

Vorlesungen,

gehalten im Wintersemester 1883/84

zufolge des Gesetzes, betreffend die wissenschaftlichen Anstalten,
vom 21. Mai 1883.

In Gemässheit der §§ 6 und 7 des Gesetzes, betreffend Auflösung des Gymnasiums und Organisation der wissenschaftlichen Anstalten, vom 21. Mai 1883 hat die Oberschulbehörde, abgesehen von den Vorträgen, welche von den Directoren oder Vorstehern der wissenschaftlichen Anstalten gehalten sind, folgende Vorträge veranlasst:

Herr Dr. *Edm. Hoppe* sprach im Sommersemester 1883 über „Ausgewählte Kapitel aus der Lehre vom Licht.“

Nach den Experimenten zur Darlegung der Bedeutung des Schattens wurde das Reflexionsgesetz demonstriert an ebenen spiegelnden Flächen, das Spiegelbild eines leuchtenden Punktes eingeführt und die Anwendungen folgender Apparate demonstriert, des Borelli'schen Heliostaten (1663), des Gauß'schen Heliotropen (1821), des Wollaston'schen Reflexionsgoniometers (1809), des Newton-Hadley'schen Spiegelsextanten (1742), des Winkelspiegels mit Bestimmung der dabei möglichen Bilder. Es wurde die Erzeugung von Glasspiegeln mit vorderer und hinterer Belegung nach Foucault besprochen und die Entstehung von Luftspiegelung mit den dahingehörigen Erscheinungen demonstriert. Hierauf wurde das Snellius'sche Brechungsgesetz und die totale Reflexion abgeleitet. Die Reflexion und Brechung an sphärischen Flächen gab Veranlassung, die Bedeutung der Brennpunkte, sowie die der Haupt- und Knotenpunkte abzuleiten und die Methode, aus letzteren die Lage der austretenden Strahlen zu demonstrieren. Sodann wurden Brillen, Loupen, Mikroskope und Fernröhre, sowie die Teleskope in ihrer historischen Entwicklung besprochen und in ihren Anwendungen demonstriert. Eine ausführliche Behandlung erfuhr das Auge in allen seinen Theilen, der gelbe Fleck, der blinde oder Mariotte'sche Fleck, die Accommodation des Auges, die Dauer des Lichteindrucks, die Nachbilder, die Größe gesehener Gegenstände, die

LXXXVIII

Irradiation nach Helmholtz-Fick'scher Erklärung. Endlich folgte eine Darlegung der Farbenblindheit und eine Darstellung des Sehens mit zwei Augen und der dadurch bedingten Distanzbestimmung.

Die Fraunhofer'schen Linien und deren Bedeutung, sowie die Spectra verschiedener Flammen und electricisch glühender Gase in Geißler'schen Röhren wurden objectiv dargelegt. Die Methoden zur Ermittlung der Geschwindigkeit des Lichtes (Olaf Römer 1672—76, Bradley 1727—30, Foucault 1854, Fizeau 1859) wurden erklärt.

Mit dem Bunsen'schen Photometer wurden die (deutsche, englische und französische) Lichteinheiten verglichen und die Lichtintensitäten von Gasflammen, electricischen Glühlichtern, Petroleumlampen durch Normalkerzen bestimmt.

Polarisation und Doppelbrechung, Fluorescenz und Phosphorescenz wurden demonstriert, und endlich die beiden Theorien des Lichtes verglichen.

Im Wintersemester 1883/84 behandelte Herr Dr. *Edm. Hoppe* die „Musikalische Akustik.“

Der Unterschied zwischen Schall im gewöhnlichen Sinne und Ton wurde erläutert. Dann wurde der Begriff einer „Welle“ eingeführt und unterschieden zwischen fortschreitenden und stehenden, transversalen und longitudinalen Wellen. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Wellenbewegung in einem Medium ist gleichförmig und für alle verschiedenen Wellenbewegungen gleich groß. Anwendung auf die Musik: das Monochord, die Spielflöse, die Stimmgabel, das Trevelyan und schwingende Platten, deren Bewegung an den Chaldini'schen Klangfiguren demonstriert wurden. Die Uebertragung der Wellenbewegung von einem Medium auf ein anderes wurde durch die Kundt'schen Staubfiguren nachgewiesen, sowie durch Mitschwingen von Membranen und gleichgestimmten Saiten und Stimmgabeln. Die Zusammensetzung von Wellenbewegungen, am Wellenapparat, an Quecksilber und Wasserwellen führte zur Beobachtung der Reflexion an ebenen Flächen und krummen Flächen, zur Besprechung von Sprachröhren und der Akustik von Sälen, Kirchen etc. Hiernächst wurde das Kapitel der Resonanz experimentell behandelt an mitschwingenden Luftsäulen und festen Körpern. Das Aufsuchen eines Tones in einer ganzen Tonmaße geschieht mit Hilfe von Resonatoren und wurde objectiv an der Manometerflamme mit Rotationsspiegel demonstriert. Das führte zur Entdeckung der harmonischen Obertöne, diese wurden vollständig behandelt und objectiv dargestellt. Die Bedeutung der Obertöne für die Klangfarbe wurde an Orgelregistern demonstriert und an den Tönen eines Hornes.

Das Ohr wurde in allen seinen Teilen an Modellen und Querschnitts- und Längsschnittszeichnungen demonstriert. Besonders die Cortischen Fasern wurden behandelt.

Der Stimmuskelapparat wurde ebenfalls an Modellen, Zeichnungen und vollständigen Präparaten demonstriert. Die 3 Register, Brustregister, Mittelregister und Falsett oder Brust-, Kopf- und Falsettstimme wurden in ihrer Entstehung praktisch vorgeführt, die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel demonstriert und die Resultate Michael's vorgeführt, sowie die Tonlagen der 4 Stimmen markiert.

Die Sprache, Vokale und Consonanten wurden ausführlich behandelt.

Die Theorie der Labial- und Zungenpfeifen wurde durchgenommen und angewandt auf folgende Orgelregister: Geigenprincipal, Violon, Viola di Gamba, Principal, Salicional, Spitzflöte, Gedakt, Quintaten, Rohrflöte, Posaunenregister, und an folgenden musikalischen Instrumenten: Flöte, Horn, Trompete, Clarinette, Fagott, Oboe.

Die Interferenz der Schallschwingungen wurde an Hopkins'schen Resonatoren über Klangplatten, am Nöhrenberger-Quinke'schen und am König'schen Interferenzapparat, an letzteren beiden mit Manometerflamme dargestellt. Die Schwebungen wurden an der Doppelsirene abgeleitet.

Die Combinationstöne wurden an Orgelpfeifen und der Sirene demonstriert, die Summationstöne Helmholtz' mit Hilfe der Resonatoren. Die Consonanz und Dissonanz wurden aus den Obertönen und Differenztönen abgeleitet. Die Schwebungen wurden benutzt, um an der Sirene die tiefsten Töne zu bestimmen.

Die Consonanzen wurden nach Franko von Cöln eingeteilt und dann die Erweiterung bis zu den heutigen Consonanzeneinteilungen gegeben, die Intervalle wurden bestimmt und die Erweiterung der Consonanzen besprochen. Aus den Consonanzen wurden die dreistimmigen Dur- und Mollaccorde abgeleitet und der Unterschied der Dur- und Mollklänge festgestellt. Es wurde die vollkommenste Lage der Accorde bestimmt und dann zum vierstimmigen Satz geschritten. Es wurde das Gesetz der Stimmführung und der Verwandtschaften, der falschen Consonanzen, und der Auflösung von Dissonanzen besprochen. Endlich aus der reinen Stimmung zur temperierten geschritten und die Mangelhaftigkeit der letzteren nachgewiesen, sowie die unbewußte Correction der letzteren im Ohr an den Schwebungen mit reinen Stimmgabeln nachgewiesen.

Zum Schluß folgte eine historische Uebersicht über die Entwicklung der Harmonielehre von Palästrina bis Wagner.

In den Übungen wurden zunächst Schallgeschwindigkeitsberechnungen für verschiedene Körper ausgeführt, und die Wellenbewegung in ungleichen Medien objectiv dargestellt. Dann folgte eine Berechnung zusammenfallender Wellenbewegungen mit gleicher und ungleicher Periode und Zeichnung der Lissajou'schen Klangfiguren. Über die Construction und Stimmung von Resonatoren wurden entsprechende Vorschriften gegeben. Es folgte eine Berechnung der Pfeifenlängen. Die Obertöne wurden berechnet und ihre Consonanz als Differenz bestimmt. Für Zungenpfeifen wurde der Einfluß der Länge des Rohres und der Vertiefungen des Tones nach Weber experimentell abgeleitet, sowie der Unterschied beim Anblasen und Ansagen. Die Theorie der Combinationstöne wurde mathematisch begründet unter Berücksichtigung der Amplitude. Dann wurde endlich die Diatonische Tonleiter berechnet und ihre Entstehung abgeleitet, die verschiedenen Intervalle bestimmt und die Fehler der temperierten Stimmung berechnet, sowie ein reiner Dursatz ausgeführt und berechnet.

Herr Pastor Dr. *Krause* setzte seine Vorlesungen über „Einleitung in die Geschichte der neueren Philosophie“ fort Montag Abends von 8—9 Uhr vor einem Zuhörerkreise von circa 150 Herren. Die Philosophie der Kirchenväter, in Sonderheit des Augustinus, die Anschauungen von Skotus Erigena führten in die Anfänge der Scholastik ein. Anselm von Canterbury, Albertus Magnus und in Sonderheit Thomas Aquinas wurden dargestellt und der Process der Auflösung der Scholastik bis zu William Occam vorgeführt und mit einem Ausblicke auf Cartesius und Baco von Verulam als die Aufgaben des nächsten Jahres geschlossen.

Herr Dr. *Kraepelin* hielt folgende Vorlesungen:

Im Sommersemester 1883: „Niedere Thiere,“ 2stündig. Die Würmer, Molluscoiden, Echinodermen, Coelenteraten und Protozoön wurden in systematischer und biologischer Hinsicht besprochen. Das naturhistorische Museum, wie die zoologische Sammlung des Realgymnasiums des Johannanns lieferten das nöthige Demonstrationsmaterial.

Im Wintersemester 1883/84: „Vergleichende Anatomie der Thiere,“ I. Theil, 2stündig. Nach einer historischen Einleitung über die Entwicklung der anatomischen Wissenschaft wurde zunächst die Lehre von der Zelle, von den Geweben und Gewebesystemen des thierischen Körpers vorgetragen. Hierauf folgte eine genauere Schilderung der Schütz-, Stütz- und Bewegungsorgane, wie sie in den verschiedenen Typen des Thierreichs zur Entwicklung gelangen. Den Beschluss bildete die Besprechung der Ernährungsorgane. Die zoologische Sammlung des Realgymnasiums lieferte das Demonstrationsmaterial.

Herr Dr. Gustav Portig hielt im Wintersemester 1883/84 wöchentlich 2 Stunden Vorlesungen über „Geschichte der Aesthetik“ und behandelte in wissenschaftlich-populärer Form die Systeme folgender Denker: Pythagoras, Sokrates, Plato, Aristoteles, Plotin, Epiktet, Seneca, Epikur, Cicero (Plutarch, Horaz), Augustin, Herbert, Shaftesbury, Burke, Hogarth, Batteux, Diderot, Voltaire, Leibnitz, Baumgarten, Sulzer, Mendelssohn, Winckelmann, Lessing, Kant, Schiller und Goethe, Herder und Jean Paul, Herbart und R. Zimmermann, Fichte, die Romantiker, Schelling, Hegel, Vischer, Schopenhauer. Die Bedeutung des Altertums, des Mittelalters und der Neuzeit für die Entwicklung der Aesthetik wurden besonders charakterisirt, der Schwerpunkt aber der Vorlesungen fiel in die eingehende Kritik der besprochenen Denker, Dichter und Schulen. Der Vortragende vertrat den Standpunkt, welchem zufolge Aesthetik und Kunstgeschichte nur die beiden Flüsse einer und derselben Quelle sind, welche wiederum zu einem Stroume zusammengehen müssen, um als „Kunstwissenschaft“ ihre volle Lebenskraft entfalten zu können.

In wöchentlich 2 Stunden hielt derselbe Vorlesungen über „Geschichte der bildenden Kunst seit Winckelmann.“ Unter tunlichster Heranziehung von Anschauungsmaterial wurden anschauliche Lebensbilder gegeben, zum großen Theil unter eingehender Würdigung der Werke und der Richtungen der betreffenden Künstler. Voran ging eine Schilderung der Kunstzustände, welche J. J. Winckelmann vorfand: dann folgten die Biographiien von Winckelmann selbst, von Carstens (Hackert, A. Kauffmann, Tischbein etc.), R. Mengs, Thorwaldsen, Rauch, Rietschel, Schinkel und G. Semper, P. von Cornelius und W. von Kaulbach, die deutschen Klassizisten (Wächter, Schick etc.), die Nazarener (Overbeck, Veit, Führich), Schnorr von Carolsfeld, Moriz von Schwind, K. F. Lessing, L. Richter, Kraus, Vautier, Menzel.

Herr Dr. Schubert trug im Wintersemester 1882/83 zwei Stunden in der Woche vor über „verschiedenartige Anwendungen der Mathematik.“ Namentlich verweilte er bei der in neuester Zeit durch die Nationalökonomiker Walras und Jevons begründeten „reinen Nationalökonomie,“ welche, in dem Satze vom Genußmaximum beim Tausche gipfelnd, die mathematische Zeichensprache benutzt, um gewisse empirisch erkannte Wahrheiten der Nationalökonomie vermittelst jenes Satzes zu beweisen. Außerdem behandelte der Vortragende in diesem Kolleg eingehend die von Gauß ausgebildete und unter dem Namen „Methode der kleinsten Quadrate“ bekannte Methode, welche bei physikalischen, astronomischen und

XCH

statistischen Beobachtungen die in überschießender Zahl gegebenen Beobachtungsergebnisse derartig ausgleicht, daß die wahrscheinlichsten Werte der gesuchten Größen resultieren. Ein zweites Kolleg las Herr Dr. *Schubert*, hauptsächlich für Schiffskapitäne, über Mechanik. Er erläuterte die wichtigsten Gesetze der elementaren Mechanik durch Experimente, und diskutierte besonders diejenigen Fragen der Mechanik, welche für die Nautik von Wichtigkeit sind.

Im Sommersemester 1883 hielt Herr Dr. *Schubert* keine Vorträge.

Im Wintersemester 1883/84 trug derselbe drei Stunden in der Woche „die Geschichte des Rechnens und der Elementarmathematik“ von 1700 vor Chr. bis 1200 nach Chr. vor. Namentlich besprach er die Zahlwortbildung und die Ausbildung von Zahlssystemen bei den verschiedensten Völkern. Außerdem wurde die Geschichte der Mathematik bei den Ägyptern, Babyloniern, Griechen, Indern ausführlich, bei den Römern, Arabern, Chinesen u. s. w. nur fragmentarisch vorgetragen.

Herr Dr. *Adolf Wohlwill* hielt folgende Vorlesungen:

Sommersemester 1883:

1) „Allgemeine Geschichte von 1648—1688.“ Die Vorlesungen behandelten vorzugsweise die Entwicklung des brandenburgisch-preussischen Staatswesens unter dem grossen Kurfürsten, berücksichtigten indessen auch die gleichzeitige Geschichte der übrigen deutschen Staaten, sowie Frankreichs, der Niederlande und der nordischen Reiche.

2) „Geschichtswissenschaft und Geschichtsunterricht.“ Es kamen namentlich folgende Themata zur Sprache: Vergleich der historischen Wissenschaft mit anderen Wissenschaften, die Quellen der Geschichte, die Methode der Geschichtsforschung, die Sagenbildung in der geschichtlichen Ueberlieferung, das Wesen der historischen Auffassung, die historische Darstellung, die klassischen deutschen Geschichtswerke, die Hilfsmittel für das Geschichtsstudium und den Geschichtsunterricht, Zweck und Methode des Geschichtsunterrichts, die Auswahl des historischen Lehrstoffs mit Rücksicht auf die verschiedenen Lehrstufen.

3) „Deutsche Litteraturgeschichte im Zeitalter der Minnesänger.“ Nach einer Einleitung, welche die Litteratur des 11. und 12. Jahrhunderts charakterisirte, wurden einige Vertreter der sog. höfischen Dichtung des deutschen Mittelalters, insbesondere Wolfram von Eschenbach, eingehender behandelt.

Wintersemester 1883/84:

1) „Geschichte des Mittelalters.“ Geschichte der Völkerwanderung in allgemeinen Umrissen, Geschichte des fränkischen Reichs mit besonderer Berücksichtigung der Verfassungsgeschichte, von 843 an vorzugsweise deutsche Geschichte (— 1250), unter Hervorhebung der für die Entwicklung des Städtewesens bedeutsamen Momente.

2) „Deutsche Litteraturgeschichte von 1770—1813,“ insbesondere für Lehrer (Fortsetzung früherer Curse). Der grösste Theil der Vorlesungen war Goethe's Werken gewidmet; doch wurden während der letzten Wochen des Semesters auch die übrigen litterarischen Erscheinungen des Zeitalters kurz erörtert und die Zuhörer durch Hinweise auf die wichtigeren Hilfsmittel zu selbständigem Studium angeleitet.

3) „Cultur- und Litteraturgeschichte im Zeitalter Friedrich's des Grossen“ (für Herren und Damen). Kurze Charakteristik Friedrich's des Grossen als Politiker und Volkswirth, als Dichter und Schriftsteller; Schilderung der Zustände des deutschen Reichs und der deutschen Staaten; deutsche Litteraturgeschichte des Zeitraums, unter Hervorhebung des für die Entwicklung des deutschen Nationalbewusstseins Bedeutsamen.

4) „Geschichte des Zeitalters Napoleon's I. von 1799—1806“ (öffentlich in der Aula des Johanneums gehaltene Vorträge, Fortsetzung der Vorträge vom vorausgegangenen Winter). Es wurden die inneren französischen Verhältnisse und die auswärtige Politik Napoleon's gleichmässig berücksichtigt, und fand sich in der Darstellung mehrfach Gelegenheit, die von dem Vortragenden in deutschen und französischen Archiven veranstalteten Specialforschungen zu verwerthen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Vorlesungen, gehalten im Wintersemester 1883/84 zufolge des Gesetzes, betreffend die wissenschaftlichen Anstalten, vom 21. Mai 1883. LXXXVII-XCIII](#)