grelle Farben, wie scharlachroth, violett, schwarz und gelb ausgezeichnet.

Es ist bekannt, dass viele Arten der Solanaceen durch groszen Reichthum an narkotischen Stoffen ausgezeichnet sind, die entweder in den Blättern oder den Früchten und Samen aufgespeichert sind, und dass dieselben auf das Nervensystem eine lähmende Wirkung ausüben, wenn wir aber bedenken, dass die Beeren der von den Menschen so gefürchteten *Atropa belladonna* von den Drosseln, jene von *Capsicum baccatum* und *frutescens* von Bucerotiden mit Vorliebe verzehrt werden, dass der Mensch einige Arten der Beeren wegen, z. B. *solanum esculentum*, *Cycopersicum esculentum* cultiviert, solche von anderen wilden Arten wie von *Physalis Alkekengi*, ohne Nachtheil genieszt, selbst wenn sie widerwärtig und abscheulich schmecken, wie dies Schweinfurth bei der Schilderung der Kost der Monbuttus erwähnt, so werden wir wohl den Schluss ziehen können, dass die Mehrzahl der Früchte wenigstens für gewisse Thiere genieszbar sein wird. Dabei ist zu beachten, dass die Testa der beerenfrüchtigen Arten durch ihre papier- bis lederartige Consistenz genug fest erscheint, um den Samen bei Passirung des Darmkanals vor Verlust der Keimfähigkeit zu schützen; übrigens kann sehr leicht wegen der Grösze der Früchte einzelner Arten der Fall eintreten, dass der Vogel zum Zerstückeln derselben gezwungen ist, bei welcher Procedur die im Innern eingeschlossenen, nur lose befestigten Samen weggeschleudert werden können.

Die *Physalis*arten sind überdies noch dadurch ausgezeichnet, dass der Kelch zur Zeit der Fruchtreife blasig aufgetrieben ist und so einen Flugapparat darstellt, um die abfallende Frucht beim Wehen des Windes von der vertikalen Fallrichtung abzubringen.

Dass eine Verbreitung der Beerenfrüchte durch fließende Gewässer vor sich gehen kann, ist zweifellos; denn da jene ihrer geringen Dichte wegen auf der Oberfläche des Wassers schwimmen und die Samen überdies, wie Darwin nachgewiesen hat, durch eine lang dauernde Keimfähigkeit ausgezeichnet sind, so werden die Flüsse häufig als Transportmittel angesehen werden können. Dass eine Verbreitung selbst durch Meeresströmungen vor sich gehen kann, dafür gibt uns das Vorkommen von *solanum verbascifolium* auf den Gallapagosinseln einen Beleg, nachdem es constatirt ist, dass die Art durch den Aequatorialstrom von der nahen Westküste Amerikas dahin verpflanzt wurde. Man muss sich indessen hüten, diese Art der Verbreitung als die einzig mögliche anzunehmen, wenn eine Pflanze auf weit von einander entfernten, durch das Meer getrennten Gebieten vorkommt; es ist dabei die Richtung, Theilung und Schnelligkeit einer Meeresströmung, nebst den klimatischen und geologischen Verhältnissen beider Gebiete wohl zu berücksichtigen. So können wir für das bei uns so häufige *sol. nigrum* nie den östlichen Continent als ursprüngliches Vegetationscentrum annehmen wenn wir einen Transport zur See zugeben wollten, sondern nur das nördliche Amerika, da die im atlantischen Ocean herrschende Meeresströmung einen nordöstlichen Verlauf nimmt; ebensowenig könnten wir eine Verbreitung dieser Pflanze durch die Vögel plausibel finden, da diese wohl keinen Grund haben, so weite Wanderungen anzutreten. Dann dürfte es aber nur der Mensch sein, der die Art, gerade so wie den weit verbreiteten Stechapfel über das Meer getragen.

Die kapselfrüchtigen Arten haben nur in der Beschaffenheit der Kapseln und Samen Ausrüstungen aufzuweisen und benützen als Verbreitungsmittel die herrschenden Luftströmungen. Die Kapsel springt entweder mit Längsklappen auf (*Nicotiana*, *Petunia*, *Datura*) oder mit einem Deckel (*Hyoscyamus*). Die Klappen bilden sich meist an der Spitze und greifen allmählich bis an den Grund (*Datura*). Daher bleibt in gleicher Weise wie bei den mit einem Deckel aufspringenden Arten ein Reservoir geschaffen, in dem sich die von den Samenleisten loslösenden Samen ansammeln können, um erst im geeigneten Momente hervortreten zu können, was bei den verschiedenen Bewegungen der Luft eintritt. Die zarten *Petunien* werden selbst durch einen leisen Luftzug bewegt und geschüttelt um dann die Samen entleeren zu können: beim stärkeren Wehen des Windes wird dies bei allen übrigen Repräsentanten, ob sie baum-, strauch- oder krautartig sind, geschehen können.

Dass die Samen einer solchen Art der Verbreitung entsprechen, dafür spricht ihre geringe Dimension (etwa die eines Mohnkornes) und ihr geringes Gewicht (*Nicotiana*, *Hyoscyamus*, *Petunia*, *Dartus*, *Lehmannia*, *Fabiana* etc.); sind sie grösser, dann zeichnen sie sich auch durch eine entsprechende mehr flache Form aus und bieten auf diese Weise der Luftströmung eine grössere Angriffsfläche dar, so z. B. die eiförmigen Samen von *Vestia*, die nieren- oder kreisförmigen von *Scopolia*.

Eine dritte Art von besonderen Einrichtungen besteht endlich darin, dass die Samen entweder mit einem Hautrande (*Sessea*) oder selbst mit Flügeln versehen sind (*Metternichia*), die der Luftströmung nicht nur eine grössere Oberfläche darbieten, sondern auch als Fallschirm dienen, um so durch längere Zeit dem Einflusse des Windes

ausgesetzt zu bleiben. Merkwürdig ist, dass gerade die beiden mit solchen Vorrichtungen versehenen Gattungen nur durch baum- oder strauchartige Formen vertreten sind, wo es also hauptsächlich darauf ankommt, dass die Samen ausser dem Bereiche der Mutterpflanze ausgestreut werden.

Es bleiben jetzt nur noch jene Verbreitungsvorrichtungen zu erwähnen, die sich am Stamme vorfinden, wie wir dies an *sol. tuberosum* sehen. Die Art der Verbreitung mit Hilfe des knolligen unterirdischen Stammes ist fast die einzige, die in Anwendung kommt, da sie den Menschen in den Stand setzt, in kurzer Zeit eine bedeutende Menge der stärkemehlhaltigen Knollen zu erhalten, solche Knollen finden wir dann noch bei mehreren Arten der Gattung *solanum*, so bei *s. verrucosum*, *Maglia*, *Commersonii*, *collinum*. Durch Knollen aber auch durch Stolonen geschieht die Verbreitung von *sol. stoloniferum*; die letztere Art von Ausrüstungen ist auch dem *sol. violaeifolium* eigen.

Obwohl diese Ausrüstungen die Arten der einzelnen Gattungen zur Aufnahme des Kampfes mit anderen Gewächsen vollständig befähigen, so werden wir bei mehreren derselben denn doch eine Ausbreitung durch thätige Einwirkung des Menschen von Haus aus annehmen müssen: hauptsächlich sind es jene Arten, die heute fast über die ganze Welt verbreitet sind.

Von zweien (*sol. tuberosum* und *lycop. esculentum*) wurde dies bereits hervorgehoben und gilt ebenso für *capsicum annuum*, ferner für *nicotiana tabacum* und *n. rustica*. Nachdem es bis heute noch nicht gelungen ist, die drei letztgenannten Arten wild zu finden, ihre Einführung aus den wärmeren Ländern des westlichen Continents wenigstens für die beiden ersteren erwiesen ist, werden wir diese als Heimat betrachten müssen, ohne ein Vegetationsgebiet als ursprüngliches Centrum bestimmen zu können. *Nicotiana tabacum* wurde zur Zeit der Entdeckung Amerikas bereits auf den westindischen Inseln vorgefunden, wenigstens der Gebrauch derselben, da erst Romano Pane, ein auf Hispaniola zurückgelassener Eremit, die Pflanze von den Eingeborenen kennen lernte und sie auch beschrieb: es wird uns aber nicht einfallen das isolierte Inselgebiet als Heimat anzusehen, wohl aber das gegenüberliegende Festland von Mexico, Venezuela und Guyana, zumal in diesen Ländern im ersten Viertel des 16. Jahrhunderts die spanischen Eroberer unter Cortez einen ausgedehnten Gebrauch fanden, u. zw. insoferne, als nicht bloss Rollen der Blätter (*tabaco*), sondern auch bemalte Schilfrohre in Verwendung standen, ja selbst Thonpfeifen, von denen eine stattliche Anzahl aus den Altars- und Grabhügeln ausgegraben wurde.

Bei *nicot. rustica* pflegt man ebenfalls auf einen amerikanischen Ursprung zu schliessen; ich erlaube mir hierbei auf eine Bemerkung, die der Afrikareisende Schweinfurth in seinem Werke „Im Herzen von Afrika“ gemacht, aufmerksam zu machen. Er berichtet nämlich, dass das Tabakrauchen auch bei den verschiedenen Völkerstämmen im Sudan gebräuchlich sei und dass die hiezu verwendeten Blätter der *nic. tabacum* und *rustica* angehören. Die für die erstere Pflanze gebräuchlichen Namen lauten fast alle übereinstimmend *Tab*, *Tabba*, *Tom*, nur die *Mombutu* heissen sie *E Tobu* und die *Niamniam Gundeh*. Die Benennung des Bauerntabaks, der sich übrigens unter den Tropen durch Milde und feines Aroma auszeichnet, ist durchwegs verschieden, was wohl nicht der Fall wäre, wenn die Eingeborenen auch diesen von

ihren Nachbarn übernommen hätten. Kaum hätte sich überdies *nic. tabacum* so rasch bei diesen gegen neue Einführungen misstrauischen Völkerstämmen so allgemein und rasch verbreitet, wenn ihnen der Gebrauch des Rauchziehens nicht von früher her bekannt gewesen wäre.

Ursprünglich in Mittelamerika heimisch hat sich die durch ihre essbaren Früchte ausgezeichnete *physalis peruviana* auf dem westlichen Continent beiderscits über den Aequator ausgebreitet und findet sich vom 38.^o nördlicher bis 34.^o südlicher Breite überall, Westindien nicht ausgenommen; sie wird in Ostindien gebaut und findet sich ferner auf Java, auf den Philippinen und auf Neuholland; am Cap wächst sie wild; wir finden sie ferner im Mittelmeergebiete um Gades, auf Sicilien und überdies auf den canarischen Inseln und auf Madeira.

Phys. Alkekengi, eine in den südlicheren Theilen des östlichen Waldgebietes und in den Mittelmeerländern heimische Art, findet sich auch in den Gegenden um den Kaukasus, ferner in China und Nordamerika. Die mennigrothen oder safrangelben Beeren werden gegessen.

Dagegen ist die heute auf der Westküste von Afrika (Hook.) auf der Insel Mauritius und im cisäquatorialen Gebiete Amerikas (auf der Insel el Burro im See von Valenzia nach A. v. Humboldt und Appun unter dem Namen Verejena) ihrer Früchte wegen cultivierte *sol. esculentum* Dun. (s. *melongena* Lin.) asiatischen Ursprungs u. zw. wahrscheinlich aus dem Monsungebiete stammend; Rheede, Rumphius, Loureiro fanden sie dort allgemein in der Nähe menschlicher Wohnungen, jedoch nirgends wild. Den Römern mag sie durch den Verkehr mit dem Oriente bekannt geworden sein und die heutige Cultur der Pflanze um Rom und Neapel, sowie in Spanien und in der Wallachei, dürfte sich auf die Zeiten der Römerherrschaft zurückführen lassen. In Deutschland gedeiht sie nur als Topfpflanze oder auf warmen Rabatten in Mistbeeten.

Ausser diesen cultivierten Arten gibt es mehrere, die wir im wilden Zustande ebenfalls auf beiden Hämispähren und zu beiden Seiten des Aequators eingebürgert finden. Dahin gehört zunächst *sol. nigrum*, das bekannte und unscheinbar an Schutthaufen, Zäunen, in Gärten, sowie auf Brachfeldern in Deutschland gemeine Kraut; von Schweden (Fries) und vom nordöstlichen Amerika und der Hudsonsbai (Hook.) findet es sich auf beiden Hämispähren bis in die Gegend des Aequators; so ist es in Abyssinien und auf Timor nicht minder häufig wie auf den Antillen und den Galapagosinseln; südlich vom Aequator kommt es in Brasilien vor (Mart.), in Chile (Gay), in den Pampas um Cordova, Tucuman und St. Jago (Griesebach), am Cap (Dröge und Mey.) auf den Mascarenen, auf Neuholland und Tasmanien (Hook.)

Hyoisycamus niger, unser Bilsenkraut, findet sich auf Standorten, die der früheren Art zusagen, von Schweden an (Fries) durch das ganze östliche Waldgebiet (im östlichen Sibirien Ledeb.) in dem Steppengebiet (Taurien, Ledeb und Casan (Wirtz), in Algier (Munby) und Hindostan (Wall.); wir finden die Art wieder in den vereinigten Staaten (Beck) in Brasilien (Mart.) u. zw. in den Provinzen St. Paul, St. Catharina, Rio grande do Sul theils wild, theils als Heilmittel unter dem Namen Meimendro negro bekannt. Dass sowohl diese als die vorhergehende und die folgenden Daturaarten die ausgedehnte Verbreitung der narkotischen Eigenschaften ihrer Samen wegen dem Menschen zu danken haben, ist zweifellos. Dass aber die Zweifel über die Heimat des *sol. nigrum* nicht leicht zu lösen sind, wurde schon

angedeutet; *hyoscyamus niger* sowie *Datura Stramonium* L. sind auf der östlichen Erdhälfte heimisch gewesen u. zw. die letzte Art in den Gegenden um den Caspisee; von hier aus hat sie sich unter Mitwirkung des Menschen bereits über alle Gegenden, die ein gemässigttes Klima haben, verbreitet; sie findet sich ferner auf der Insel Madeira (Lehm.), auf Mauritius (Boj.), ferner in Chile (Gay), in Brasilien (Mart.) und in dem Pampasgebiete um Cordova (Grieseb.).

Dagegen ist die durch den gefärbten Stängel und durch die gefärbte Blüthe ausgezeichnete *Dat. Tatula* L. amerikanischen Ursprungs u. z. wahrscheinlich aus Venezuela, Centralamerika oder Mexico stammend; im 16. Jahrhundert wurde dieselbe nach Europa gebracht, verbreitete sich von Italien aus nach Südosten, ohne nach dem Westen vorgedrungen zu sein.

Ebenso ist die durch eine dichte Behaarung des Stängels und die nickenden Früchte ausgezeichnete *dat. Metel* L. in Amerika u. zw. in den tropischen Gegenden desselben zu Hause. So findet sie sich in Mexico (Schlecht. und Chamisso), in Brasilien (Mart. und Sellow), aber auch im Pampasgebiete (um Cordova, im Entrerios Grieseb.). Auf der östlichen Hemisphäre hat sie sich namentlich im Mittelmeergebiete (in der Nähe von Malaga und Cadix, auf Sicilien bei Messina, auf Pantelaria, auf Sardinien bei Flumendosa) eingebürgert und erstreckt sich nach Bertolini von hier aus bis Ostindien.

Eigenthümlich ist auch die Verbreitung der krautigen *nicandra physaloides* Gaert., einer ebenfalls in tropischen Amerika heimischen Pflanze; sie ist heute nicht nur über alle amerikanischen Gebiete, die über ein warmes oder gemässigttes Klima verfügen, ausgebreitet, sondern findet sich auch in den Ländern um den Kaukasus, ferner in Lithauen und in Deutschland.

Wollten wir bei gewissen Arten diejenigen Areale, welche die grösste Zahl derselben aufweisen, als ursprüngliche Vegetationscentra auffassen, also das brasilianische, cisäquatoriale und mexicanische Gebiet, so finden wir dennoch zahlreiche Repräsentanten unserer Familie, die sowohl nach Norden als nach Süden in Regionen vordringen, in denen das Mass an Wärme und Feuchtigkeit weit hinter dem der Heimat zurückbleibt; so reichen *s. verbascifolium* und *torvum* vom 34° N. B. bis 30° S. B.; *physalis angulata* und *minima* 40° n. bis 24° s.; *capsicum baccatum* und *frutescens*, deren Beeren den Cayennepfeffer liefern, mögen in America zwischen denselben Grenzen vorkommen, obwohl eine Ausbreitung derselben seit den ältesten Zeiten durch den Menschen vor sich gegangen sein dürfte, der die Pflanzen ebenfalls in neuerer Zeit nach dem Monsungebiete verpflanzte.

Andere Arten vermochten nicht den südlichen Wendekreis zu überschreiten, finden sich aber innerhalb der Tropen allenthalben und reichen nach Norden über diese hinaus, so *sol. nodiflorum*, *sol. mammosum* und *physal. pubescens* bis 36° N. B.; nur *sol. triste*, das von den Antillen und Mexico her alle Vegetationsgebiete des trop. Südamerica bewohnt, reicht über den Wendekreis des Steinbocks bis 30° hinab.

Schliesslich ist noch eine Reihe von Arten zu erwähnen, die innerhalb der Wendekreise alle tropischen Gebiete Amerikas bewohnen, so *sol. radula*, *asperum*, *havanense*, *juripeba*, *jamaicense* und *aculeatissimum*, *lysopersicum*, *Humboldtii*, *solandra grandiflora*, *datura suaveolens*, *cestrum vespertinum* und *macrophyllum*.

Bei einer Reihe von Arten war die *Hylea* ein Hinderniss der Ausbreitung in der Weise, dass dieselben den Aequator weder nach der einen noch der anderen Seite überschreiten konnten: wenn es aber dennoch Arten gibt, welche die tropischen Areale, das Gebiet der brasilianischen Wälder ausgenommen, beiderseits vom Aequator bewohnen, so dürfte die Ausbreitung auf folgende Weise vor sich gegangen sein: entweder muss es den Pflanzen möglich gewesen sein vom Süden her längs der östlichen Abhänge der Anden, wo, wie schon bemerkt wurde, das brasilianische Gebiet in das der tropischen Anden übergeht, nach dem cisäquatorialen Amerika und von hier aus zu Lande nach Mexico und umgekehrt, oder von der Ostküste Brasiliens nord- und südwärts durch die Meeresströmungen; einer Verbreitung durch Vögel widerspricht der Umstand, dass dieselben Wanderungen über den Aequator nicht antreten, wofür gar kein Grund vorhanden wäre. Durch einen solchen Transport der Früchte zur See wäre es uns möglich, das Vorhandensein von *Cyphomandra fragrans*, einer beerenfrüchtigen baumartigen Solanacee, in Brasilien, dann in den Pampas und wieder in Guyana zu erklären, desgleichen das Vorkommen von *sol. pellicum* in Brasilien und Guyana und von *sol. brevipilosum* und *micranthos* in Brasilien, Guyana und auf den westindischen Inseln. Der Umstand, dass das westindische und das nahe cisäquatoriale Gebiet eine grössere Zahl von Arten gemeinschaftlich haben als das erstere Gebiet mit Brasilien oder Mexico, lässt uns darauf schliessen, dass auch hier eine Ausbreitung derselben durch Meeresströmungen und durch den Gol'strom vor sich gegangen sei, da dieser nach dem Verlassen des Golfes von Mexico nur wenige Inseln trifft, während des Bepülens der Küsten von Venezuela und Centralamerika aber mit vielen derselben in Berührung kommt.

Arten, die das cisäquatoriale Gebiet mit den westindischen Inseln (Trinidad zu jenem gerechnet) gemeinsam hat, sind: *sol. aquartium*, *oleraceum* (wegen des als Gemüse verwendeten Krautes auch auf Neuholland gebaut), *igneum*, *Seaforthianum*, *callicarpifolium* und *inclusum*; *capsicum cordiforme* und *tetragonum*, *physalis capsicifolia*.

Arten, die in Brasilien und Westindien vorkommen: *sol. rugosum*, *daturaefolium*, *capsicum laurifolium* *microcarpum* und *cerasiforme*, *acnistus* Miersi. In Mexico und Westindien sind gemeinschaftlich: *datura ceratocaulon*, *nicotiana repanda* und *sol. subinerme*. In der *Hylea* und Westindien: *cestrum Poeppigii*. In Brasilien und Mexico: *sol. granuloso leprosum*.

Endlich bleibt noch der Umstand zu betrachten, dass eine Anzahl von Arten in benachbarten tropischen Gebieten sich findet, ohne in weiter entfernte Ländereien vorzurücken; sie konnten also nicht wie ihre Verwandten vordringen, da sie nicht im Stande waren, wie diese entweder den Kampf mit anderen Gewächsen aufzunehmen oder zum eigenen Vortheile zu beendigen. Dahin könnte gezählt werden: *solanum micranthum*, im cisäquatorialen, brasilianischen, im tropischen Andengebiet und in der *Hylea* zu finden, nicht aber in Mexico und Westindien; *sol. toxicarium* in der *Hylea* und in Guyana, *sol. apiculatum* in Brasilien und in der *Hylea*, *sol. fuscatum* in Brasilien, in der *Hylea* und im cisäquatorialen Amerika, *physalis foetens* und *hirsuta* in Mexico und im cisäquatorialen Amerika.

Dass eine Verbreitung der Pflanzen durch die beiden letztgenannten Gebiete, wenigstens soweit sie von Gebirgen durchzogen sind, vor sich

gehen konnte, ist einleuchtend; ebenso leicht konnte eine Ausbreitung der Gewächse durch das brasilianische, chilensische und das tropische Andengebiet erfolgt sein: auffallend ist aber das Vorkommen gleicher Arten im tropischen Andengebiet und in Mexico, während sie in den zwischenliegenden Gebieten fehlen.

Charakteristisch für diese Art der Verbreitung ist das Vorhandensein von *juanolloa parasitica*, einem auf Baumstämmen klimmenden Halbstrauch, und *sol. eleagnifolium* in Chile, Peru und Mexico. Da eine Ausbreitung auf den verschiedenen bisher genannten Wegen nicht denkbar ist, stehen wir vor einem der zahlreichen Räthsel der Natur, das wir nur auf die Weise zu lösen im Stande sind, wenn wir eine ursprüngliche Entwicklung der Arten in beiden verwandten Gebieten supponieren.

Zum Schlusse füge ich eine tabellarische Uebersicht der Verbreitung der Solanaceen bei, nach den von Griesebach aufgestellten Gebieten. Das arctische Gebiet wurde, weil der Solanaceen völlig baar, weggelassen, ferner das Kalaharigebiet mit dem Caplande und das californische Küstengebiet mit den Prairien vereinigt, da im *Prodromus De Candolles*, auf Grund dessen die Tabelle verfertigt wurde, diesbezügliche Angaben schwankend sind. Die Zahl der in der Tabelle angeführten Arten stimmt mit der von De Candolle angegebenen nicht überein, weil sowohl die ungewissen Arten, als auch jene, deren Vaterland als unbekannt angegeben ist, weggelassen wurden. Zur Kenntniss möge dienen, dass die Angaben von Martius's flora brasiliensis und die Arbeiten Griesebachs über die argentinische Flora zur Ergänzung und Berichtigung verwendet wurden.

Beerenfrüchtige.

Namen der Gattungen	(Westliches Waldbgebiet)	Mittelmeergebiet	(östliches Steppengebiet)	(Chines, Japan Gebiet)	Indisches Monsungebiet	Saharagebiet	Sudan	Kalahari und Capland	Australisches Gebiet	Westliches Waldbgebiet	Prarien und (alpinen)	Mexicanisches Gebiet	Westindien	Südamerica d'essichts des Aequators	Aequatoriales Ernsilien	Ernsilien	Gebiet der tropischen Anden	Savannen	(Hilansisches Gebiet)	Antratisches Waldbgebiet	(Gebiet der ocean. Inseln
Aenistus . . .												1	1	1			1				1
Athena . . .												1	1	1			1				
Atropa . . .	1		1														1				
Aureliana . . .				2										2			1				
Bassovia . . .																	1				
Capsicum . . .	1	1	1	1	4							6, 3 11	2	3	4	19 12	5	1			
Cestru . . .				2								8, 7	5	3	14	34	1				
Chaenestis . . .												26, 26 17	14 25, 24	3	14, 43 22	19	7				
Cliocaryus . . .												26 17	17	35	8	48	3	1			
Cyphomandru . . .												26 17	17	35	8	48	3	1			
Dartus . . .																	3				
Desfontainea . . .																	1				
Discopodium . . .																	1				
Dunnalia . . .																	2				
Fregiera . . .																	2				
Hebecladus . . .																	2				
Hilsenbergia . . .																	2				
Himeranthus . . .																	1				

I. Luftdruck und Temperatur in der Zeit vom 1. Juli 1878 bis 30. Juni 1879.

	Luftdruck in Millimetern 700 +					Luft-Temperatur in Graden Celsius								
	Mittel	Maximum	Tag	Minimum	Tag	g ^b	2 ^h	8 ^h	Rohes Mittel	Wahres Mittel	Maximum	Tag	Minimum	Tag
Juli 1878	28.89	30.5	22.	21.6	3.	14.96	18.85	16.22	16.68	15.44	27.4	23.	10.9	4.
August	29.34	34.9	18.	23.1	25.	16.93	20.17	17.01	18.03	16.98	24.6	7.	10.2	1.
September	31.79	39.8	4.	24.5	26.	14.15	18.35	14.67	15.73	14.70	24.3	7.	8.0	27.
October	30.65	40.0	3.	21.2	23.	10.55	13.56	10.69	11.60	11.00	20.6	9.	2.4	31.
November	27.62	42.1	20.	18.0	6.	4.67	6.27	5.52	5.49	5.16	18.1	28.	— 0.6	23.
December	25.81	39.9	25.	13.2	18.	— 2.29	— 1.06	— 2.33	— 1.89	— 2.11	8.8	31.	— 12.8	14.
Januar 1879	32.09	40.3	13.	18.5	2.	— 2.98	— 1.57	— 3.08	— 2.55	— 2.82	10.7	2.	— 15.2	22.
Februar	22.02	34.4	1. u. 2.	08.9	23.	1.11	3.15	1.63	1.97	1.53	11.1	11.	— 11.2	3.
März	30.70	43.0	8.	19.5	13.	— 1.34	2.19	— 0.44	0.14	— 0.49	11.2	31.	— 11.1	4.
April	23.26	31.9	1.	13.5	17.	6.94	9.54	7.36	7.94	7.00	20.3	22.	0.4	30.
Mai	29.69	38.4	5.	17.9	10.	10.91	14.84	11.83	12.53	11.22	25.7	31.	0.6	12.
Juni	30.26	34.9	28.	23.2	25.	16.78	20.39	17.54	18.22	17.08	26.8	29.	10.4	15.
Jahr	28.51	43.0	8. Mrz.	08.9	23. Febr.	7.53	10.39	8.05	8.66	7.89	27.4	23. Juli	— 15.2	22. Jan.

Ib. Bewölkung, Niederschläge und Winde in der Zeit vom 1. Juli 1878 bis 30. Juni 1879.

	Bewölkung		Niederschlag in Millimetern		Zahl der Tage mit					Windvertheilung ¹⁾									
	Mittel	Summa	Maximum	Tag	Niederschlag	Schnee	Hagel	Stiller Wind	Wind 6-10	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Calmen	
Juli 1878	7.1	107.7	28.2	4.	20	—	—	2	—	—	16	4	1	4	7	32	26	3	
August	7.0	65.9	12.6	9.	15	—	—	1	—	1	4	—	9	10	31	21	11	6	
September	5.8	76.1	30.4	22.	9	—	—	1	—	15	5	—	1	9	19	19	13	9	
October	6.1	49.2	9.0	29.	15	—	—	—	—	5	6	3	4	11	27	18	9	10	
November	6.9	49.7	23.7	4.	12	4	—	—	2	2	11	6	13	14	19	8	14	2	
December	6.5	42.4	6.5	10. 11.	15	14	—	—	—	4	3	1	6	5	14	21	13	22	
Januar 1879	8.0	18.3	6.5	6.	12	8	—	—	—	9	14	14	3	7	4	10	9	22	
Februar	7.2	46.4	8.4	11.	16	6	—	—	—	2	20	—	10	12	25	4	9	1	
März	7.7	38.0	10.0	3.	14	11	—	—	1	—	15	18	2	5	6	24	17	4	
April	7.8	64.8	18.0	24.	15	2	—	—	—	18	16	2	6	11	13	7	9	8	
Mai	6.3	116.3	27.0	12.	15	3	—	3	—	6	17	9	7	10	18	8	16	2	
Juni	6.0	151.0	26.0	2. 3.	19	—	1	7	—	4	8	3	5	11	18	15	20	6	
Jahr	6.9	825.8	30.4	22. Spt	177	48	1	14	3	66	135	60	67	105	201	187	166	95	

¹⁾ Wo die angegebene Zahl mit der Summe der monatlichen Beobachtungen nicht genau stimmt, sind einige Beobachtungen ausgefallen.

II. Luftdruck und Temperatur in der Zeit vom 1. Juli 1879 bis 30. Juni 1880.

	Luftdruck in Millimetern 700 +					Luft-Temperatur in Graden Celsius									
	Mittel	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	g ^h	2 ^h	g ^h	Robes Mittel	Wahres Mittel	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	
Juli 1879	28.84	36.5	29.	23.7	10.	16.15	18.73	16.16	17.01	15.77	27.6	27.	11.1	7.	
August	31.37	36.2	3.	25.6	9.	17.68	21.71	18.42	19.27	18.22	28.9	29.	10.4	12.	
September	33.28	42.9	2.	25.5	9.	13.68	19.52	14.79	15.99	14.96	27.8	8.	8.3	27.	
October	32.79	39.4	4. u. 5.	16.1	20.	6.10	8.64	6.50	7.08	6.48	17.3	2.	— 0.7	18.	
November	30.76	45.3	9.	20.8	30.	— 0.94	0.23	— 0.20	— 0.30	— 0.63	12.0	2.	— 11.9	20.	
December	38.78	47.4	27.	13.6	5.	— 9.02	— 6.28	— 8.22	— 7.84	— 8.06	4.6	30.	— 26.8	9.	
Januar 1881	37.50	46.4	31.	24.6	18.	— 3.95	— 1.99	— 3.91	— 3.28	— 3.55	8.2	31.	— 14.0	26.	
Februar	32.03	45.2	4.	19.9	27.	— 3.03	1.06	— 0.79	— 0.92	— 1.36	6.8	22.	— 9.5	10.	
März	35.12	49.5	13.	17.2	4.	— 0.71	4.29	1.77	1.78	1.13	13.0	3.	— 12.9	19.	
April	29.11	37.2	14. 30.	20.3	5.	8.84	13.34	9.86	10.69	9.75	23.7	23.	1.0	10.	
Mai	30.59	41.1	27.	23.6	6.	10.17	13.40	11.40	11.66	10.35	25.4	28.	3.1	10.	
Juni	29.34	34.7	28.	22.1	5.	15.99	19.79	17.49	17.76	16.62	26.1	13.	11.7	6.	
Jahr	32.46	49.5	18. März	13.6	5. Dez.	5.91	9.37	6.94	7.41	6.64	28.9	29. Aug.	— 26.8	9. Dec.	

IIb. Bevölkerung, Niederschläge und Winde in der Zeit vom 1. Juli 1879 bis 30. Juni 1880.

Jahr	Bewöl- kung	Niederschlag in Millimetern			Zahl der Tage mit					Windvertheilung									
		Mittel	Sum- me	Maxi- mum	Tag	Nieder- schlag	Schnee	Hagel	Dr- niffel	Wind 6-10	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Gal- men
Juli 1879	6.4	98.4	17.3	28.	19	—	—	3	—	—	1	5	6	8	17	36	17	—	
August	5.4	52.8	18.0	7.	13	—	—	2	—	7	2	2	3	14	23	22	16	3	
September	3.5	23.8	11.4	1.	8	—	—	1	—	3	13	8	8	17	7	10	10	14	
October	7.4	37.7	10.6	15.	13	4	—	—	—	5	13	11	4	7	14	18	17	4	
November	7.5	47.1	6.7	3.	21	14	1	—	—	1	13	5	2	7	18	18	22	2	
December	5.5	44.0	7.3	30.	12	10	—	—	—	2	14	5	9	18	15	14	13	3	
Januar 1880	7.4	36.2	13.1	2.	17	13	—	—	—	3	8	4	1	6	9	23	39	—	
Februar	4.9	16.0	9.3	14.	8	6	—	—	—	6	9	6	8	12	19	13	9	3	
März	4.3	12.5	5.5	5.	10	5	—	1	—	4	15	7	8	8	16	14	12	6	
April	6.6	53.8	14.2	29.	15	1	—	4	—	2	20	9	7	13	21	11	5	1	
Mai	7.2	91.7	24.6	15.	18	2	—	4	—	5	21	17	2	4	13	10	20	1	
Juni	5.8	54.2	13.6	14.	14	—	—	4	—	3	14	14	6	5	14	22	10	2	
Jahr	6.0	568.2	24.6	15. Mai	168	55	1	19	—	41	143	93	64	119	186	211	190	39	

III. Luftdruck und Temperatur in der Zeit vom 1. Juli 1880 bis 30. Juni 1881.

	Luftdruck in Millimetern 700 +					Luft-Temperatur in Graden Celsius								
	Mittel	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	8 ^h	2 ^h	8 ^h	Rohes Mittel	Wahres Mittel	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag
	July 1880	31.25	37.7	11.	22.0	27.	19.57	23.93	20.02	21.19	19.85	31.6	10.	12.6
August	29.66	38.3	28.	20.0	4.	15.71	19.43	16.01	17.05	16.00	23.5	1.	11.6	5.
September	32.90	40.1	29.	22.6	16.	13.35	16.86	13.68	14.60	13.57	27.3	6.	6.7	21.
October	28.78	38.0	12.	14.2	29.	8.54	10.53	8.23	9.10	8.50	22.4	7.	— 1.9	24.
November	33.40	46.2	28.	13.9	18.	3.73	5.84	3.72	4.48	4.15	13.7	17.	— 5.3	3.
December	28.94	44.3	4.	12.3	14.	2.54	3.87	2.38	2.87	2.65	10.7	29.	— 6.2	6.
Januar 1881	29.61	46.7	7.	12.0	20.	— 7.39	— 4.28	— 5.80	— 5.82	— 6.09	5.6	29.	— 19.4	15.
Februar	30.66	43.0	21.	10.4	11.	— 3.16	0.47	— 2.06	— 1.57	— 1.91	5.5	9. 11.	— 9.6	17.
März	29.43	43.5	16.	16.7	25.	0.61	3.19	1.08	1.63	0.98	11.7	8.	— 9.9	4.
April	30.56	38.2	14.	16.1	19.	3.45	7.14	4.46	5.01	4.07	16.6	18.	— 2.1	5.
Mai	32.49	44.1	6.	24.5	28.	11.50	15.44	12.43	13.12	11.82	24.4	20.	1.1	10.
Juni	29.52	37.4	24.	15.5	8.	14.67	17.83	14.89	15.81	14.67	28.3	22.	5.5	12.
Jahr	30.60	46.7	7. Jan.	10.4	11. Febr.	6.93	10.02	7.42	8.12	7.35	31.6	10. Juli	— 19.9	15. Jan.

IIIb. Bewölkung, Niederschläge und Winde in der Zeit vom 1. Juli 1880 bis 30. Juni 1881.

	Bewölkung	Niederschlag in Millimetern			Zahl der Tage mit					Windvertheilung									
		Mittel	Summe	Maximum	Tag	Niederschlag	Schnee	Hagel	Procentmittel	Wind 6-10	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Calmen
Juli 1880	5·2	12·2	6·8	28.	3	—	—	5	—	4	2	6	6	10	13	14	33	5	
August	5·7	135·9	66·5	4.	10	—	—	1	3	2	7	7	9	4	11	18	24	11	
September	6·4	95·8	22·6	22.	16	—	—	—	—	4	17	3	1	8	8	10	19	20	
October	6·9	56·9	9·1	8.	18	5	—	—	—	3	10	—	3	11	24	18	16	8	
November	7·0	39·6	13·7	19.	14	2	—	—	2	3	5	7	3	12	20	12	18	9	
December	7·5	44·3	6·3	4.	17	8	—	—	—	9	3	1	1	13	13	22	21	10	
Januar 1881	6·1	10·3	4·3	1.	12	11	—	—	1	4	15	4	5	9	14	10	11	21	
Februar	5·7	14·7	9·9	5.	6	5	—	—	—	2	16	8	10	9	7	5	13	14	
März	7·7	76·1	12·1	11.	19	12	—	—	—	3	20	12	4	9	12	9	16	8	
April	6·3	36·1	10·0	4.	13	4	—	—	—	4	32	10	9	5	4	3	12	11	
Mai	6·3	73·2	22·2	27.	15	1	1	2	—	7	27	3	11	12	10	1	18	3	
Juni	6·9	76·1	18·4	12.	20	1	—	3	—	5	8	4	—	8	14	13	35	2	
Jahr	6·6	740·4	66·5	4.Aug.	163	49	1	11	6	50	162	65	62	110	150	135	236	122	

Schulnachrichten.

A. Zur Geschichte des Gymnasiums.

Das Schuljahr wurde am 16. September 1880 in der üblichen feierlichen Weise eröffnet, und die verschiedenen Prüfungen darauf ordnungsmässig abgehalten.

Bei Beginn desselben war gegen das Vorjahr im Lehrkörper nur die Veränderung eingetreten, dass der Supplent Herr Josef Zaunmüller freiwillig sein Amt niederlegte, und der geprüfte Supplent Herr Alois Frick entbehrlich geworden war, weil eine Theilung weder der III. noch der IV. Classe nicht gestattet wurde.

Aufgenommen wurden theils zu Anfange theils im Laufe des Schuljahres überhaupt 363 Schüler, von denen am Schlusse desselben 338 verblieben.

Am 4. October wurde der Namenstag Sr. Majestät des Kaisers, am 19. November der Namenstag Ihrer Majestät der Kaiserin wie alle Jahre gottesdienstlich begangen.

Der denkwürdigste Tag des Schuljahres 1880/81 wird aber der 20. October für alle Zeiten verbleiben. An demselben beglückte Seine Majestät unser allergnädigster Kaiser Franz Josef I. das Gymnasium und die anderen im Mittelschulgebäude befindlichen Staatsanstalten mit Allerhöchst seinem Besuche. Nach dem festlichen Empfange Sr. Majestät durch den Gemeinderath der Stadt, durch die prächtig geschmückten Festjungfrauen und eine ungeheure Menschenmenge bei der Ehrenpforte am oberen Ende der Stadt, und nachdem Se. Majestät bereits die evangelische Lehrerbildungsanstalt in Augenschein genommen hatte, traf Allerhöchstderselbe begleitet von dem Herrn Landespräsidenten Freiherrn von Summer und gefolgt von einer militärischen Suite Punkt 12 Uhr am Hauptportale des Schulgebäudes ein, wo die Lehrkörper der drei Staatsschulen Aufstellung genommen und mehrere Classen dieser Schulen ein doppeltes Spalier gebildet hatten.

Der Berichtstatter hatte die Ehre, Se. Majestät im Namen der Staatsanstalten dort zu begrüßen, und nachdem das dreimalige begeisterte Hoch verklungen und Se. Majestät der Ansprache einer gnädigen Entgegnung gewürdigt hatte, durch den im Vestibüle die Volkshymne anstimmenden Sängerkhor und durch die auf der Hauptstiege aufgestellten Schülerreihen nach dem Festsaale zu geleiten. Auf dem Wege dahin drückte Se. Majestät wiederholt Ihre Freude über das grossartige und schöne Gebäude und über das nette und frische Aussehen der Jugend aus. Im Festsaale selbst, der von der Stadtgemeinde mit einem Thronhimmel und den Büsten Ihrer Majestäten inmitten herrlicher

Pflanzengruppen auf das prachtvollste geschmückt war, nahm Se. Majestät die Vorstellung der verschiedenen Lehrkörper durch die Directoren huldvoll entgegen. Jeder einzelne Lehrer wurde hierbei durch Fragen und Erkundigungen ausgezeichnet. Nach der Vorstellung trat der Realschüler Julius Perl von einem Gymnasiasten und einem Gewerbeschüler begleitet hervor, um den ehrerbietigsten Dank für den hochbeglückenden Besuch dem erhabenen Monarchen zu Füßen zu legen. Se. Majestät widmete allen Dreien durch leutselige Herablassung Allerhöchstst ihr besonderes Wohlwollen, geruhte hierauf in das Gedenkbuch des Gymnasiums den Allerhöchsten Namenszug einzuzichnen, einige aufgelegte Schülerzeichnungen und Karten in Augenschein zu nehmen und schliesslich den Wunsch zu äussern, einzelne Räume des Schulgebäudes zu besichtigen. Se. Majestät trat in das physikalische Cabinet der Realschule und in das des Gymnasiums ein, durchschritt den einen Corridor an den geöffneten Gymnasialclassen vorüber, wo der kaiserliche Herr über die Sauberkeit der Einrichtung belobend sich aussprach, und besuchte dann die Locale der Gewerbeschule.

Nach einem Aufenthalte von etwa einer halben Stunde verliess Se. Majestät sichtlich befriedigt von dem Gesehenen mit der gnädigen Aeusserung: „Fahren Sie fort brave Schüler und gute Patrioten zu bilden“ das Gebäude. Lauter Jubel der Menge begleitete Allerhöchst denselben die Strasse hinab. — Mit Stolz musste es aber jeden Schlesier und insbesondere die Lehrer erfüllen, als Seine Majestät in dem an den k. k. Landespräsidenten von Schlesien gerichteten Allerhöchsten Handschreiben besonders hervorzuheben geruhten:

„Mit vielem Wohlgefallen habe Ich insbesondere den vorzüglichen Zustand der Erziehungs- und Unterrichtsanstalten, das Streben nach Bildung und den allseits zur Geltung gelangenden Ordnungssinn wahrgenommen.“

Auch das hohe k. k. schlesische Landespräsidium fand sich veranlasst mit Erlasse vom 24. October 1880 Z. 923 der Direction und dem Lehrkörper „für die Veranstaltungen, welche zum würdigen Empfange Sr. Majestät an dieser Anstalt getroffen worden“, den anerkennendsten Dank auszusprechen.

Vom 18. bis 24. November 1880 wurde das Gymnasium von dem k. k. Landesschulinspector Herrn Heinrich Schreier einer eingehenden Inspection unterzogen.

Am 19. December starb nach längerem Leiden ein uns allen theurer College, Herr Dr. Franz Slawicki. Er war ein pflichttreuer, liebenswürdiger Lehrer, der es in jeder Hinsicht redlich mit seinen Schülern meinte; er war gewissenhaft bis zur Ängstlichkeit und schon als seine Kräfte zu schwinden begannen, war er kaum zu bewegen, sich Ruhe zu gönnen. Er hat sie nun für immer gefunden. Die Lehrer und Schüler des Gymnasiums, die Lehrkörper aller hiesigen Schulanstalten und ein grosses Gefolge begleiteten ihn am 21. December auf seinem letzten Gange. Ein treues Andenken werden wir alle, seine Collegen und seine Schüler ihm bewahren.

Der Vermählungstag des durchlauchtigsten Kronprinzen Erzherzogs Rudolf wurde durch eine Schulfeier festlich begangen. Der Eröffnung derselben durch ein patriotisches Lied folgte eine Ansprache des Directors über Veranlassung und Bedeutung dieses

Tages, worauf Professor Dr. Waniek eine geistvolle Festrede hielt. Den Schluss bildete dann die Volkshymne. Ausserdem nahm das Gymnasium an den Festgottesdiensten, welche von den verschiedenen Confessionen am 9. und 10. Mai veranstaltet worden waren, Antheil, nach deren Beendigung der k. k. Bezirkshauptmann Herr Franz Tichy die ehrerbietigsten Glückwünsche des Lehrkörpers durch den Director entgegennahm, um sie an den Allerhöchsten Thron gelangen zu lassen.

Die vom hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht angeregte Sammlung für den Afrikareisenden Dr. Emil Holub ergab einen Betrag von 41 fl. 7 kr., welcher vorschriftsmässig der Beckschen Buchhandlung in Wien zur weiteren Beförderung zugemittelt wurde.

Der 3. Juli war wieder ein Tag der Trauer für unser Gymnasium, indem wir an demselben einen unsrer bravsten Zöglinge, den Schüler der 5. Classe Max Aschkenasi zu Grabe geleiteten. Wir begreifen und theilen den berechtigten Schmerz der Seinen, da ihnen eine schöne Hoffnung durch diesen Verlust entschwunden ist.

So wechselten Freud und Leid in unserem Schulleben bis das Ende des Schuljahres herankam, wo noch die letzte frohe Kunde, dass sämtliche Schüler der 8. Classe die Maturitätsprüfung glücklich bestanden hatten, wenigstens einen würdigen Abschluss bildete. —

B. Personalstand des Lehrkörpers und Lehrfächervertheilung 1880/81.

a) Für die obligaten Fächer.

- Wilhelm Schubert, k. k. Schuirat und Director des Gymnasiums, Ritter des Franz-Josef-Ordens und Mitglied des Gemeinderates der Stadt Bielitz: für Geographie und Geschichte in VIII. 3 St.
- Karl Kolbenheyer, k. k. Professor; Latein in VI, VII, Griechisch in VIII. 16 St.
- Dr. Eduard Brand, k. k. Professor; Latein in III, VIII, Griechisch in VII. 16 St.
- Josef Kanamüller, k. k. Professor und Custos des naturhistorischen Cabinets; Mathematik in Ib, IIb, V, Naturgeschichte in Ib, IIb, III, V. 18 St., im 2. Sem. 16 St.
- Dr. Gustav Waniek, k. k. Professor und Bibliothekar; Deutsch in VII, VIII, Geschichte in V, VII und Philosophie in VII, VIII. 17 St.
- Josef Biölek, k. k. Professor; für katholischen Religionsunterricht in allen Classen. 10 St.
- Josef Wolf, k. k. Gymnasiallehrer; Latein und Deutsch in Ia, Griechisch in V. 17 St.
- Oswald Kaiser, k. k. Gymnasiallehrer und Custos des physikalischen Cabinets; Mathematik in VI, VII, VIII, Physik in III, IV, VII, VIII. 16 St. im 2. Sem. 18 St.
- Franz Poppler, k. k. Gymnasiallehrer; Latein und Deutsch in IIb, Griechisch in VI. 17 St.
- Dr. Andreas Ploier, k. k. Gymnasiallehrer; Latein in IV, V, Griechisch in IV. 16 St.
- Ferdinand Wotschitzky, k. k. Gymnasiallehrer; Geographie und Geschichte in Ib, IIa, III, Deutsch in III, VI. 16 St.

- Eduard Sykora**, geprüfter Supplent; Mathematik in Ia, IIa, III, IV, Naturgeschichte in Ia, IIa, VI. 18 St.
Simon Kirchtag, geprüfter Supplent und Custos des geschichtlich-geographischen Cabinets; Geographie und Geschichte in Ia, IIb, VI, Deutsch in IV. 17 St.
Johann Holub, geprüfter Supplent: Latein und Deutsch in Ib, Griechisch in III. 17 St.
Franz Pscherer, Supplent: Latein und Deutsch in IIa, Deutsch in V. 14 St.

- Theodor Täuber**, k. k. Realschullehrer, für evang. Religionsunterricht in allen Classen. 9 St.
Dr. Wolf Lesser, Rabbiner, für mosaischen Religionsunterricht in allen Classen. 9 St.

b) Für die freien Gegenstände.

- Ludwig Rischner**, k. k. Realschullehrer; französische Sprache für Schüler des Obergymnasiums in 2 Abth. 3 St.
Constantin Rossmannith, k. k. Realschul-Professor; Zeichnen für Schüler aller Classen von II aufwärts in 2 Cursen. Nachdem derselbe seit Mai wegen Krankheit beurlaubt worden, übernahm **Rudolf Preiss**, k. k. Realschul-Professor, diesen Unterricht bis zum Schlusse des Schuljahres. 4 St.
Dr. Eduard Brand, (siehe oben) Stenographie für Schüler des Obergymnasiums in 2 Cursen. 3 St.
Karl Kolbenheyer, (siehe oben) Kalligraphie für Schüler der I. Classe in 2 Abth. 4 St.
Robert Hertrich, Hauptlehrer der evang. Lehrerbildungsanstalt, Gesang für Schüler aller Classen in 2 Abth. 2 St.
Robert Keller, Turnlehrer, Turnunterricht für Schüler aller Classen in 7 Abth. 14 St.

C. Lehrplan für das Jahr 1880/81.

I. Obligate Lehrgegenstände.

Der Lehrplan für die obligaten Lehrgegenstände wurde wie in den Vorjahren genau den Bestimmungen des Organisations-Entwurfes für Gymnasien und den später erschienenen Ministerialverordnungen gemäss ertheilt. Nur wurde gegen früher auch in diesem Schuljahre der mathematischen Geographie in Cl. IV und VIII eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt.

Von der classischen Lectüre wurde im Obergymnasium Nachstehendes absolvirt:

Latein. V. Cl. Liv. I, VI, XXI. — Ovid. (ed. Grysar) trist. IV, 10 V, 2. Ex ponto II, 1. Her. I Fast. II, 195—242. 687—710 III, 523—636. VI, 349—394. Met. V, 294—571. 642—678.

VI. Cl. Sallust. de bello Jugurth — Cic. orat. in Catilinam I. — Caesar de bello civ. — Verg. Aen. I. Eclog. II, 10. Geog. II, 458—540.

- VII. Cl. Cic. oratt. Philipp. I. II. — Verg. Aen. IX, XI.
 VIII. Cl. Tacit. Germania. Annal. III. — Horaz. Oden und Epoden nach Auswahl. Sat. I, 6. II, 6. Epist. I, 10. II, 1.
 Griechisch. V. Cl. Xenoph. Anabasis nach Schenkels Chrestomathie. — Hom. Ilias I, II, III. IV.
 VI. Cl. Hom. Ilias XI, XII, XIII, XVI, XVII, XVIII. — Herodot. VII.
 VII. Cl. Demosth. oratt. Olynth. I, II, III. *Περὶ τῶν Ναυπολιτικῶν.*
 VIII. Cl. Plat. Apologia, Euthydemus. — Sophocl. Oedipus tyrannos.

I. Nicht obligate Lehrgegenstände.

Auch in diesen Gegenständen wurde der bisherige Lehrplan beibehalten. Das Classenturnen war bereits im vorigen Schuljahre eingeführt worden.

D. Lehrbücher, welche beim Unterrichte in Verwendung gekommen sind.

Religion.

Kathol. Fischer, katholische Religionslehre Cl. I, Fischer, Liturgik Cl. II, Geschichte der Offenbarung des A. und N. T. Cl. III, IV, Wappler, Lehrbuch der katholischen Religion 4 Th., Cl. V—VIII.

Evang. Biblische Geschichte und Luthers Katechismus. Cl. I, II. Palmer, der christliche Glaube Cl. III, IV. Hagenbach, Leitfaden für den Religionsunterricht Cl. V—VIII. Novum testamentum graece. Cl. VIII.

Mos. Pentateuch und Levys biblische Geschichte. Cl. I, II. Breuer, israelitische Glaubenslehre Cl. I—IV. Cassel, Leitfaden für den Unterricht in der jüdischen Geschichte und Literatur. Cl. III—VIII. Psalmen Cl. VIII.

Latein. Schultze kl. lat. Sprachlehre. Cl. I—VII. Berger, lat. Grammatik. Cl. VIII. Rožek, lat. Lesebuch. Cl. I. Schultze, Uebungsbuch Cl. II. Schultze, Aufgabensammlung zur Einübung der Syntax Cl. III, IV. Süpfle, lat. Stylübung II. Cl. V, VI. Seyffert, Uebungsbuch zum Uebersetzen etc. Cl. VII, VIII. Von den Classikern mit Ausnahme des Ovid (Grysar) die Teubnerschen Textausgaben.

Griechisch. Curtius, griechische Schulgrammatik Cl. III—VIII. Schenk, griech. Elementarbuch. Cl. III. VI. Schenk, Chrestomathie aus Xenophon Cl. V. Schenk, Uebungsbuch zum Uebersetzen etc. Cl. VII, VIII. Von den Classikern die Teubnerschen Textausgaben.

Deutsch. Gurcke, Deutsche Schulgrammatik Cl. I—IV. Egger, Deutsches Lesebuch Cl. I—III. Egger, Deutsches Lehr- und Lesebuch. Cl. V—VIII. Neumann und Gehlen, deutsches Lesebuch Cl. IV, Reichel, mhd. Lesebuch. Cl. VI, VII.

Geographie und Geschichte. Supan, Lehrbuch der Geographie Cl. I—IV. Hannak, Oesterreichische Vaterlandskunde Cl. IV, VIII. Hannak, Lehrbuch der Geschichte. Cl. II—IV. Pütz, Grundriss der Geographie und Geschichte für die oberen Classen Cl. V. Gindely, Lehrbuch der Geschichte

für Ober-Gymnasien. Cl. VI, VII. Stieler, Schulatlas. Cl. I—VIII. Steinhauser, Atlas zum Unterrichte in der Vaterlandskunde. Cl. IV, VIII. Putzger, historischer Schulatlas. Cl. II—VIII.

Mathematik Močnik, Lehrbuch der Arithmetik Cl. I—IV. Močnik, Lehrbuch der Arithmetik und Algebra. Cl. V—VIII. Močnik, Geometrische Anschauungslehre. Cl. I—IV. Wiegand, Lehrbuch der Mathematik. Cl. V—VIII. Frischauf, Einleitung in die analytische Geometrie. Cl. II V, VIII. Stampfer, Logarithmen.

Physik Krist, Anfangsgründe der Physik. Cl. III. IV. Handl, Lehrbuch der Physik. Cl. VII, VIII.

Naturgeschichte. Pokorny, Naturgeschichte des Thier-, Pflanzen- und Mineralreiches. Cl. I—IV. Hochstetter und Bisching, Leitfaden der Mineralogie und Geologie Cl. V. Wretschko, Schule der Botanik. Cl. V. Woldrich, Leitfaden der Zoologie.

Philosophische Propädeutik. Drbal, Lehrbuch der formalen Logik. Lindner, Lehrbuch der Psychologie.

E. Themen zu deutschen Aufsätzen.

V. Classe.

1. Warum lieben wir die Berge?
2. Der erste Wintertag.
3. Wahrheit ist das leicht'ste Spiel von allen. (Rückert.)
4. Die Sage vom Nibelungenhort (nach Jordan).
5. Romulus und Numa Pompilius (eine Parallele).
6. Der Wald im Winter.
7. Der Schmeichler. (Ein Charakterbild.)
8. Prinsquam incipias, consulto. (Sallust.)
9. Die Entdeckung der Mörder des Ibykus. (Nach Schillers Ballade „Die Kraniche des Ibykus“.)
10. Auf welche Weise entwickelte sich die atheniensische Demokratie unter Perikles?
11. Welches Bild entwirft der Sänger der „Hymne an Oesterreich“ von unserem Vaterlande?
12. Die Belagerung und Eroberung von Sagunt. (Nach Livius.)
13. Welche Annehmlichkeiten gewährt das Leben auf dem Lande?

Franz Pscherer.

VI. Classe.

1. Kleines ist die Wiege des Grossen.
2. Die welthistorische Bedeutung der Städte: Athen, Rom und Jerusalem.
8. Welche Ursachen bewirkten den grossartigen Aufschwung des deutschen Gesanges im 12. Jahrhundert?
4. Man entwickle den Gedankengang der Rede Adherbals vor dem Senate! (Nach Sallust ep. 14)

5. Inwieferne haben die Worte des Dichters
„Will das Schicksal mit uns enden,
so stirbt sich's schön die Waffen in den Händen“ —
ihre Berechtigung?
6. Vergleich das Nibelungenlied mit der Ilias.
7. Siegfrieds Tod (eine Schilderung nach dem Nibelungenliede).
8. Welche Hemmnisse traten den Römern entgegen bei der Eroberung Germaniens?
9. Ist die Zunge nur — nach Freidanks Bescheidenheit — das verderblichste, oder kann sie nicht auch das wohlthätigste Glied des Menschen genannt werden?
10. Österreich eine der besten Pflegestätten mittelhochdeutscher Dichtung.
11. Charakteristik Walthers von der Vogelweide.
12. Vergleich Karls des Grossen mit Otto dem Grossen.
13. Wie vertheidigt Cicero in seiner oratio I. in L. Catilinam seine Handlungsweise gegen letzteren vor dem Senate?
14. Vergleich zwischen Volkslied und Sprichwort.
15. Welches sind die Leitsterne unseres Lebens?
16. Inwiefern kann man das Mittelalter einer „sternhellen Nacht“ vergleichen?

Ferd. Wotschitzky.

VII. Classe.

1. Wie schildert Klopstock in dem Odencyklus „Wingolf“ seine Leipziger Freunde?
2. Wodurch ist die Lust zur Arbeit bedingt?
3. Welche geschichtlichen Ereignisse begründen den Culturcharakter des XVI. Jahrhunderts?
4. Es ist Scumes Ausspruch zu untersuchen: „Wir Wilden sind doch bessere Menschen“.
5. Worin besteht die literarhistorische Bedeutung der Hamburgischen Dramaturgie?
6. Es ist der Sophokleische Chor: „πολλὰ τὰ δεινὰ“ etc. in fünffüssige Jamben zu übertragen.
7. Es sind die Charaktere der christlichen Personen in Lessings „Nathan der Weise“ mit einander zu vergleichen.
8. Worin liegt die Berechtigung des Schillerschen Ausspruches, dass im Vaterlande die starken Wurzeln unsrer Kraft ruhen?
9. In welchen geschichtlichen Thatsachen ist der Stillstand der deutschen Literatur vom Ende des XVI. bis zur Mitte des XVIII. Jahrhunderts begründet?
10. Es ist ein Gewitter im Gebirge zu schildern.
11. Welches sind die charakteristischen Momente der volkstümlichen Dichtung?
12. Es ist das Sprichwort zu bestreiten: „Man muss mit den Wölfen heulen.“
13. Welche Gefahren bedrohten Österreich nach dem Tode Karl VI. und wie hat Maria Theresia dieselben überwunden?
14. Welche Momente in Göthes Jugendgeschichte haben auf dessen Geistesentwicklung einen nachhaltigeren Einfluss ausgeübt?

15. Was ist bei der Disposition eines Aufsatzes besonders ins Auge zu fassen?
16. Welche Anwendung findet der Ausspruch des Livius: „Externus timor maximum concordiae vinculum?“

Dr. Gustav Waniek.

VIII. Classe.

1. Welchen besonderen Nutzen gewährt das Studium der Psychologie?
2. Welches sind die antiken Momente in Schillers Braut von Messina?
3. Welche Bedeutung haben die Worte Schillers: „Nur der Irrtum ist das Leben, und das Wissen ist der Tod“?
4. Es sind die von Tacitus in der Germania geschilderten deutschen Sitten mit den römischen derselben Zeit zu vergleichen.
5. Auf welche Punkte seiner vaterländischen Geschichte kann der Österreicher mit Recht stolz sein?
6. Es ist Goethes Ausspruch zu untersuchen: „Thu nur das Rechte in deinen Sachen, das Andre wird sich von selber machen.“
7. Welchen Einfluss übt der Beruf eines Menschen auf dessen Charakterentwicklung aus?
8. Es ist der Gesichtssinn mit dem Gehörssinne in Bezug auf ihre Erkenntnisfähigkeit zu vergleichen.
9. Worin liegt die Volkstümlichkeit des Schillerschen Dramas „Wilhelm Tell“ begründet?
10. Maturitätsaufsatz: Inwiefern ist die Pflege der Wissenschaften eine Quelle des häuslichen und öffentlichen Wohles?

Dr. Gustav Waniek.

F. Maturitätsprüfung.

Zu der diesjährigen Maturitätsprüfung im Juli-Termine meldeten sich sämtliche 15 Schüler der achten Classe, dazu noch ein Externer. Die schriftlichen Prüfungen wurden vom 30. Mai bis 4. Juni angefertigt und zwar über folgende Aufgaben:

1. Deutscher Aufsatz: Inwiefern ist die Pflege der Wissenschaft eine Quelle des häuslichen und öffentlichen Wohles?
2. Übersetzung aus dem Deutschen ins Lateinische: Tacitus, aus Süpfles lat. Stylübungen. Th. II. Abth. II.
3. Übersetzung aus dem Lateinischen ins Deutsche: Q. Horatii Flacci epist. l. II, 3 von 330—365.
4. Übersetzung aus dem Griechischen: Platon. Laches c. 5.
5. Mathematische Aufgaben:

a) Zwei Körper bewegen sich von zwei Punkten, deren Entfernung $e = 1190$ m ist, in entgegengesetzter Richtung gleichzeitig auf einander zu. Der eine legt in der ersten Minute $a, = 20$ m und in jeder folgenden $d, = 10$ m mehr als in der vorhergehenden zurück; der andere in der ersten Minute $x, = 90$ m, in jeder folgenden $\delta, = 8$ m weniger. Nach wie viel Minuten treffen beide zusammen?

b) Von einem geraden dreiseitigen Prisma, dessen Grundfläche ein rechtwinkliges Dreieck ist, kennt man das Volumen $v = 6000$

e) Lebensalter.

	1a	1b	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	Zus.
10 Jahr	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
11 „	10	12	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	27
12 „	16	16	10	5	3	—	—	—	—	—	—	—	50
13 „	10	6	12	10	21	6	—	—	—	—	—	—	65
14 „	1	2	8	11	13	17	3	—	—	—	—	—	58
15 „	—	—	3	4	9	11	10	1	—	—	—	—	38
16 „	—	—	3	—	2	10	11	5	—	—	—	—	34
17 „	—	—	—	—	1	7	3	1	2	—	—	—	17
18 „	—	—	—	—	2	4	2	6	5	5	—	—	24
19 „	—	—	—	—	—	—	2	—	1	1	3	—	7
20 „	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	3	—	6
21 „	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	3
22 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	4
25 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1

f) Zeugnisclassen am Schlusse des II. Semesters.

	1a	1b	IIa	IIb	III	IV	V	VI	VII	VIII	Zus.
I. Classe mit Vorzug	4	5	5	2	6	7	5	3	1	3	44
I. „	30	25	26	24	30	35	23	10	3	12	218
II. „	3	2	5	3	8	9	3	2	2	—	37
III. „	2	5	1	2	2	—	—	—	1	—	31
Zur Wiederholungsprüfung wurden zugelassen	2	1	1	1	5	5	2	3	2	—	22
Ungeprüft blieben	—	1	—	1	—	—	—	1	1	—	4
Ausserordentliche Schüler	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	3

g) Frequenz der nicht obligaten Lehrfächer.

Französisch	—	—	—	—	—	—	14	2	—	5	21
Zeichnen	—	—	28	18	26	16	2	—	—	—	90
Stenographie	—	—	—	—	—	—	29	12	2	8	51
Kalligraphie	41	39	—	—	—	—	—	—	—	—	80
Gesang	17	14	14	5	15	14	6	2	1	5	93
Turnen	36	36	34	30	40	41	17	12	2	—	251

h) Schulgeld.

Zahlende Schüler.	Befreite Schüler.		Summe des eingehobenen Schulgeldes.
	halb	ganz	
I. Sem. 268	3	86	2140 fl.
II. „ 238	12	94	1960 fl.
			<u>4100 fl.</u>

i) Frequenz des Gymnasiums am Schlusse des Schuljahres.

	1a	1b	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	Zus.
1871/72	22	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27
1872/73	22	—	19	—	7	—	—	—	—	—	—	—	48
1873/74	31	—	20	—	17	—	8	—	—	—	—	—	76
1874/75	50	—	20	—	21	—	21	11	—	—	—	—	129
1875/76	33	34	37	—	26	—	16	18	13	—	—	—	177
1876/77	41	41	28	27	33	—	20	18	14	11	—	—	233
1877/78	17	41	38	36	45	—	26	19	11	14	5	—	285
1878/79	43	44	34	33	34	32	37	17	21	9	14	—	318
1879/80	44	42	32	31	30	26	29	25	29	12	19	12	331
1880/81	41	39	38	33	51	—	57	—	33	20	11	15	338

H. Lehrmittelsammlungen.

I. Lehrerbibliothek.

Teubnersche Textausgaben von Sallust und Livius, Bd III, IV, VI in je 4 Exemplaren zur Verwendung bei der Maturitätsprüfung. — Ebeling, Lexicon Hom. — Bibliothek deutscher und ausländischer Classiker (Prämienausgabe zu Meyers Lexicon) Forts — Grimm, deutsches Wörterbuch (Forts). — Zachariae, poet. Schriften, 5 Bde. — Lenaus Werke, herausg. von A. Grün. — Wackernagel, kleine Schriften. — Wackernagel, Poetik und Rhetorik. — Lewitz, 3000 Themen für Aufsätze. — Richter, Beiträge zur Literaturkunde. — Egger, Vorschule der Ästhetik. — Springer, Handbuch der Kunstgeschichte. — Weigand, Wörterbuch der deutschen Synonymen, 3 Bde. — Schwegler, Geschichte der griech. Philosophie. — Immermann, Münchhausen. — Gottschall, der neue Plutarch, VIII. — Riehl, historisches Taschenbuch. — Ranke, sämmtl. Werke. (Forts.) — Zippel und Bollmann, Ausländische Culturpflanzen, Abth. II. — Jahrbuch der Erfindungen. — Reuter, der nördliche gestirnte Himmel. — Supplement zu Meyers Lexicon.

Zeitschriften: Petermann, Mittheilungen etc. sammt Ergänzungsheften. — Wiedemann, Annalen der Physik und Chemie sammt Beiblättern. — Zarne, Literarisches Centralblatt. — Fleck-eisen und Masius, neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik. — Hartel und Schenkel, Zeitschrift für die österreichischen Gymnasien. — Hirschfelder und Kern, Zeitschrift für das Gymnasialwesen. — Kolbe, Bechtel und Kuhn, Zeitschrift für das Realschulwesen. — Zeitschrift für deutsche Philologie.

II. Schülerbibliothek.

Umlauft, die Länder Oesterreichs. (Forts.) — Weller, Mozart. — Weller, Zriny. — Hoffmann, Jugendbibliothek 181 bis 185. — Albrecht, Volksbibliothek H. 48. — Pütz, histor. Darstellungen. — Jordan, Nibelungen, 2 Bde. — Stifter, Bunte Steine. — Chamisso's Werke. — Anastasius Grün, gesammelte Werke. — Ebers, die Königstochter. — Ebers, Uarda. — Bulwer, der letzte der Barone, 2 Bde. — Bulwer, Was wird er damit machen. — Grimm, Albrecht Dürer.

Geschenke, welche die Bibliothek erhalten hat.

Vom hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht: Catalogue du ministère de l'instruction publique, des cultes et des arts. Tom. I, II, Paris 1878. — Oesterreichische botanische Zeitschrift. Jahrg. XXI.

Von der k. Academie der Wissenschaften: Die Sitzungsberichte der math. naturhist. Classe von 1880. Ferner: Den Anzeiger der philos. histor. und der math. naturhist. Classe von 1880.

Von der k. k. statistischen Centralcommission: Die periodische Presse Oesterreichs. — Die Statistik des Judenthums.

Vom Oberlehrer der hiesigen Lehrerbildungsanstalt Herrn W. Schirmer: Die Briefe des jüngeren Plinius, lateinisch und deutsch.

Von der verwittweten Frau Pastorin Kotschy: 21 Karten des grossen Homannischen Atlas (1702—1716) der vollständig aus mehr als 100 Karten bestand. Ausserdem mehrere spätere Karten von Homanns Erben.

Ferner: 39 verschiedene Werke in 48 Bänden und 15 Heften; darunter Rolle, der Mensch, seine Abstammung und Gesittung. Kobell, die Mineralogie. — Rammelsberg, Lehrbuch der Krystallkunde. — Schmick, das Flutphänomen und sein Zusammenhang mit den säcularen Schwankungen des Seespiegels. — Bourdon, Eléments d'Algèbre. — Schmidt Anton, Anleitung zur Kenntniss der natürlichen Familien der Phanerogomen. — Naumann, Elemente der theoretischen Krystallographie. — Leonhard, Grundzüge der Mineralogie, Geognosie, Geologie und Bergbaukunde, 3 Bde. — Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn, Bd. 3--15. — Zimmermann, Malerische Länder- und Völkerkunde. — Hummel, das Leben der Erde — Mädler, der Himmel. — Uhle und Hummel, Physicische und chemische Unterhaltungen.

Von Herrn Linnert: Cooper, Lederstrumpf.

Von den Beträgen einer freiwilligen Sammlung von Seiten der Schüler wurde für die Schülerbibliothek beschafft oder wurden von einzelnen Schülern geschenkt: Freiligrath, Gedichte — Uhland, Gedichte und Dramen. — Scheffel, Ekkehard. — Henning, Roms Dichterheroen. — Prechtler Otto, Gedichte — Mosenthal, Gedichte — Brentano, des Knaben Wunderhorn — Jean Paul Richter, Flegeljahre. — Göll, Göttersagen und Cultusformen — Oberländer, Afrika von Osten nach Westen — Stacke, Erzählungen aus der griechischen Geschichte. — Zoller, Esaias Tegners Frithjofs-Sage. — Hauff, Lichtenstein — Walter Scott, Kenilworth. — Walter Scott, Ivanhoe. — Freitag, die Ahnen, 3 Bde. — Immermann, Münchhausen. — Lenui Nicolaus, Sämmtliche Werke. — Tiedge, Urania. — Platen, Gedichte. — Gartenlaube, 1 Band. — Zschokke, Alamontade. — Hoffmann, der Jugend Hausschatz. — Schmidt, Gellert, ein Lebensbild. — Amuss, Dr. August Schweinfurt. — Hauff, die Bettlerin von Pont des arts. — Hoffmann, Oheim und Neffe. — Banculari, Prinz Eugen. — Bilderbuch eines armen Studenten.

Durch Tausch erhielt die Bibliothek.

Die Programme und Jahresberichte von 291 deutschen, ausserdem von 33 bayerischen Gymnasien und von 126 österreichischen Lehranstalten pro 1880/81.

Naturhistorisches Cabinet.

Ein sehr wertvolles Geschenk erhielt die Anstalt vom Herrn Pfarrer Ferdinand Schur in Bielitz. Derselbe schenkte nämlich aus dem Nachlasse seines verstorbenen Vaters, des als Botaniker bekannten Herrn Dr. Schur zwei umfangreiche Herbarien. Das erstere und besonders wertvolle enthält: Algae 27, Fungi 36, Lichenes 31, Musci 312, Filices 45, Equisetaceae 8, Lycopodiaceae 8, Rhizocarpaceae 3, Gymnospermae 14, Monocotyledones 311, Dicotyledones 1907 Individuen aus 99 Familien, darunter zahlreiche alpine und exotische Pflanzen; ausserdem 55 persische und afrikanische Pflanzen aus verschiedenen

Familien. Das andre Herbarium enthält 967 Individuen aus 71 Familien und zwar ausschliesslich Pflanzen aus der Umgebung von Bielitz.

Vom Herrn Wilhelm Kaufmann, erzherzogl. Förster in Zabunica: Fuligula nyroca und Columba palumbus.

Von dem Schüler der 6. Classe Eduard Stonawski: Falco tinnunculus und Cypselus apus.

IV. Physicalisches Cabinet.

Calorimeter nach Laplace und Lavoisier. — Ebonitelektrophor mit Nebenapparaten. — Skioptikon mit Nebenapparaten und 20 Photographien. — Magnetoinductionsapparat. — 2 Kipp'sche Apparate. — Metronom nach Mälzel mit Uhrwerk.

V. Historisch-geographisches Cabinet.

Langl, Bilder zur Geschichte (Forts.) IV, 2. — Steinhäuser, Mathematische Karten (Forts.) 4, 5. — Stieler, Handatlas (die neugestochenen Karten der neuesten Auflage, Abth. 1). — Kiepert, Karte von Alt-Italien (Duplicat). — Petermann, Karte des mittelländischen Meeres. — Woldermann, plastischer Schulatlas. — Hölzel, Geographische Charakterbilder, Lief. 1 und 2.

J. Wichtigere Erlässe.

M. E. vom 30. Juni 1880. Z. 351. Die Bewerbung und Annahme eines ausländischen Staatsstipendiums von Seiten eines österreichischen Studirenden ohne ausdrückliche Bewilligung der Regierung ist untersagt.

M. E. vom 20. August 1880. Z. 2436. Die Directoren der Mittelschulen werden beauftragt, die Eltern bei Gelegenheit der Aufnahme solcher Schüler, von denen sich ein glückliches Fortkommen in der Mittelschule nicht erwarten lässt, auf die Einrichtung und die Ziele der Gewerbeschulen aufmerksam zu machen und für ihre Söhne den Besuch derselben anzuraten.

L. Sch. R. E. vom 7. December 1880. Z. 4223. Alle Eingaben von Lehrern und Schülern sind unter Haftung der Directoren mit der vorgeschriebenen Orthographie zu verfassen.

L. Sch. R. E. vom 9. März 1881. Z. 796. Weisung in Betreff der in den Monatsconferenzen abzuhaltenden Vorträge und Besprechungen über pädagogisch-didaktische Gegenstände.

M. E. vom 16. April 1881. Z. 5324. Studirenden der Mittelschulen ist die Cumulirung von Stipendien nur bis zur Höhe von 200 fl. gestattet.

L. Sch. R. E. vom 5. Juli 1881. Z. 1558. Es wird von der obligatorischen Einführung der Turnschule Umgang genommen.

K. Unterstützungen.

I. Stipendien.

Zu den schon mehrere Jahre bestehenden Stipendienstiftungen

1. Der Rudolf Seeligerschen Stiftung von 6000 fl. zu 3 Stipendien à 100 fl. und

2. der Rosa Schubuthschen Stiftung von 500 fl. Silberrente zu einem Stipendium hat das Gymnasium neuerdings

3. eine hochherzige Stiftung zu verzeichnen, indem der in Lipnik verstorbene Herr Adolf Fränkel in seinem Testamente ein Legat von 1000 fl. Silberrente ausgesetzt und dessen jährliche Zinsen vom 1. April 1881 ab als Stipendium für würdige und arme aus Bielitz, Biala oder Lipnik gebürtige Schüler des Bielitzer Gymnasiums ohne Unterschied der Confession gewidmet hat.

Den Erben des Stifters, den Herren Samuel und Heinrich Fränkel in Lipnik, die die Flüssigmachung des Stipendiums durch Begleichung der auf das Stiftungslegat entfallenden Gebühren in so uneigennütziger Weise gefördert, spricht der Berichterstatter im Namen des Lehrkörpers den aufrichtigsten Dank aus.

II. Sechster Rechnungsausweis des Franz-Josef-Unterstützungs-Vereins am Staatsgymnasium in Bielitz.

Dec. 1880.

Einnahmen.

1. Alphabetisches Verzeichnis der Mitglieder, welche einen jährlichen Beitrag beisteuern.

Herr J. Amster, Hotelier in Bielitz	fl. 1.—
„ C. Joh. Bathelt, Fabrikant	5.—
„ Adolf Brüll, Spediteur in Bielitz	4.—
„ Franz Danel, Stadtpfarrer in Bielitz	5.—
„ Fiber & Co., Fabrikanten in Bielitz	2.—
„ Dr. Aug. Florian, k. k. Notar in Bielitz	10.—
„ Gust. Förster, Fabrikant in Bielitz	2.—
„ Heinrich Förster, Fabrikant in Bielitz	2.—
„ Adolf Fränkels Söhne, Fabrikanten in Lipnik	10.—
„ Wilhelm Fröhlich, Buchhändler in Bielitz	4.—
„ Samuel Fuchs, Wagenfabrikant in Biala	5.—
„ Jacob Gross & Söhne, Fabrikanten in Lipnik	10.—
„ Oskar Gülcher, Fabrikant in Biala	10.—
„ Ferd. W. Hähnel, Fabrikant in Bielitz	10.—
„ C. Jankowski, Fabrikant in Bielitz	5.—
„ Traugott Johne, Kaufmann in Bielitz	1.—
„ G. Josephys Erben, Fabrikanten in Bielitz	5.—
„ Robert König, Tischlermeister in Biala	1.—
„ Erich Kolbenheyer, in Bielitz	2.—
„ Anton Laubenberger, Brauherr in Bielitz	5.—
„ W. T. Lauterbach, Fabrikant in Bielitz	4.—
„ Nathan Moschkowitz, Hotelier in Bielitz	1.—
„ Carl Piesch, Kaufmann in Biala	5.—
„ Georg Putschek, Kaufmann in Bielitz	4.—
„ Moritz Reich, Fabrikant in Lipnik	5.—
„ Dr. Ludwig Reich, pract. Arzt in Bielitz	2.—
„ Dr. Rössler, Landesadvocat in Bielitz	5.—
„ C. Samesch, Kaufmann in Biala	3.—
„ Moritz Schlesinger, Kaufmann in Bielitz	2.—

Transport 130.—

	Transport	130.—
Herr Carl Schneider, mähr.-schles Superintendent in Bielitz		5.—
„ M. G. Scholz Söhne. Fabrikanten in Bielitz		3.—
„ Carl Steffan, Bäckermeister in Bielitz		2.—
„ Salamon Taub, Kaufmann in Bielitz		1.—
„ Franz Tichy, k. k. Bezirkshauptmann in Bielitz		3.—
„ K. Widmann, Fabrikant in Bielitz		3.—
„ G. Zabystzan. Apotheker in Bielitz		4.—
„ Dr. Sigmund Zoll. Landesadvocat in Bielitz		5.—
		fl 156.—

2. Einmalige Beiträge spendeten:

Herr J. Morawitz, Kaufmann und Vicebürgermeister in Bielitz	fl.	5.—
„ J. Prochaska, k. k. Bezirksrichter in Bielitz		4.—
„ Franz Strzygowski, Fabrikant in Biala		5.—
„ Czekan, Steuercontrolor		2.88
„ Robert Hertrich, Seminarlehrer in Bielitz		1.50
Die Schüler der zweiten Gymnasialclasse		5.—
		fl 179 38

3 Übersicht der Einnahmen und Ausgaben:

Einnahmen.	Staats- papiere		Baargeld	Ausgaben.	Staats- papiere		Baargeld
Jahresbeiträge			156 --	Bücherrechnung			66 40
Einmalige Beitr.			23 38	Buchbinderrchn.			7 5
Coupons 1879/80			8 40	Unterstütz. armer			
Baarvermögen, ...				Schüler			78 58
(Einl. u. Zinsen)				Für Eincassiren			4 —
Staatspapiere	100	—	1177 98	Saldo an Baarv.			1209 73
	100	—	1365 76	Saldo an Staatsp.	100	—	1365 76
Saldo							
An Baarvermög			1209 73				
An Staatspapier.	100	—					

Allen freundlichen Gebern für die gespendeten Gaben sei hiermit der beste Dank gezollt.

Kundmachung

für das Schuljahr 1881/82.

Das Schuljahr beginnt am 16. September c.

Alle in das Gymnasium eintretenden Schüler haben sich vom 12. bis 15. September Vormittags von 9-12 Uhr und Nachmittags von 3-5 Uhr in der Directionskanzlei zu melden.

Neu eintretende Schüler haben in Begleitung ihrer Eltern oder deren Stellvertreter zu erscheinen. Beizubringen haben sie den Tauf- oder Geburtsschein, ausserdem die aus der Volksschule kommenden das vorgeschriebene Frequentationszeugnis, die von anderen Gymnasien übertretenden das letzte Semestralzeugnis mit der Abmeldungsclausel versehen.

Jeder Schüler des Gymnasiums hat ausnahmslos als jährlichen Lehrmittelbeitrag 1 fl. 5 kr., die neu eintretenden ausserdem noch eine Aufnahmestaxe von 2 fl. 10 kr. ein für allemal zu entrichten.

Das Schulgeld beträgt 16 fl. für das Schuljahr und wird zur Hälfte Anfangs October, zur Hälfte Anfangs März praenumerando eingehoben.

Ein Verzeichnis der am Gymnasium im Gebrauch stehenden Lehrbücher ist in der Buchhandlung des Herrn W. Fröhlich gratis zu haben.