

047651/1871/72

# Jahresbericht

des

# Gewerbe-Vereins

zu

Elbing.

1871/72.



Elbing,

Druck von George Felsner.



## Chronik.

Während des verflossenen Jahres hat der Verein seine Thätigkeit in unveränderter Weise fortgesetzt. Die Zahl seiner Mitglieder betrug im Durchschnitt 284, das Maximum war 304. Die regelmäßigen Winterversammlungen begannen am 2. October v. J. und schlossen am 25. März d. J.; sie fielen nur an zwei Montagen, und zwar des Weihnachts- und des Neujahrsfestes wegen, aus. Außer 23 ordentlichen Versammlungen, in welchen Vorträge gehalten, neue Erzeugnisse der Industrie vorgelegt und eingegangene Fragen beantwortet wurden, fanden 3 außerordentliche statt, in denen Verwaltungsangelegenheiten erledigt wurden. Den Sommer über kamen die Mitglieder an dem ersten Montage jedes Monats in dem von den Herren Aeltesten der Kaufmannschaft gütigst bewilligten Börsenlokale zu zwanglosen Unterhaltungen über gewerbliche Gegenstände zusammen. Am Journalzirkel beteiligten sich 29 Mitglieder, die Bibliothek erhielt einen angemessenen Zuwachs, über den weiter unten Näheres berichtet werden wird. Von den hiesigen gewerblichen Etablissements wurde nur die Actien-Dampfwaschanstalt, und zwar am 1. Juli, besucht. Außerdem unternahm eine Anzahl von Mitgliedern am 9. Juni eine gemeinsame Fahrt nach Danzig, um mit dem dortigen Gewerbeverein und den Mitgliedern der polytechnischen Gesellschaft gemeinschaftlich mehrere neue Fabriketablissements, sowie die Canalisationsanlagen Danzigs zu besichtigen.

Am 24. Februar feierte der Verein sein 44stes Stiftungsfest, an welchem er die Freude hatte auch eine größere Anzahl von Mitgliedern der polytechnischen Gesellschaft zu Hr. Holland als Gäste in seiner Mitte zu sehen.

Am 28. Juli besuchte der Danziger Gewerbeverein unsern Ort, besichtigte in Begleitung von Mitgliedern des hiesigen Vereins die Fabriketablissements des Herrn Commerzienrath Schichau und der Elbinger Actiengesellschaft für Fabrication von Eisenbahnmateriale (früher Hambruch, Vollbaum & Co.), die mechanische Weberei, die Dampfwaschanstalt, sowie eine im Besitz des Herrn Orgelbauer Terletzki befindliche Gaskraft-Maschine und machte Nachmittags einen Ausflug in die Umgegend Elbings.

Ueber den Fortgang der Schule des Vereins folgt weiter unten ein ausführlicherer Bericht; wir erwähnen hier nur, daß den Bestrebungen des Vereins auf diesem Gebiete von verschiedenen Seiten aufmunternde Anerkennung zu Theil geworden ist. Nicht allein, daß die Behörden unserer Stadt die zur Unterhaltung der Schule bisher gewährte Unterstützung auch für das nächste Jahr bewilligt haben,



sondern es sind auch in Folge der Uebersendung des vorjährigen Berichts von Sr. Excellenz dem Herrn Handelsminister Grafen von Ikenpliz sowohl wie von Sr. Excellenz dem Herrn Oberpräsidenten der Provinz Preußen von Horn ehrende Anerkennungs schreiben eingegangen, deren Wortlaut wir hier mitzutheilen uns nicht versagen wollen.

Berlin, den 13. Oktober 1871.

Von dem Inhalt des mir mit Schreiben vom 7. d. M. vorgelegten Berichts über den Gewerbeverein zu Elbing für die Zeit von 1867 bis 1871 habe ich mit Interesse Kenntniß genommen. In Anerkennung der Bestrebungen des Vereins, durch ausgewählte Vorträge und Unterricht die vaterländische Gewerbtätigkeit zu fördern, übersende ich anbei für die Schule des Gewerbevereins ein Exemplar der Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker.

**Der Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.**  
(gez.) Ikenpliz.

Königsberg, den 17. November 1871.

Dem Vorstande danke ich ergebenst für die gefällige Uebersendung des die Wirksamkeit des dortigen Gewerbevereins in den Jahren 1867 bis 1871 betreffenden Berichts, aus welchem ich mit Interesse ersehen habe, daß in Elbing auf gewerblichem Gebiete ein reges Leben herrscht.

Ich kann nur wünschen und hoffen, daß die Bestrebungen des Vereins nützliche Kenntnisse unter den Gewerbetreibenden zu verbreiten, auch ferner von entsprechendem Erfolge begleitet sein mögen.

**Der Wirkliche Geheime Rath und Oberpräsident.**

(gez.) von Horn.

Möge der Verein so wohlwollender Theilnahme von Seiten der Staats- und städtischen Behörden, sowie besonders der thätigen Mitwirkung des gewerbetreibenden Publikums, von welcher sein Gedeihen und seine Erfolge wesentlich abhängen, sich auch fernerhin zu erfreuen haben!

## II.

### Sitzungsberichte.

#### A. Außerordentliche Versammlungen:

Am 2. Oktober erstattete der Vorsitzende des Vereins, Direktor Witt, den Jahresbericht, Oberlehrer Dr. Nagel berichtete über die unter seiner Leitung stehende Schule des Vereins, die Jahresrechnung wurde dechargirt und der Etat für das neue Vereinsjahr festgestellt. Zu Mitgliedern des Schulvorstandes aus dem Kreise der Handwerksmeister wurden die Herren Schlossermeister Hinz und Tischlermeister Schidlowski wiedergewählt und endlich die Wahl des neuen Vorstandes vollzogen. Es wurde gewählt: Direktor Witt zum Vorsitzenden, Oberlehrer Dr. Nagel zu dessen Stellvertreter, Dr. Jacobi jun. zum Schriftführer, Kaufmann M. Mühle zum Kassirer, Dr. Anger zum Ordner der Vorträge, Buchhändler Rauenhoven zum Bibliothekar und Orgelbauer Terletzki zum Dekonomieverwalter. Den beiden aus dem Vorstande ausscheidenden Mitgliedern, Stadtrath Rehesfeld und Mühlenbesitzer Newis, wurde vom Vorsitzenden der Dank des Vereins für ihre Thätigkeit im Vorstande ausgesprochen.

Am 15. Januar wurde beschlossen, das Stiftungsfest am 24. Februar zu feiern. In derselben Versammlung wurde ein von Herrn Zeichenlehrer Faber in Kreide gezeichnetes und dem Vereine geschenktes Bild des verstorbenen Direktor Schmidt übergeben. Der Vorstand wurde beauftragt, Herrn Faber den Dank des Vereins auszusprechen; gleichzeitig wurde bestimmt, daß das Bild bei dem jedesmaligen Vorsitzenden des Vereins aufbewahrt und bei Vereinsfesten ausgestellt werden soll.

Am 25. März wurden zu Revisoren der diesjährigen Rechnung die Herren Bankdirektor Bückling, Kaufmann Zimmermann sen. und Apotheker Hildebrand gewählt, Herr Dr. Nagel erstattete den halbjährigen Bericht über die Schule des Gewerbevereins und zum Schluß wurde über die Sommerversammlungen das Nöthige festgesetzt.

#### B. Ordentliche Versammlungen:

Montag den 9. Oktober 1871.

Den Vortrag hielt Herr Newis über Gewitter. Er wies auf die einfachen electrischen Versuche hin, welche die Phänomene des Gewitters, Leuchten und Donner, im Kleinen zeigten; ging dann zur Erklärung der Gewitter über, indem er sich entgegen der bekannnten Erklärung, daß die Electricität durch die Condensation des Nebelbläs-



chen entstehe, für die Theorie entschied, die ihre Entstehung auf Reibung der Wolkenmassen zurückführt. Nachdem er darauf mehrere Daten über die Menge von Gewittern in verschiedenen Ländern und Jahreszeiten, über die Höhe der Gewitterwolken, über die Bildung des Ozons gegeben hatte, ging er auf die Vorsichtsmaßregeln ein, die man bei Gewitter zu beobachten habe, und beschrieb die Blitzableiter. — Darauf knüpfte Herr Dr. Nagel an die in dem Vortrage erwähnten „Donnerkeile“ die Erklärung derselben, als innere Ausscheidungen bei vorweltlichen Weichthieren, welche in ihrer Form den jetzt lebenden Tintenfischen am nächsten gestanden haben; von ihnen sehr zu unterscheiden seien die Blitzröhren, durch Einschlag von Blitzen in den Boden zusammengeschmolzene Sandmassen.

Darauf wurden einige von Herrn Rehesfeld aus Berlin mitgebracht Gegenstände vorgezeigt: ein Mehltreiniger, eine Mausfalle, eine Gartenlaterne, ein Hörrohr; — aus der Handlung der Herren Hgner eine Glocke für Hausthüren mit verschiedenem Tone beim Ein- und Austreten; — von Herrn Bober: eine Löschrolle, Blumen auf Papier gepreßt als Ersatz für Stickereien und Gummigefichter; — von Herrn Goltz ein Tischtuch, feines Jaccardgewebe; — von Herrn Dr. Nagel Proben einer sächsischen Braunkohle und Bitumens von daraus gefertigter Preßkohle, rohes und reines Paraffin. —

#### Montag den 16. Oktober.

Den Vortrag hielt Herr Kaplan Hohendorf über Laubmoose. An mehreren, in genügender Anzahl unter den Mitgliedern vertheilten Moosen demonstirte er den Bau derselben, die Art ihres Wachstums und besonders eingehend die Art ihrer Fortpflanzung: daß sie sich nicht direkt aus der Spore zum Moose entwickeln, sondern erst einen conservenartigen Zwischenzustand, den Vorkeim, durchmachen, aus welchem sich das Moos durch Knospung bildet, welches dann die Antheridien und Archegonien theils monöisch, theils diöisch trägt. Mit genauerem Eingehen auf die einzelnen Theile der Pflänzchen und ihr Wachsthum verband dann der Vortragende einen Blick auf die Rolle, welche dieselben, gefellig in unendlichen Massen zusammen wachsend, in dem Haushalte der Natur spielen. —

Darauf zeigte Herr Dr. Nagel einen Fulguriten (Blitzröhre) und von Gestein eingeschlossene Donnerkeile vor und erörterte ihren Unterschied; — Herr Terletzki legte einen Blasebalg für Insektenpulver, eine Maschine zum Bohnenschnitten, einen Wäschleinhalter, einen Butterkübler, einen Spaten mit Harke für Blumentöpfe, ein Messer zum Apfelschälen, stellbar je nach der Dicke der Schale, einen Lampenschirm vor; ersteres aus Berlin, letzteren von Herrn Teuchert. — Herr Schlossermeister Hinz hatte auf den Wunsch mehrerer Mitglieder die üblichsten Maße und Gewichte mitgebracht; Herr Straube zeigte Armspangen und Bernsteinperlen, hier auf dem Neustädter Felde beim Kiesgraben aufgefunden. — Herr Wielisch zeigte ein niedliches Spielzeug für Knaben, eine kleine durch ausströmenden Wasserdampf sich drehende Glasugel, à 12 1/2 Sgr. Bei den neu eingegangenen Fra-

gen wurde Pyrit als gleichbedeutend mit Schwefelkies erklärt, ferner hervorgehoben, wie richtig es sein würde, wenn das hiesige Wasser aus der Wasserleitung einer genauen chemischen Prüfung unterworfen würde, um zu constatiren, ob es seine schlechte Beschaffenheit schon in den Sammelbrunnen selbst habe oder erst durch die Röhrenleitung bekäme. —

#### Montag den 23. Oktober.

Den Vortrag hielt Herr Apotheker Hildebrand über Albumin. Er gab die Eigenschaften desselben an und beschrieb eine von ihm in Königsberg besuchte Fabrik, in welcher dasselbe im Großen, im Anschluß an das dortige Schlachthaus dargestellt wird. Dem Vortrag folgten Besprechungen über Schlachthäuser und über Erkrankungsfälle, welche in letzter Zeit hier vorgekommen und vergifteten Tapeten zugeschrieben werden mußten. Darauf wurden vorgelegt: eine Elbinger Münze aus dem Jahre 1762, photographisches Papier zum Copiren von Zeichnungen, ein Damenschmuck mit sehr zierlichen Porzellanblumen für 1 1/2 Thlr. von Herrn Bober. Eine Frage aus dem Fragekasten, betreffend den Eisengehalt unsers Wassers aus der neuen Leitung, giebt Anlaß über dieselbe zu sprechen und es wird von mehreren Seiten der Wunsch laut, es möge einer der Herren Sachverständigen in dem Vereine einen Vortrag über den Stand der Angelegenheit halten. Der Vorsitzende verspricht dahin zu wirken, daß der Wunsch erfüllt werde. — Endlich erläuterte Herr Ingenieur Thimm an einer genauen Zeichnung den Bau und die innere Construction der Meidinger'schen Füllöfen, die durch die Handlung von Cohn in Berlin in verschiedensten Größen von 14—33 Thlr. zu beziehen seien.

#### Montag den 30. Oktober.

Den Vortrag hielt Herr Direktor Witt über die Rigibahn. Die Idee zu derselben ist von dem schweizer Ingenieur Niggenbach gefaßt, und von ihm, Näff und Ischoffe ausgeführt; sie wurde im September 1869 in Angriff genommen und schon im Mai 1871 hat ihre Eröffnung stattgefunden. Die wesentliche Abweichung im Prinzip des Baues von dem anderer europäischer Gebirgsbahnen liegt darin, daß zwischen den Schienen, die durch Balken mit einander verbunden sind, eine feste massive Zahnstange liegt, in welche die Zahnräder der Lokomotive und der Waggon eingreifen. Nachdem der Vortragende die Terrainschwierigkeiten, welche zu überwinden gewesen, besprochen, und den Betrieb genau geschildert, auch auf den herrlichen Naturgenuß, den man bei der Fahrt auf der Bahn habe, hingewiesen, schloß er mit einem Blick auf die Rentabilität derselben, die außer Zweifel sei und die Fortbauer des Unternehmens sichere. — Herr v. Lübe schloß daran eine Besprechung der neuesten Bremsvorrichtungen, bei welchen comprimirt Luft angewandt wird. — Herr Terletzki zeigte 3 Petroleumlampen, welche ohne Cylinder brennen, und scharfe Copieen von Zeichnungen auf photographischem Papier vor. — Herr Schulz sprach über den Oäergehalt des Wassers unserer Leitung,



welcher kaum zu entfernen sein werde. — Herr Stabsarzt Schmidt legte Präparate vor, mit welchen er eine genaue Besprechung der Perlseuche verband. Daran knüpfte sich eine lebhaftere Diskussion. Ebenso entspann sich eine solche bei Erörterung von Ventilationsvorrichtungen. Herr v. Lüde empfahl für den Kleinbetrieb die compendiosen Dampfmaschinen, welche den Gasmaschinen vorzuziehen seien. Herr Dr. Jacobi gab die Bestandtheile des Königstrankes an, Herr Fischer erklärte, daß zum Färben von Kleiderstoffen jetzt nur arsenfreie Farben benutzt würden.

### Montag den 6. November.

Den Vortrag hielt Herr Dr. Anger über die Kometen. Er beschrieb zuerst die Bahn dieser Himmelskörper als Ellipsen, resp. Parabeln, in welchen die Kometen, unabhängig von der Elliptik, sich theils recht-, theils rückläufig bewegen, theils wiederkehren, theils für wenigstens außerordentliche lange Zeiträume verschwinden. Schiaparelli schloß aus ihren Bahnen schon, daß sie dem Sonnensystem angehören müßten. Die Zahl der Kometen, auf 660 beobachtete beschränkt, muß doch eine ungeheuer große sein und ihr Erscheinen ist nach Zöllner mit den Sonnenflecken in Verbindung zu bringen. Darauf wurde ihre Gestalt und Größe, Kern, Schweif, Hülle, deren Größe und Veränderlichkeit, ihr Spektrum genau beschrieben und endlich in eingehender Weise die Versuche Schiaparelli's und Zöllner's, alle beobachteten Erscheinungen zu erklären, behandelt. Des Ersten Hypothese, nach welcher die Kometen aus einer Anzahl kleiner fester Körper, kosmischen Staubes, bestehen und in engster Beziehung zu den Sternschnuppen stehen, ist zwar sehr einleuchtend, erklärt aber die Bildung der Hüllen und Schweife nicht, welche Zöllner auf die, die Veränderung der Aggregatzustände aller Körper begleitenden mechanischen, thermischen und elektrischen Erscheinungen zurückführt, welche letztere besonders, mit den auf der Sonne vorgehenden elektrischen Vorgängen zusammenwirkend, jene Hüllen und Schweife erzeugen sollen. Der Vorzug der Zöllner'schen Hypothese, wenn dieselbe auch noch nicht erwiesen ist, ist doch immer der, daß er so schwierig zu erklärende Erscheinungen auf Kräfte zurückführt, welche stetig bei uns auf der Erde wirken und experimentell zu untersuchen sind. Ein dahinzielendes sehr instruktives Experiment, den elektrischen Einfluß eines geriebenen Glaszylinders auf einen springenden Wasserstrahl zeigend, schloß den Vortrag.

Bei der Fragebeantwortung gab Herr Hildebrand eine Erklärung für Kanadol; es sei ein Kohlenwasserstoff, welcher ähnlich wie Schwefelkohlenstoff gebraucht werde, um Rüböl aus dem Saamen des Raps auszuziehen. — Herr Dr. Nagel gab das specifische Gewicht feinen Schießpulvers auf 1,08, das Gewicht eines Kubikfuß desselben auf ca. 67 Pfd. an; dann zeigte er die Reaktionen, an welchen unterschwefligsaures Natron zu erkennen sei; auf die fernere Frage, wie es von schwefelsaurem Natron zu unterscheiden sei, empfahl er die Fällung desselben mit einem löslichen Barytsalz.

### Montag den 13. November.

Den Vortrag hielt Herr Straube über optische Instrumente, bei welchen Linsen angewendet werden. Nach allgemeiner Einleitung über die geradlinige Richtung der Lichtstrahlen, den Schwinke, besprach er die Brechung des Lichtes bei Uebergang aus einem Mittel in ein anderes dichteres oder dünneres, und das Gesetz dieser Brechung, beschrieb die Wirkung der Sammel- und Zerstreungslinsen und erläuterte dieselbe durch Zeichnungen. Darauf ging er auf die Anwendung derselben in den optischen Instrumenten ein und beschrieb in den Grundzügen das Mikroskop, verschiedene Fernrohre, die Kamera obscura, die Laterna magika und ihre Anwendung in Sonnenmikroskopen. Nach dem Vortrag sprach Herr Stadtrath Hänslar über das Wasser unserer Wasserleitung und führte aus, daß dasselbe nicht lösliches Eisenoxydul, sondern suspendirtes Eisenoxyd enthalte, welches den Geschmack desselben weniger beeinträchtigt. Das Wasser sei überhaupt nicht so schlecht, als man ihm nachsage; es erscheint nur weniger gut, weil es die Konkurrenz mit dem ausgezeichneten Pfeifenwasser zu bestehen habe. Es sei die Hoffnung vorhanden, daß, wenn die Arbeiten beendet sein werden, auch das Wasser noch besser werden werde, wenn es auch die Güte des Pfeifenwassers nicht erreichen könne. Darauf wurde vorgezeigt: eine Zeigervage für den Hausgebrauch, mit Grammgewicht, für 3 Thlr. 27½ Sgr.; ferner verschiedene Leimtöpfe à 9 und 5 Sgr. — In der Fragebeantwortung gab Herr Hildebrand an, daß Spiritusflecken von lackirten Gegenständen durch Ammoniak zu entfernen seien. — Herr Oberlehrer Butz beantwortet die Frage, ob Metalle auf gleichartigen geschmolzenen Metallen schwimmen könnten, dahin, daß dieselbe aus rein theoretischen Gründen zu verneinen sei, daß man daher, wenn es in der Praxis doch vorkäme, den Grund dafür in äußeren Verhältnissen suchen müsse. Es knüpfte sich daran eine lebhaftere Debatte, welche aber der vorgerückten Zeit wegen abgeschnitten werden mußte; doch werden nach dieser Frage betreffende Versuche angestellt werden, deren Ergebnis in einer der folgenden Sitzungen zur Sprache kommen wird. Endlich legte Herr Borishoff noch eine Anzahl interessanter Münzen vor. —

### Montag den 20. November.

Den Vortrag hielt Herr Ingenieur v. Lüde über Locomotiven. An instruktiven Modellen erklärte er alle Theile derselben; zuerst den Kessel mit der Feuerbüchse, den Langkessel mit den vielen Heizrohren, der Rauchkammer mit dem Schornstein und beschrieb die durch die Einrichtung bedingte Dampfbildung, die Sicherheitsventile und die Vorrichtungen unter dem Dome, vermittelt deren der Führer es in der Hand habe, den erzeugten Dampf der Maschine zuzuführen. Darauf ging er auf die Erklärung der Maschine selbst ein, erklärte die Wirkung derselben, die Bewegung des Kolbens, welche in die Drehung der Räder umsetze, genauer eingehend auf den sinnreichen Mechanismus, der es dem Locomotivführer möglich mache, sowohl



die Expansion im Kolben zu beherrschen, als auch Vor- und Rückwärtsfahren zu bewerkstelligen. Endlich beschrieb er den Wagen selbst, auf dem die ganze Maschine ruht, den Tender, welcher die Kohlen und das Wasser enthalte, und Zuführung des letzteren mit dem dazu gehörigen Injektor. — Darauf machte der Herr Vorsitzende Mittheilung von zwei Schreiben, welche an den Verein gekommen, vom Herrn Handelsminister und dem Herrn Oberpräsidenten der Provinz Preußen. In Beiden wird dem Vereine Anerkennung ausgesprochen für sein Streben, durch Vorträge und Errichtung einer gewerblichen Schule die vaterländische Gewerthätigkeit zu fördern. Der Herr Handelsminister hat zugleich der Schule als Geschenk ein Exemplar der „Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker“ überwiesen, welches Werk schon von Beuth und Schinkel 1830 begonnen, jetzt vollendet ist, 138 vorzügliche Stiche enthält, welche sich zum Theil auf Architektur, zum Theil auf Gefäße und Ornamente beziehen. Das Geschenk ist um so werthvoller, als das Werk garnicht durch den Buchhandel zu beziehen ist, sondern nur vom Ministerium herausgegeben ist und an Bibliotheken und Lehranstalten versandt wird. — Die Beantwortung der Fragen konnte wegen der zu weit vorgeschrittenen Zeit nicht mehr begonnen werden, Herr Dr. Nagel las daher nur zum Schluß noch eine Notiz vor, welche sich auf die colossale Masse von Papier bezog, welches zu der jetzt in Ausführung begriffenen Volkszählung gebraucht ist. Alle diese Papiere übereinandergelegt, erreichen eine Höhe von 26,340 Fuß.

#### Montag den 27. November.

Den Vortrag hielt Herr Dr. Anger über Sternschnuppen. Anknüpfend an seinen Vortrag über die Kometen entwickelte er in seinem eingehenden und eine große Menge interessanter Details enthaltenden Vortrage die Theorie Schiaparelli's, nach welcher die Sternschnuppen mit den Kometen im engsten Zusammenhange stehen. Sie werden von den Kometen-Köpfen, welche aus Massen mehr oder weniger kleiner Körperchen bestehen, ausgestreut. Die Gründe für dieselbe sind zahlreich und schlagend, doch in der Kürze, die unserm Referate nur zusteht, nicht ausführbar.

Darauf legte Herr Dr. Nagel eine Anzahl der Zeichenvorlagen, welche die Schule des Vereins vom Herrn Handelsminister erhalten hat, zur Ansicht vor. — Von Herrn Bober wurde ein neuer Plaidriemen (1 Thlr.) vorgezeigt. — Herr Dr. Anger sprach über Erdenschein, Herr Hoburg über die hiesige Waschanstalt, Herr Thimm über den Unterschied zwischen Maschinen- und Rußkohlen. Herr Preßler sagte, daß das Wasser der Wasserleitung zum Gerben mancher Ledersorten nicht brauchbar sei, doch konnte darüber nur Unbestimmtes angegeben werden, da noch die nöthigen Versuche fehlen.

#### Montag den 4. Dezember.

Den Vortrag hielt Herr Dr. Nagel über einige Grundbegriffe der Chemie, erläutert an der Lehre vom Sauerstoff.

Er definirte zuerst den Begriff der chemischen Erscheinung im Gegensatz zu der physikalischen, ging darauf auf den Begriff der chemischen Verbindung über, deren charakteristische Eigenschaften er besprach und durch genauere Betrachtung der stöchiometrischen Verhältnisse erläuterte. Daran knüpften sich eine Anzahl von Experimenten mit Sauerstoff, an welchen die vorher besprochenen theoretischen Betrachtungen praktisch demonstriert wurden. — Nach dem Vortrage sprach Herr Stadtrath Hänslker über das Wasser unserer Wasserleitung, gab den Unterschied zwischen Eisenorydul und Dryd an, welches letztere in dem Wasser vorhanden sein soll, während ersteres fehle. Der Hauptfehler des Wassers bestehe in seinem geringen Kohlen säuregehalte. Herr Professor Reichardt in Jena wird übrigens einige ihm zugesandte Wasserproben unserer Leitung untersuchen und Herr Hänslker versprach über die Analysen dem Vereine Mittheilung zu machen. Herr Maurermeister Hoburg gab die Dimensionen der Ziegel nach dem neuen Maas auf 25, 12 und 6 1/2 Centimeter an; Herr Kapitän Krause sprach im Anschluß an eine in der letzten Sitzung angeregte Frage über die Gewinnung der Maschinen- und Rußkohlen.

#### Montag den 11. Dezember.

Herr Dr. Nagel beendete seinen letzten Vortrag, indem er genauer den Sauerstoff behandelte. Anknüpfend an die Experimente, an welchen er am letzten Vereinsabende die Eigenschaften des Sauerstoffs demonstriert hatte, sprach er zuerst über die Verbindungen, welche derselbe eingehe. Fast alle Elemente verbinden sich mit ihm und geben theils Säuren, theils Basen, theils complicirtere Verbindungen. In Folge der außerordentlichen Verwandtschaft, welche der Sauerstoff zu allen Elementen hat, kommt er in der Natur sehr verbreitet vor. Er bildet dem Gewichte nach etwa 1/5 der Luft, 2/3 des Wassers und etwa die Hälfte aller Gesteinmassen. Auch in der organischen Natur ist er in großer Menge vorhanden und dient zur Erhaltung alles thierischen Lebens, wird von den Pflanzen abgeschieden und wenn beide der Verwesung anheimfallen, ist er es, welcher sie endlich in Kohlen säure und Wasser verwandelt; auch an der Verwitterung der Gesteine nimmt er sehr thätigen Antheil. Im praktischen Leben und der Technik findet sowohl reiner Sauerstoff, als auch besonders der in der Luft vorhandene vielfache Anwendung, besonders zur Verbrennung organischer Substanzen zum Zwecke der Heizung und Beleuchtung. Die außerordentlich glänzende Lichtentwicklung, welche Flammen zeigen, wenn dieselben mit Sauerstoff anstatt mit Luft gespeist werden, führte darauf, denselben im Großen zu Beleuchtungszwecken zu verwerthen. Während dahin zielende Versuche früher an dem hohen Preise des Sauerstoffs scheiterten, sind jetzt Methoden gefunden worden, die ihn sehr billig gewinnen lassen. Der Vortragende beschrieb die jetzt gebräuchlichen Darstellungsmethoden, das Gondolo'sche Verfahren aus Bariumsuperoxyd, das von Tessié du Motay aus Natriummanganat, das von Mallet aus Kupferoxychlorid, ferner die mechanische Ausschei-



dung des Sauerstoffs aus der Luft mittelst Dialyse oder endlich mittelst mehrmals hintereinander erfolgender Absorption in Wasser. Die so gewonnene, äußerst sauerstoffreiche Luft wird von Tessié benutzt, um mit ihr carbürirtes Leuchtgas zu verbrennen, während Philipps in Köln einen neuen dickflüssigen Brennstoff, Carboline, der sehr kohlenstoffreich ist, anwendet, ihn mit Sauerstoff in einer eigens dazu construirten Lampe verbrennt, und so sehr glänzende Lichteffekte erzielt, welche eine bedeutende Zukunft zu haben scheinen. An den Vortrag knüpfte Herr Hildebrand die Bemerkung, daß mit Sauerstoff imprägnirtes Wasser jetzt auch zu Heilzwecken getrunken werde. — Darauf legte Herr Jlgner mehrere Schlittschuhe neuester Konstruktion, Herr Bober einen Handtuchhalter von eigenthümlicher Farbe, Herr Unverserth Maafuhren vor, angefertigt nach Angabe des Herrn Stadtbaurath Giede; dieselben, à Stück 6 Sgr., erweisen sich für den Hausgebrauch sehr praktisch. Herr v. Lude sprach eingehend über das Schwimmen von schwerem Schmiedeeisen auf flüssigem, specifisch leichtem Gußeisen und gab an, daß trotz vieler darüber angestellter Untersuchungen, über welche eine ziemlich ausgedehnte Literatur existire, der Grund der Erscheinung noch nicht mit Bestimmtheit gefunden sei. — Herr Direktor Witt theilte mit, daß die im vorigen Jahre ausgefallene Gewerbe-Ausstellung in Graudenz vom 1. bis 23. Juni 1872 stattfinden werde. Der Kürze der Zeit wegen konnte eine noch eingegangene Zuschrift nicht mehr verlesen werden, deren Inhalt der Herr Vorsitzende dahin andeutet, daß sie das Interesse des Vereins auf die Erhaltung des Panklauer Waldes zu lenken beabsichtige.

### Montag den 18. Dezember.

Den Vortrag hielt Herr Kauenhowen über den Geschmack. Zuerst betrachtete er den sinnlichen Geschmack, der sowohl das Naturbedürfniß, das Essen, regelt, als auch der Befriedigung des Hungers eine höhere Weihe giebt, indem er aus dem Essen ein Genießen macht. Der Magen hat Revolutionen geschaffen, der Gaumen nur der friedlichen Civilisation gedient und tief in die Cultur der Völker eingegriffen. Der Genuß an den Speisen ist nur dem Menschen eigenthümlich; das Thier frisst nur aus Nahrungsbedürfniß, der Mensch genießt auch beim Essen, daher seine Neigung zur Abwechslung in den Speisen, die das Thier nicht kennt. Auch der Durst, der als stiller, brennender und künstlicher Durst unterschieden wird, ist für den Menschen oft eine Quelle des Genusses. Die Getränke, welche in so großer Menge consumirt werden (in Europa jährlich etwa 18—20 Milliarden Seidel Bier und 9—10 Milliarden Flaschen Wein) sind fast gar nicht Nahrungs- und Genußmittel. Wer täglich 5 Seidel Bier trinkt, nimmt im Jahre nicht mehr Nahrungsstoff zu sich als in einem Brode von 5 Pfund enthalten ist. Doch sind die alkoholischen Getränke als Anregungsmittel und als Würze aller Geselligkeit nicht zu unterschätzen. — Darauf ging der Vortragende auf die Betrachtung des geistigen Geschmacks ein, über uns das Schöne und Häßliche

beurtheilen läßt. Derselbe ist in der ersten Jugend roh, unrichtig und muß erst allmählig durch Uebung geläutert werden; die Regeln für das Schöne werden aus der Erfahrung genommen. Vor Allem verlangen wir Mannigfaltigkeit und Abwechslung, die wir überaus reich in der Natur finden; daher der ästhetische, immer gleichbleibende Genuß an der schönen Natur. Auch jeder Künstler strebt nach Mannigfaltigkeit, im Einzelnen wie im Ganzen, doch muß dieselbe harmonisch geordnet sein und sich als ein Ganzes leicht auffassen lassen; das Kunstwerk muß richtig begrenzt sein und einen erkennbaren Endzweck haben. Ein richtiges Urtheil über das Schöne zu haben, ist ein wesentlicher Theil der wahren Bildung. Das Laienurtheil weicht oft von dem künstlerischen ab; jenes beschäftigt sich mehr mit dem „Was“, dieses mit dem „Wie“, aus der Verschmelzung beider entsteht das richtige Urtheil. Der gute Geschmack ist für den Menschen eine bleibende Quelle der edelsten und reinsten Genüsse an den Werken der Natur und der wahren Künstler. Ein schlechter Geschmack ist ein Zeichen mangelhafter Bildung; er ist nicht nur individuell, sondern giebt sich auch in verkehrten Geschmacksrichtungen, die zu gewissen Zeiten gewissen Völkern eigenthümlich sind, zu erkennen. Letzteren Gedanken führte der Vortragende genauer in der Beleuchtung der Moden aus, besonders eingehend auf die Geschmacksverwirrungen, welche in letzter Zeit bei den Damen in den nun wohl überwundenen Reifröcken und Verunzierungen des Kopfes, bei den Herren in der zu großen Einförmigkeit der Kleider in Schnitt und Farbe hervortreten. Vielleicht kann durch den in Berlin gegründeten Verein „Deutsche Mode“ Manches gebessert werden. Schließlich beleuchtete der Vortragende, wie bildend für den Geschmack die Umgebung sei, in welcher der Mensch sich täglich bewege; daß daher die harmonische Einrichtung der Häuser, die richtige Wahl des Zimmer Schmuckes, welche von zu großer Einfachheit ebenso gut fern bleiben müsse, wie von übermäßiger Pracht und Ueberladung, ein richtiges Bildungsmittel für den guten Geschmack sei. — Nach dem Vortrage gab Herr Hildebrand an, daß das Fett von Pferdefleisch nach dem Schmelzen nicht so hart wieder erstarre wie das des Kindes; Hr. Thierarzt Schmidt fügte hinzu, daß beide Fleischsorten selbst kaum zu unterscheiden seien, nur schäume Pferdefleisch beim Kochen mehr und schmecke süßlich. — Herr Direktor Witt theilte mit, daß der Panklauer Wald für die Naturfreunde gerettet sei, da ein Consortium von Herren ihn gekauft habe, um ihn zu erhalten. Herr Bankdirektor Büdlich sprach aus, daß seiner Ansicht nach die beabsichtigte Goldwährung den Unbemittelten keinen Schaden bringen werde, da die königlichen Kassen Scheidemünzen gegen Gold ohne Agio einwechseln würden. — Darauf folgte die Verauktionirung der vom Vereine angekauften Gegenstände.

### Montag den 8. Januar 1872.

Die Sitzung eröffnete der Herr Vorsitzende mit einem Rückblick auf das verflossene Jahr und besten Wünschen für die gedeihliche Ent-



wicklung des Vereins in dem eben begonnenen. Sodann wies er auf den bedauerlichen Verlust hin, den der Verein durch den Tod eines der regelmäßigen Besucher der Sitzungen, des Herrn Lehrer Doblun, erlitten. — Den darauf folgenden Vortrag hielt Herr Prof. Neusch über Westpreußen unter der polnischen Herrschaft. Ausgehend von der Blüthe, welche Westpreußen unter dem deutschen Orden erreicht hatte, schilderte der Vortragende den allmäligen Fall des Ordens, während dessen der Adel und die Städte in immer zunehmende Opposition gegen denselben traten, welche 1454 zur völligen Empörung unter Hans v. Baysen führte. Die Folge davon war, daß nach dreizehnjährigem Kampfe das Land durch den Thorner Frieden an Polen fiel. Wenn auch das privilegium incorporationis scheinbar äußerst günstig für die Bewohner Preußens war, und ihm volle Selbstständigkeit verbrieft, so begann doch sehr bald der Jahrhunderte lang währende Kampf zwischen den preussischen und polnischen Interessen, dessen Geschichte zugleich die Geschichte des Landes während der Herrschaft der Polen ist. Der Vortragende schilderte denselben eingehend, wies nach, wie ein wichtiges Recht nach dem andern den Preußen entzogen wurde und die Polonisirung des Landes immer mehr um sich griff. Der Verlust des Indigenatrechtes und der definitive Eintritt der preussischen Abgeordneten in den polnischen Reichstag machten die Incorporation des Landes in Polen 1569 vollständig. Der Adel, welcher durch das Aufgehen in Polen nur gewinnen konnte, war die wesentlichste Veranlassung dazu, während die Städte, namentlich die großen, lange Widerstand leisteten. — Die nächste Folgezeit nach dem Verlust der Selbstständigkeit war äußerlich eine sehr günstige für das Land, Handel und Industrie blühte und Alles gedieh herrlich, so lange Polen ein mächtiges Reich war. Da folgte aber die Zeit der drei Schwedentriege, deren Schauplatz fast fortwährend Westpreußen war, dazu kamen die Pesten und der materielle Wohlstand des Landes wurde völlig vernichtet. Dazu gesellten sich religiöse Streitigkeiten und immer zunehmende nationale Antipathien. Polnisch und katholisch, protestantisch und preussisch galten als identisch, der Adel blieb im Ganzen den polnischen Interessen treu, und als nun währenddessen die Macht Polens immer mehr sank, die Anordnung in der Verwaltung, durch das liberum veto unterstützt, in völlige Confusion ausartete, die ländlichen Bewohner in völlige Leibeigenschaft herabsanken, war es ein Glück für das Land, als es bei der ersten Theilung Polens zum großen Theil an das Haus der Hohenzollern fiel. Das straffe Regiment Friedrichs des Großen erregte zwar anfangs viel Mißbehagen, doch gewöhnte sich das Volk in nicht langer Zeit daran, sobald es die Vortheile kennen lernte, die ihm aus ordentlicher Verwaltung und der Zugehörigkeit zu einem kräftigen Staate erwuchsen. Wir können daher dem in diesem Jahre bevorstehenden Jubiläum des Anfalls der Provinz an Preußen mit Freude entgegensehen.

Nach dem Vortrage legte Herr Dr. Nagel drei von den vier in Königsberg prämiirten Lehrlingsarbeiten vor, welche allgemeine Aner-

kennung fanden. — Herr Bober zeigte einen Lampenschirm; Herr Klempnermeister Dornbusch hatte einen von ihm gefertigten Petroleum-Kochapparat eingesandt, welcher noch genauer geprüft werden wird. Bei Beantwortung der Fragen erklärte Herr Dr. Jacobi das Wesen der Krätzkrankheit als hervorgerufen durch Eindringen eines Thieres, der Krätzmilbe, unter die Haut. Das Schlittschuhlaufen der Mädchen wurde als im Allgemeinen für dieselben sehr gesund empfohlen, aber darauf hingewiesen, daß sie bei der Eigenthümlichkeit ihrer Kleidung viel mehr der Erkältung ausgesetzt seien als die Knaben und daher auf die praktische Bekleidung beim Schlittschuhlaufen sehr zu achten sei. — Die Frage nach dem üblen Einfluß unpraktischer Schultische auf Verkümmungen des Rückgrats besprach Herr Dr. Jacobi, indem er darauf hinwies, daß die allerdings möglichen übeln Folgen doch vielfach sehr übertrieben würden. Doch konnte die Angelegenheit wegen zu sehr vorgerückter Zeit nicht mehr Erledigung finden und wird in einer spätern Sitzung wieder aufgenommen werden.

### Montag den 15. Januar.

Den Vortrag hielt Herr Ingenieur Thimm über die Bohrung des Mont-Cenis-Tunnels. Nachdem erkannt war, eine wie außerordentliche Bedeutung eine direkte Eisenbahnverbindung des nördlichen Italiens mit dem südlichen Frankreich haben mußte, hatte schon 1849 der belgische Ingenieur Maas der französischen Regierung ein Bauprojekt eingereicht, welches die Nützlichkeit einer Durchbohrung des Gebirges im Detail ausführte. Seine Idee, welche auf Drahtseilbetrieb basirte, war aber nicht praktisch ausführbar und die Sache kam erst in ein weiteres Stadium, nachdem Prof. Dan. Coladon den Gedanken gefaßt hatte, comprimirt Luft zum Betriebe der Maschinen anzuwenden. Außer diesem Physiker nahmen noch 2 französische Techniker sich der Sache lebhaft an und 1857 wurde der Bau von der piemontesischen Regierung in Angriff genommen. Nach mehrjährigen Vorarbeiten begannen die Arbeiten am südlichen Eingange 1861, am nördlichen 1863. Der Tunnel, welcher zu graben war, hatte eine Länge von  $1\frac{1}{2}$  geogr. Meilen, die Spitze des Mont-Fregis liegt 5463 Fuß über der Sohle des Tunnels, dieser hatte eine Breite von 26, eine Höhe von 19 Fuß und mußte durch festes Gestein, das aus Anthracit, Quarz, Kalkstein, Kalkschiefer besteht, hindurchgearbeitet werden. Der Vortragende beschrieb nun die Maschinen, welche zum Bohren der Bohrlöcher konstruirt werden mußten, ganz genau und erläuterte sie an Zeichnungen, welche den äußerst sinnreichen und complicirten Mechanismus derselben klar machten; darauf beschrieb er, wie nach der Bohrung die Sprengung ausgeführt wurde und endlich mit Bearbeitung durch Menschenhand der Tunnel so weit ausgearbeitet, dann gewölbt und ausgemauert wurde, bis er in verhältnißmäßig kurzer Zeit fertig, schon am 17. September 1871 dem Verkehr übergeben werden konnte. — Darauf erinnert der Vorsitzende daran, daß es jedem Mitgliede freistehe, Bücher zur Anschaffung für die Biblio-



thef zu empfehlen und forderte auf, von diesem Rechte doch Gebrauch zu machen, damit die Bibliothek möglichst den Wünschen aller Mitglieder gerecht werde. Sodann theilte Herr Dr. Nagel die Resultate von Versuchen mit, welche er mit dem Petroleum-Kochapparat des Herrn Klempnermeister Dornbusch angestellt hatte. Nach mehrfachen Versuchen stellte sich heraus, daß 1 Litre Wasser in 15 Minuten zum Kochen kam, und 20 Gr. Petroleum, im Preise von 1,4 Pf. erforderte, während der gefüllte Kessel, von  $2\frac{1}{4}$  Litre Inhalt, in etwa 30 Minuten zum Kochen gelangte, wobei 35 Gr. Petroleum consumirt wurden, im Preise von 2,5 Pfennig, so daß der Kochapparat also in der Stunde etwa für 5 Pfennig Petroleum verbraucht. Herr Dornbusch wird Apparate mit mehreren Heizflächen herstellen, auf welchen also mittelst Petroleum auch mehrere Speisen zu gleicher Zeit bereitet werden können. Der Apparat hat den Vorzug, durchaus geruchfrei zu sein.

### Montag den 22. Januar.

Den Vortrag hielt Herr Direktor Witt über Bau und Einrichtung von Schulhäusern. Seitdem 1836 Lorinser in seiner Schrift „Zum Schutze der Gesundheit in der Schule“ die Frage angeregt hatte, wie viel Schaden durch mangelhaft eingerichtete Schullokale angerichtet werde, nahmen sich die Aerzte eine Zeit lang der Sache sehr ernstlich an und regten eine Menge von Untersuchungen an, welche sehr bedeutende Verbesserungen für den Bau der Schulhäuser zur Folge hatten. Wenn auch die Ansichten über die zweckmäßigste Einrichtung derselben noch vielfach auseinandergehen, wenn auch besonders der Schule mancher Nachtheil zugeschrieben wird, an dem sie durchaus schuldlos ist, so sind doch gewisse Hauptgrundsätze als zweifellos anerkannt und diese auszuführen hatte der Vortragende sich zur Aufgabe gestellt. Er besprach zuerst den Bauplatz, der möglichst gesund liegend, Raum zu einem Spielplatz gewähren und wenn irgend möglich gestatten müsse, das Haus selbst mit den beiden Hauptseiten nach Südost und Nordwest zu erbauen. Das Aeußere des Hauses müsse freundlich, den Schönheitsfönn befriedigend sein, das Innere den Schülern die drei Hauptfordernisse Raum, Licht und Luft in genügendem Maße bieten. Diese drei Gesichtspunkte führte der Vortragende genau aus und gab in Bezug auf den ersten Punkt an, daß die Klassenzimmer pro Schüler 10 □ Fuß Oberfläche gewähren müßten, während die Höhe etwa auf  $12\frac{1}{2}$  Fuß zu normiren sei; über 18 bis höchstens 20 Fuß Tiefe dürfe das Zimmer nicht haben. Zweitens müsse die Beleuchtung stets nur von einer Seite stattfinden und auf den □ Fuß Grundfläche 16—17 □ Zoll Glasfläche der Fenster bieten. In Bezug auf den dritten Punkt kann außer der gehörigen Höhe der Zimmer nur eine mit Centralheizung verbundene Ventilation völlig genügende Resultate herbeiführen. Die Heizung von Schulhäusern mit Rachelöfen sei nie zu empfehlen wegen der Verschwendung von Heizmaterial, wegen des Mangels an Ventilation und der ungleichen Erwärmung

der Zimmer, in denen eine Anzahl Schüler stundenlang an dem heißen Ofen sitzen müßten. Die Centralheizung beseitige diese Uebelstände und gestatte auch den Corridoren eine geeignete Temperatur zu geben. Ueberhaupt sei der Anlage von geräumigen Corridoren und Treppen besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Darauf ging der Vortragende auf die Konstruktion der Schulbänke ein, welche meist außerordentlich unpraktisch, ja selbst gesundheitsgefährlich eingerichtet seien und zeigte ein Modell einer Schulbank vor, welche auf seine Anregung in den Schulen Tilsits eingeführt sei und sich sehr gut bewährt habe. Nach dem Vortrage theilte der Vorsitzende mit, daß die Ausstellung am Stiftungsfeste nur dann stattfinden werde, wenn bis zum 12. Februar eine genügende Anzahl von auszustellenden Gegenständen bei Herrn Terletzki angemeldet würden. Ferner sprach er den Gewerken der Schmiede, Schlosser und Kürschner, welche zur Erhaltung der Schule des Vereins Beiträge von 5, 2 und 2 Thalern gezahlt hatten, den Dank des Vereins aus. — Herr Dr. Nagel machte auf den Ausbau des Franziskanerklosters in Danzig aufmerksam, in welchem Räume für die Realschule äußerst splendid und mit Benutzung aller neuesten Erfahrungen hergestellt seien, Centralheizung mit Ventilation, schöne Corridore, breite bequeme Granittreppen u. s. w., die Schulbänke seien ganz eigenthümlich, nur 4 Fuß lang, für je 2 Schüler, in den aller verschiedensten Größen, der Größe der Schüler anzupassen. — Derselbe legte darauf fein colorirte Gypsmodelle vor, welche Theile des menschlichen Körpers darstellten, unter Anleitung des Prof. Bock in Leipzig vom Bildhauer Steger angefertigt, welche sich durch ihre ganz vorzügliche Ausführung und verhältnißmäßige Billigkeit sehr zur Anschaffung für Schulen empfehlen. Endlich zeigte er als Kuriosität einen französischen Kalender für das Jahr 1871, mit großem colorirtem Bilde: *bombardement et prise de la ville de Danzig par l'escadre française dans la mer ballique en 1870.*

### Montag den 29. Januar.

Den Vortrag hielt Herr Kapeller über die Kupferstecherkunst. Zuerst hob der Vortragende die Hauptmomente aus der Geschichte der Kunst hervor, indem er sie in die 3 Hauptperioden, 1440 bis 1550 (vertreten durch Martin Schongauer, Majuo Finiguerra und Albrecht Dürer), 1550 bis 1700 (Heinrich Goltzius u. A.), 1700 bis zur Jetztzeit (eine große Menge namhafter Künstler, jetzt lebend Mandel, Zelsing, Troffin u. A.) eintheilte, und wandte sich dann zur Beschreibung der technischen Ausführung der Stiche. Die drei Hauptmanieren, die Linien- oder Gravirmanier, die Schwarzkunst oder Schabemanier und die Aquatinta- oder Tuschmanier, wurden genau besprochen, die Herstellung der Platte und das Druckverfahren erläutert und daran nachgewiesen, daß die Anfertigung der Kupferstiche nicht dem Copiren gleichzustellen, sondern eine ganz besondere Kunst sei, die neben der Malerei eine gleichberechtigte Stellung einnehme. An mittelgroßen Stichen arbeitet ein Künstler eine Reihe von Jahren, wie z. B. Troffin





zur Herstellung der Platte für die Madonna von Guido Reni 7 Jahre gebraucht habe. — Nach dem Vortrage zeigte Herr Dr. Nagel einen von Herrn Klempner Henning neu construirten Petroleummessapparat vor, welcher durch sinnreiche Einrichtung es möglich macht, schnell aus vier verschiedenen Hähnen  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$  Litre abzulassen. Der Apparat ist durchaus aichungsfähig und würde den Detailverkauf des Petroleums sehr erleichtern. Bei der Fragebeantwortung wurde besprochen, daß hier leider eine Diensthoten-Krankenkasse fehle, wie sie in Danzig und Königsberg existire, wo alle Herrschaften für einen jährlichen Betrag von 1 Thaler die Sicherheit haben, ihre Diensthoten im Krankheitsfalle in ein Krankenhaus aufgenommen und gut gepflegt zu wissen. — Herr Hildebrand gab an, daß das beste Lösungsmittel für Kautschuk Steinkohlentheeröl sei. — Darauf wurde angeführt, daß 66 Litre Petroleum auf 1 Centner gehen. — Herr Stadtrath Rehefeld besprach darauf die Frage, warum das Gas in letzter Zeit so auffallend schlecht sei. Er meinte, die Klage sei jetzt nicht mehr gerechtfertigt, aber in der Weihnachtszeit, wo ein außerordentlicher Konsum an Gas stattgefunden hätte, sei das Gas jedenfalls nicht genug gereinigt aus der Anstalt entlassen worden. Die wesentlichsten Verunreinigungen seien immer Kohlen säure und Schwefelwasserstoff; von beiden sei das Gas fast ganz frei, auch habe es sich durch die photometrische Untersuchung als gut erwiesen. Die Röhren seien auch gereinigt und es solle nun nur jeder Konsument dafür sorgen, daß die Gasmesser mit Glycerin gefüllt, in Ordnung gehalten würden, dann würde dem Nothstande abgeholfen sein. Herr Hildebrand meinte, der Umstand, daß der Inspektor der Gasanstalt Tantieme erhalte, sei der Grund dafür, daß er die Kohlen aufs Aeußerste ausnutze; darin sei außer der mangelhaften Reinigung, der Grund für die mangelhafte Beschaffenheit des Gases zu suchen. Herr Rehefeld hält diese Ansicht für nicht gerechtfertigt und giebt an, daß die Kohlen bei uns nicht länger in den Retorten blieben wie in Königsberg und Danzig und daß die Reinigungsmethode dieselbe sei wie sie dort zur Zufriedenheit der Consumenten angewandt werde.

#### Montag den 5. Februar.

Den Vortrag hielt Herr Hambruch, in welchem er einige Mittheilungen über englische Industrie machte. Angeregt durch seine Reise nach England, von welcher der Vortragende erst vor wenigen Tagen zurückgekehrt war, erzählte derselbe zuerst Einiges von den englischen Eisenbahnen, von dem colossalen Verkehr auf denselben und den umfassenden Maßregeln, welche für die Sicherheit des Betriebes getroffen sind, speciell eingehend auf die Wärterthürme am Ein- und Ausgange der Bahnhöfe, von welchen aus ein Mann mit Hebelvorrichtungen alle Weichen stellen könne. Dann gab er eine Schilderung des Lebens in der Fabrikstadt Sheffield, in welcher wohl alle Artikel fabricirt werden, die aus Eisen und Stahl herzustellen sind, beschrieb genau die Herstellung der 20' langen, 5' breiten und 8"

dicken Eisenplatten, die ein Gewicht von 500 Ctr., zur Armirung der Panzerschiffe bestimmt sind, und schilderte die Herstellung des Bessemerstahls, die er mit angesehen hatte. Besonders imponirend seien in den englischen Fabriken die mannigfach verschiedenen Maschinen, welche Menschenkraft ersetzen und in größtem Maßstabe ausgeführt sind, da jede Fabrik gewöhnlich nur wenige Produkte liefert, diese aber in überaus großer Menge. Daran knüpfte der Vortragende einige Bemerkungen über die Organisation der Fabriken, Auszahlung der Arbeiter u. s. w., und theilte mit, daß in diesen Beziehungen unsere hiesigen Fabriken weit vollkommener eingerichtet seien. — Von interessanten Gegenständen legte Herr Hambruch eine mit Deckel versehene Braten- und eine dito Kartoffelschüssel vor; beide aus starkvergilbertem Britanniametall höchst geschmackvoll gearbeitet, mit doppelten Böden, in denen heißes Wasser die Speisen stets heiß hält, versehen, sind nicht nur sehr praktisch, sondern bilden zugleich einen in hohem Grade eleganten Tafelschmuck. Den Anwesenden wurde zugleich Gelegenheit geboten, die Zweckmäßigkeit der Geräthe praktisch zu erproben und es fiel die Prüfung zu allseitiger Zufriedenheit aus. Ferner zeigte Herr Hambruch eine Schreibmappe, deren Einrichtung es möglich macht durch einmaliges Schreiben außer der Schrift zugleich eine Copie derselben ohne Tinte und ohne Kopirpresse zu erhalten. Herr Terletzki zeigte eine neue Harmonika, zum Blasen eingerichtet, im Preise von 2 Thlr. 20 Sgr. aus der Fabrik des Herrn Röder in der Brückstraße vor. Herr Hildebrand zeigte und besprach Lösungen von Kautschuk in Terpentinöl und Steinkohlentheeröl; letzteres sei vorzuziehen. —

#### Montag den 12. Februar.

Den Vortrag hielt Herr Maurermeister Hoburg über Arbeiterwohnungen. In der Einleitung gab er einiges statistische Material über das Verhältniß von Arbeiterwohnungen zu anderen in Berlin, woraus z. B. zu ersehen war, daß 76 % aller Wohnungen nur 1—2 Zimmer enthalten; dann schilderte er die Bestrebungen gemeinnütziger Baugesellschaften in Berlin, für die Arbeiter passende Wohnungen zu schaffen, welche zu dem Ziele geführt haben, daß die noch bestehende Gesellschaft über ein Capital von 200,000 Thalern verfügt und damit sehr günstige Resultate erzielt. Für die Elbinger Verhältnisse sei nun besonders nöthig dafür zu sorgen, daß die Arbeiter nicht so weit von der Stadt entfernt, in den Vorstädten, wohnen und so von den gebildeteren Klassen ganz abgeschlossen seien, weil das auf die Moralität in hohem Grade nachtheilig wirke. Die Wohnungen dort seien auch so sehr schlecht, für den Mann so unbehaglich, daß er es vorziehe sich in Kneipen herumzutreiben und sein Geld zu verbringen, anstatt für seine Familie zu sorgen. Man müsse daher dem Arbeiter möglichst nahe der Stadt möglichst angenehme Wohnungen bauen. Ganz zu verwerfen seien die Kasernen, in denen Massen von Familien zusammenwohnen. Redner empfiehlt Häuser mit 4 Woh-



nungen à Stube und Kabinet unten, 2 oben im Giebel; ein solches Haus würde massiv, wie es durchaus sein müsse, auf ca. 2500 Thaler zu stehen kommen. Jede Familie müsse separaten Eingang und ca. 30 □ M. Flächenraum bei 2½—3 M. Höhe haben; daran anstoßen müsse ein Hof, vielleicht mit kleinem Gärtchen, und es müsse dem Arbeiter auch möglich sein, allmählig in den Besitz eines solchen Hausantheiles zu kommen. Zugleich sprach der Vortragende den Wunsch aus, es möge sich durch gemeinsames Wirken wohlmeinender Männer in Elbing eine Gesellschaft bilden, um solche Häuser zu bauen; dieselbe müsse allerdings mit dem geringen Procentsatze von etwa 5 % zufrieden sein, würde dann aber viel Gutes stiften können. Zugleich beantwortete der Vortragende die Frage, warum in Elbing das Bauen so theuer sei, dahin, daß dies durchaus unwahr sei und bewies es durch Vergleichung der Kosten der Baumaterialien und Arbeitslöhne mit dem größerer Städte. — An den Vortrag knüpfte sich eine längere Besprechung der angeregten Frage, aus welcher besonders hervorzuheben ist, daß Herr Hambruch eine andere Art von Häusern empfahl. Ein solches Haus solle nur für eine Familie eingerichtet sein, unten 2 Zimmer und oben eins oder zwei enthalten, damit die unten wohnende Familie diese an unverheirathete Arbeiter vermieten könne. Damit sei der Frau des Arbeiters noch eine bedeutende Gelegenheit zu Nebenverdienst gegeben, und wenn Mann und Frau tüchtig und fleißig seien, könnten sie in 10—12 Jahren Eigenthümer eines solchen Hauses werden. Nachdem noch die Fragen erörtert, ob nicht Feldbrandziegel oder Kalkpiseebau dabei anzuwenden seien, sprach zuletzt der Herr Vorsitzende im Namen des Vereins den dringenden Wunsch aus, es möge hier eine Gesellschaft für den Bau von Arbeiterwohnungen zusammentreten. Nach dem Vortrage erläuterte Herr Bruhns das Wesen des Kalkpiseebaus. Herr Janzen gab als die wesentlichen Bestandtheile des künstlichen Cementes Thon, Sand und Kalk an; Herr Mühle sprach über die Wirkung, die der Canal von Suez auf den Theehandel Königsbergs haben könne, und setzte auseinander, daß Königsberg fürs erste nichts zu fürchten hätte. Die bedeutende Abnahme des Theehandels im Jahre 1870 sei dem Kriege zuzuschreiben, im Jahre 1871 habe er dieselbe Höhe erreicht wie 1869.

#### Montag den 19. Februar.

Den Vortrag hielt Herr Gutsbesitzer Alsen über den Wald und seine Beziehung auf Klima und Bodencultur. Zuerst entwickelte er vom botanischen Standpunkt aus den Begriff „Baum“, sprach über den anatomischen Bau der dicotyledonen Bäume und zeigte an Beispielen, ein wie außerordentlich hohes Alter die Bäume erreichen können. Namentlich in den Tropen finden sich Bäume, denen ein Alter von 5—6000 Jahren zugesprochen werden muß. Darauf folgte eine ausführliche Erörterung der Einflüsse, welche weit ausgedehnte Waldmassen auf das Klima der Länder haben müssen,

wie dieselben abkühlend und Feuchtigkeit vermehrend wirken, so daß zu colossale Waldmassen das Klima kälter machen; sie bewirken lange Winter und kurze nasse Sommer. Umgekehrt aber wirkt zu geringe Bewaldung ebenso nachtheilig, das Klima rauher machend, und es sei daher die sorgfältigste Aufmerksamkeit auf die richtige Bewaldung des Landes zu verwenden. An vielen Beispielen aus der Geschichte der Länder Europas weist der Vortragende den Einfluß nach, den die Bewaldung auf das Klima und die Wasserverhältnisse der Länder gehabt habe und zeigt besonders, daß die sogenannten natürlichen Grenzen eines Landes diejenigen sind, welche die Quellen der großen Ströme umfassen, die die Lebensadern des Landes sind. Entwaldung der Quellgebiete kann das Versanden und Versiegen der Ströme zur Folge haben, daher besonders die Entwaldung der Gebirge verhütet werden muß. Nachdem der Vortragende noch die landwirthschaftliche Seite der Waldcultur genauer besprochen, und es als eigentlich nothwendig hingestellt hatte, daß jeder Gütercomplex seine besonderen Waldungen habe, ja selbst Heckenringe die einzelnen Felder umschließen müßten, ging er auf die social-politische und nationale Bedeutung der Wälder ein und schloß mit dem Wunsche, daß Deutschland nach seiner Neugestaltung diesem sehr wichtigen Punkte volle Aufmerksamkeit zuwenden und die Wälder möglichst schonen und rationell bewirthschaften lernen möge. — Darauf wurde daran erinnert, daß Sonnabend den 24. d. Mts. das Stiftungsfest des Vereins stattfinden; eine Ausstellung wird nicht arrangirt werden, da sich zu wenig Theilnahme gefunden hat; das Essen beginnt um 8 Uhr, die Versammlung der Theilnehmer von ½ 8 Uhr an. — Herr Dr. Nagel legte einige Baumwollenfrüchte vor, Herr Thierarzt Schmidt sprach über Trichinen, unter Vorlegung einiger Präparate und die nähere Besprechung der die Trichinenfrage betreffenden Gesetze zeigte, daß dadurch zum Schutze des Publikums noch lange nicht Ausreichendes geschehen sei. Ferner sprach Herr Schmidt über die Staupe bei Hunden und sagte, daß es gegen dieselbe nicht ein bestimmtes Mittel gebe, da die Krankheit unter zu verschiedenen Formen auftrete. Aus der Versammlung wurde als Mittel ein Dampfbad empfohlen.

#### Montag den 26. Februar.

Den Vortrag hielt Herr Ingenieur Beutner über Bau von Eisenbahnwagen. Er beschrieb die einzelnen Theile der Wagen genau, erläuterte die Auseinandersetzung durch Zeichnungen und besprach die verschiedenartigen Formen und Constructionen derselben, sowie die Materialien, aus denen sie gefertigt werden. — Bei der Fragebeantwortung theilte Herr Seidlitz mit, daß die erste Sendung der Wasserproben aus unserer Wasserleitung, welche an Herrn Prof. Reichert nach Jena abgehandelt war, verunglückt, die zweite aber glücklich dort angelangt sei. Herr Hildebrand meinte, es hätte die Analyse des Wassers jeder Apotheker machen können; es sei daher nicht nöthig gewesen sie nach Jena zu schicken. Dem wurde von anderer



Seite widersprochen. — Herr Lewis beschreibt ausführlich die Fabrication von Graupen und Grünen. — Der Herr Vorsitzende beschreibt den Phönischen Telegraphen, der von Weinhold in Chemnitz erfunden sein soll. Zwei einfache Resonanzkästchen seien auf den betreffenden Stationen angebracht und durch einen dünnen Draht verbunden; diese Vorrichtung solle genügen, um auf weite Entfernungen hin die menschliche Stimme verständlich zu machen. Die Sache mache einen wenig zuverlässigen Eindruck.

#### Montag den 4. März.

Den Vortrag hielt Herr Geometer Hoppe über die Instrumente zum Winkelmessen, erläuterte die Theorie der Bouffole und des Spiegelfextanten, beschrieb die Apparate genau und erklärte ihre Anwendung an einer Reihe von Zeichnungen. — Darauf zeigte Herr Journalist Bartsch einen Ziegel präparirter Kohle vor, welche zur Heizung der Waggonen in den Lokal- und Güterzügen benutzt wird und beschrieb die Art und Weise der Heizung. Herr Dr. Nagel gab an, daß in New-York im Großen Wasserstoff dargestellt wird, indem Kalkhydrat mit Kohle geglüht und das zerfetzte Wasser durch Einführung eines Dampfstrahles alle 15 Minuten wieder ersetzt wird. Auf diese Weise liefert eine dortige Fabrik täglich 2000 Cubikfuß Wasserstoff, zum Preise von 8 Pfennig pro Cubikfuß, der comprimirt in geschlossenen Cylindern verkauft wird, Sauerstoff liefert sie täglich an 30,000 Cubikfuß zum Preise von etwa 2 Sgr. pro Cubikfuß. — Herr Dr. Anger erklärte, was man unter Parallaxe verstehe, Herr Dr. Jacobi sprach über Epilepsie und ihre Heilbarkeit. Fälle der vollständigen Heilung kämen vor, doch gäbe es nicht Universalmittel dagegen, sondern der Arzt müsse in jedem Falle entscheiden, welches Mittel anzuwenden sei; in neuerer Zeit werde Bromkalium viel angewendet.

#### Montag den 11. März.

Den Vortrag hielt Herr Dr. Jacobi jun. über Krankenhäuser. Er machte zuerst darauf aufmerksam, wie sich jetzt das allseitigste Interesse der allgemeinen Gesundheitspflege zuwende und der Staat wie die Communen eifrig bemüht seien, durch Anlage von Wasserleitungen, Kanalisation, rationelle Bebauungspläne, richtige Anlegung von Schulen, Krankenhäusern, die Ursachen der Krankheiten möglichst zu beschränken. In Beziehung auf letztere sei man aber sehr verschiedener Ansicht gewesen und erst in allerjüngster Zeit seien einzelne allgemeine Grundsätze als richtig anerkannt und würden jetzt bei Anlegung neuer Krankenhäuser zur Richtschnur genommen. Eine der classischsten Arbeiten über Krankenhäuser ist aus der Hand einer Dame hervorgegangen, Miß Nightingale, welche 1823 geboren, im Krimkriege viel Gelegenheit gehabt hat, Kranke unter den verschiedensten Verhältnissen zu behandeln und ihre Erfahrungen in einem bahnbrechenden Buche „Bemerkungen über Hospitäler“ niedergelegt hat. Sie legte den Hauptwerth auf: frische Luft, Reinlichkeit und gute Nahrung. Die

beiden letzten Erfordernisse können durch sorgsame Pflege dem Kranken zu Theil werden, die erstere aber hängt vollständig von dem Bau der Krankenhäuser ab. Nun geht der Vortragende auf die zur Beschaffung von frischer Luft für die Kranken erforderliche Ventilation ein, beschreibt die neuere Methode der Pulsion, welche vor der älteren, der Aspiration, den Vorzug verdiene. Was die Einrichtung der Häuser selbst betreffe, so sei man von den großen mehrstöckigen Häusern zurückgekommen und besonders die Behandlung der über 2,500,000 Kranken und Verwundeten im nordamerikanischen Kriege habe dahin geführt, das Barackensystem vielfach in Anwendung zu bringen und zu studiren. Jetzt seien drei Systeme empfohlen, das Corridor-, Pavillon- und Barackensystem, welche der Vortragende bespricht und durch eine Reihe von Abbildungen englischer, amerikanischer und deutscher Hospitäler erläutert. Wohl das vorzüglichste aller in neuerer Zeit gebauter Krankenhäuser sei das Leipziger, das in jeder Beziehung den neuesten Erfahrungen Rechnung trage. Zuletzt auf unsere Elbinger Verhältnisse eingehend, spricht der Vortragende seine Ansicht dahin aus, daß bei einem etwaigen Neubau, welcher bei dem baulichen Zustande unseres jetzigen städtischen Krankenhauses dringend erwünscht sei, wohl ein Hauptgebäude im Corridorsystem, mit angehängten Flügeln im Pavillon- oder Barackensystem anzurathen sei, natürlich außerhalb der Stadt, gesund gelegen, um so einen Heerd der Epidemien aus derselben zu entfernen. An den Vortrag schloß sich eine lebhafte Debatte über Ventilationsvorrichtungen. — Im zweiten Theile der Sitzung legte Herr Terletzki einen sehr praktischen Eier-Schaumschläger von Herrn Goldbach à 15 Sgr., und Federn zum Signiren der Postpakete von Herrn Meißner à 3 Sgr. vor. Ferner empfahl er zur Aufbewahrung von Butter einfache Porzellandosen mit Gummiverschluß (Gummideckel à 6 Sgr. bei Herrn Goldbach), in ihnen halte sich auch im Sommer die Butter vorzüglich. Herr Journalist Bartsch sprach im Anschluß an die in voriger Sitzung vorgelegte, inzwischen von Herrn Sildebrand untersuchte Kohle, über die Heizung der Waggonen mittelst derselben. Ein Plan von Elbing, bei Rahnke à 10 Sgr., wurde vorgelegt, da eine Frage des Fragestahens das gewünscht hatte; dabei wurde aber bemerkt, daß derselbe sehr alt sei und einer Verbesserung dringend bedürfe. Herr Weinhold in Chemnitz hat auf eine Anfrage wegen des in voriger Sitzung besprochenen akustischen Telegraphen geantwortet, daß er der Darstellung, welche in der Gartenlaube enthalten, völlig fern stehe und daß dieselbe, besonders in Bezug auf die praktische Verwerthbarkeit seines einfachen physikalischen Versuches ganz Falsches berichtet habe. — Herr Dr. Nagel las eine Notiz aus einem in Berlin gehaltenen Vortrage von Dr. Schwabe vor, aus welcher sich ergab, daß die Berliner Kinder, in Folge der Größe der Stadt, mit so beschränkten Begriffen aufwachsen, daß z. B. unter 1000 Kindern, die in Bezug darauf in den Elementarschulen geprüft waren: 368 kein Kartoffelfeld, 462 keine Abendröthe, 538 keinen Sonnenuntergang, 640 keine Wiese, 594 kein Lehrenfeld, 613 keine



Schafsheerbe, 636 keinen Wald gesehen hatten, 736 keine Eiche kannten, 737 nichts vom Pflügen wußten, 824 keine Lerche hatten singen hören.

### Montag den 18. März.

Den Vortrag hielt Herr Zimmermann jun. über die Feuerwehr, mit Rücksicht auf die Elbinger Verhältnisse. Zuerst schilderte er die höchst primitiven Löscheinrichtungen, welche im Anfang dieses Jahrhunderts bestanden, bis nach einem großen Feuer in der Neustadt sich im Jahre 1822 der freiwillige Feuerlösch- und Rettungsverein bildete. Derselbe hat eine höchst segensreiche Thätigkeit hinter sich, aber er ist nach fünfzigjährigem Bestehen nach des Redners Ansicht altersschwach geworden, nicht in seinen Leistungen, welche im Falle der wirklichen Gefahr noch immer in hohem Grade anerkanntenswerth seien, aber wohl in der Organisation, welche es kaum möglich mache, kleine Feuer sofort zu unterdrücken, da einerseits es außerordentlich lange dauere, ehe die Hülfe zur Stelle sei, andererseits wenn sie da sei, die herrschende Unordnung ihr richtiges Eingreifen vielfach hindere. Es sei daher eine permanente, militärisch organisirte Feuerwehr ein dringendes Bedürfniß. Memel, bedeutend kleiner als Elbing, habe eine solche, welche, aus dem Branddirektor und 12 ständigen Feuerwehrleuten bestehend, jährlich etwa 5000 Thlr. koste, wovon etwa 2000 Thlr. für sonstige Leistungen der Mannschaften im Interesse der Stadt abzuziehen seien, so daß an wirklichen Kosten nur etwa 3000 Thlr. erwachsen. Soviel müsse Elbing auch darauf verwenden können. Darauf schilderte der Vortragende die Einrichtung der Memler Feuerwehr genau und führte an einem Beispiele aus, wie die hiesige Feuerwehr ein kleineres Feuer dämpfe und wie in gleichem Falle eine Feuerwehr verfahren würde. Die wichtigsten Uebelstände, welche die jetzigen Einrichtungen zeigten, seien: das späte Bekanntwerden der Feuerstelle, die mangelhafte Organisation der Bespannung, der Mangel an Übungen für die Kohrführer und Spritzenmannschaften, der schreckliche Feuerlärm und in Folge davon die Unordnung an der Feuerstelle durch Anhäufen müßiger Zuschauer und endlich der Mangel an einer wirklich einheitlichen Leitung, der sich Jeder willig unterordne. Allem diesem werde durch eine organisirte Feuerwehr abgeholfen. — An den Vortrag knüpfte sich eine lange, eingehende Debatte, in welcher nur Herr Zimmermann sen. für die bisher bestehende Einrichtung sprach, um den in ihr sich bethätigenden Gemeinfinn nicht untergehen zu lassen. Auch er aber hielt eine Reorganisation für dringend nöthig, indem er ebenfalls Einheit in der Leitung, Schnelligkeit der Meldungen und Abperrung der Brandstelle als die nothwendigsten Erfordernisse hinsetzte. Die andern Redner, welche sich an der Debatte theilnahmen, die Herren Dir. Witt, Mitzlaff, Stadtrath Rehefeld, kamen ziemlich überein, daß es das praktischste für Elbing sei, eine gemischte Feuerwehr einzurichten, in welcher ein kleiner fest organisirter Kern einer wirklichen Feuerwehr von 9—12 Mann mit einem tüchtigen sach-

verständigen Direktor den Mittelpunkt bilde, an welchen sich ein freiwilliger Verein anlehne; telegraphisch verbundene Meldestationen müßten diese Feuerwehr von der Lage der Feuerstelle sofort in Kenntniß setzen, diese müsse dann, ohne Feuerlärm zu machen zur Brandstelle eilen und beurtheilen, ob sie allein im Stande sei, das Feuer zu dämpfen, oder ob weitere Hülfe nöthig sei; in ersterem Falle sei das Publikum von dem für Viele so aufregenden und lästigen Lärm verschont und die Feuerwehr völlig ungehindert, im zweiten Falle müsse durch die Glocken, in der Nacht auch durch die Nachtwächter, Lärm gemacht werden, hierbei aber sei gleich die Einrichtung zu treffen, daß sowohl durch die Anzahl der Schläge der Glocke, als durch Ausrufen der Wächter das Publikum von der ungefähren Lage der Feuerstelle in Kenntniß gesetzt werde. Die freiwillige Feuerwehr, aus tüchtigen, jüngeren Leuten gebildet, welche auch regelmäßige Uebungen halten, vielleicht auch mit dem Turnverein, der bis jetzt immer die Steigerabtheilung geliefert habe, Hand in Hand gehend, müsse sich dann den Anordnungen des technischen Dirigenten unbedingt unterwerfen, auf welche Weise denn die Leistungen der bisherigen Feuerwehr, welcher von allen Rednern die unbedingtste Anerkennung gezollt wurde, in das richtige Fahrwasser geleitet werden würde. Hervorgehoben wurde noch besonders, daß der Gemeinfinn der Bürgerschaft dadurch durchaus nicht leiden würde, sondern im Gegentheil Gelegenheit haben würde, sich thätiger zu entfalten, da er nicht durch allerlei blinden Lärm und ganz unbedeutende Brände zu oft unnöthig auf die Probe gestellt werden werde. Herr Ginzler theilte noch mit, daß schon eine Anzahl Bürger zusammengetreten sei, welche dem Magistrat Vorschläge zu einer Reorganisation der Feuerlöscheinrichtungen machen werde. — Der Herr Vorsitzende theilte darauf mit, daß der Danziger Gewerbeverein mit dem unsrigen in Verbindung getreten sei, und auch den Abdruck eines dort gehaltenen Vortrages eingeschickt habe, welcher in nächster Sitzung zur Verlesung kommen wird. Herr Oberlehrer Butz sprach über die Frage, ob die Sonnenstrahlen auf hohen Bergen wärmer seien als in der Ebene, und leitete aus der Theorie der Wärme ab, daß das allerdings der Fall sei: es knüpfen sich daran noch Erörterungen, welche es wünschenswerth erscheinen lassen, die Frage noch einmal durchzusprechen. Nächsten Montag findet die Schlußsitzung für diesen Winter statt.

### Montag den 25. März.

In dieser Sitzung las Herr v. Lude den vom Danziger Gewerbeverein eingesandten Vortrag von Dr. C. Huber über den Zug in den Schornsteinen und die Einwirkung der Witterung auf denselben vor und demonstirte ihn an einem von ihm selbst angefertigten Modelle, welches dem Meidinger'schen Versuchsapparate nachgebildet war. Es wurde unter Andern nachgewiesen, daß der Wind dem Zuge im Ganzen nicht schädlich ist, sondern sogar denselben befördert, wenn verschiedene Aufsätze auf dem Schornsteine angebracht



werden; von diesen ist der von Nöggerath angegebene wohl der praktischste, bestehend in einem oben offenen abgestumpften Kege, welcher auf das Schornsteinende zum Theil aufgeschoben ist und durch eine Schutzplatte gegen Regen und Schnee noch vervollständigt werden kann. Die Maße wurden genau angegeben und das Ganze durch Zeichnungen erläutert. — Bei der darauf folgenden Fragebeantwortung trat leider durch den entstehenden Feuerlärm eine solche Störung ein, daß die Sitzung sofort geschlossen werden mußte. Somit waren die Sitzungen des Vereins für den Winter beendet.

## III.

## Bericht

über die

# Schule des Vereins.

7tes Jahr.

Die Schule ist in dem Jahre 1871/72 in derselben Weise fortgeführt worden, wie in den letzten Jahren. Das Lehrercollegium besteht aus den Herren:

Dr. Nagel für Mathematik; Dirigent der Schule.  
 Maurermeister Hoburg für Fachzeichnen.  
 Ingenieur von Lüde  
 Lehrer Capeller für Freihandzeichnen.  
 Hauptlehrer Straube für Deutsch.  
 Hauptlehrer Evers für Mathematik.

Der Unterricht umfaßt Sonntag 10—11 Freihandzeichnen, 11—1 Fachzeichnen, Dienstag 8—10 Abends Deutsch, Donnerstag 8—10 Abends Mathematik; Fachzeichnen wird in zwei gleichgeordneten, Mathematik in zwei aufsteigenden Abtheilungen gelehrt; dem deutschen Unterricht haben 2 Stunden wöchentlich zugewiesen werden können, während früher nur 1 Stunde dafür ausgesetzt war.

Die Anzahl der Schüler betrug im Winter 56, darunter 7 Gesellen und 49 Lehrlinge, im Sommer 39, darunter 5 Gesellen und 34 Lehrlinge.

Ihrem Berufe nach scheiden sie sich folgendermaßen:

	Winter 71/72.	Sommer 72.
Schlosser . . . . .	13	15
Maschinenbauer . . . . .	18	9
Schmiede . . . . .	2	—
	<hr/> 33	<hr/> 24
Tischler . . . . .	5	9
Maler . . . . .	5	—
Sattler . . . . .	3	2
Schuhmacher, Orgelbauer, Uhrmacher je 1	3	3
Töpfer, Mühlenbauer, Glaser, Bildhauer, Zinngießer, Bäcker, Handlungslehrling je 1 . . . . .	7	—
Klempner . . . . .	—	1
	<hr/> 23	<hr/> 15
Summa	<hr/> 56	<hr/> 39



Der Besuch der Schule war im Winter nicht ganz so regelmäßig wie früher, im Sommer hingegen war er recht zufriedenstellend. Das Schulgeld betrug 1 Thlr. 10 Sgr. pro Halbjahr; 2 Schülern wurde dasselbe erlassen.

Sonntag den 29. Septbr. 1872 wurde das Schuljahr durch einen Aktus geschlossen, zu welchem die städtischen Behörden, Vertreter des Gewerbevereins, Meister und Arbeitgeber der Schüler eingeladen waren. Die gefertigten Zeichnungen wurden ausgelegt und folgende Schüler nach Beschluß der Lehrerkonferenz durch Prämien oder lobende Erwähnung ausgezeichnet:

Ein Reißzeug erhielten als Prämie:

1. Louis Grünmüller, Tischlerlehrling bei Herrn Holst.
2. Heinrich Klebbe, Schlosserlehrling bei Herrn Hinz.
3. Rudolf Mohsner, Schlosserlehrling bei Herrn Neufeldt.

Lobende Erwähnung:

1. Eduard Findeisen, Sattlerlehrling bei Herrn Findeisen.
2. Johann Fleischhauer, Schlosserlehrling bei Herrn Rudolf.
3. August Benzke, Schlossergefell bei Herrn Schichau.

Außerdem erhielt der Tischlerlehrling Paul Müller bei Herrn Müller, welcher schon im vorigen Jahre prämiirt war, in Anerkennung seiner tüchtigen Leistungen im Zeichnen einen Federzirkel als Geschenk; der Uhrmacherlehrling Adolf Löffler, welcher nur am Deutschen und der Mathematik theilnimmt, wurde wegen Fleißes und guter Leistungen in diesen Fächern gelobt.

Das Inventar der Schule wurde durch Anschaffung einiger Bücher und Zeichenvorlagen vermehrt, die größte Bereicherung erhielt es jedoch durch ein werthvolles Geschenk von Sr. Excellenz dem Herrn Handelsminister: 138 Vorlagen für Fabrikanten und Handwerker, herausgegeben von der technischen Deputation für Gewerbe.

An Geldgeschenken erhielt die Schule 4 Thlr. 20 Sgr. 6 Pf. von Herrn Stadtrath Nehefeld, 60 Thlr. von der Aktiengesellschaft für Fabrikation von Eisenbahn-Material, 2 Thlr. von den Schlossern, 2 Thlr. von den Kürschnern, 5 Thlr. von den Schmieden, 5 Thlr. von der Baubude.

Für jenes werthvolle Geschenk sei dem Herrn Handelsminister, für diese Unterstützungen den Herren Gebern der beste Dank gesagt.

Der neue Jahreskursus beginnt Sonntag den 13. Oktober, die Meldungen werden Sonntag den 6. und den 13. Oktober entgegengenommen.

# Kassens-Bericht.

IV.

Einnahme.		Ausgabe.	
Kassenbestand 1870/71	195 thlr. 9 Sgr. 8 Pf.	Requisiten zu den Porträgen	12 thlr. 20 Sgr. 9 Pf.
Beiträge der Mitglieder	565 " " "	Zu Bibliothekbüchern	204 " " 1 " 6 "
Zinsen	29 " 13 " 9 "	Druck- und Anfertigungskosten	39 " " 11 " 9 "
Beihilfe zur Schule von der Stadt	240 " " "	Berechnung, Copialien etc.	58 " " 20 " 6 "
" " von der Meisen-	" " " "	Geneverlieferung	1 " " 16 " "
Gesellschaft für Fabrikation von Eisenbahn-Material	60 " " "	Schule des Vereins	500 " " 8 " 6 "
Beihilfe zur Schule vom Schlosserlehrling	2 " " "	Eisenbahnmaterial	114 " " 14 " 3 "
Beihilfe zur Schule vom Tischlerlehrling	2 " " "	Zur Sparte	220 " " " "
Beihilfe zur Schule vom Schmiedelehrling	5 " " "	Kassenbestand	77 " " 10 " 8 "
Beihilfe zur Schule vom Bauhütten-Gesellen vom Stadtr. Nehefeld	5 " " "		
Schulgeld	4 " 20 " 6 "		
	120 " " "		
	1228 thlr. 13 Sgr. 11 Pf.		

## Vermögen des Vereins.

Bei der Sparte belegt	720 thlr. — Sgr. — Pf.
Ubriger Kassenbestand	77 " 10 " 8 "
	797 thlr. 10 Sgr. 8 Pf.

1228 thlr. 13 Sgr. 11 Pf.



## Verzeichniß

der

### in dem Vereins-Jahre 1871/72 neu angeschafften Bücher und Zeitschriften.

- Ausland, das. Ueberschau der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde. 1872. A. Cat. 247.
- Berendt, Dr. G. Geologische Karte der Provinz Preußen. Sect. VII. VIII. A. Cat. 254.
- Berggeist, der. Zeitung für Berg-, Hüttenwesen und Industrie. 1872. A. Cat. 258.
- Berichte über die Verhandlungen der Königl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. 1871. II. III. Mathematisch-physikal. Classe. 1871. Hirzel, Leipzig. A. Cat. 308.
- Centralblatt, polytechnisches. Leipzig. Jahrgang 1872. A. Cat. 87.
- Dingler. Polytechnisches Journal. Band 200, 201. 1872. Stuttgart. A. Cat. 15.
- Dove, Dr. H. R. Klimatologie von Nord-Deutschland. 2. Abtheilung. 1871. Berlin. A. Cat. 277.
- Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen nebst Atlas. Jahrgang 1871, 1872. Berlin. A. Cat. 159.
- Erdmann — König. Grundriß der allgemeinen Waarenkunde. 1871. 7. Auflage. Leipzig. A. Cat. 305.
- Förster's Bauzeitung mit Abbildungen. Jahrgang 1872. A. Cat. 249.
- Grisebach, A. Die Vegetation der Erde. 2 Bände. 1872. Leipzig. A. Cat. 323.
- Gewerbehalle. Organ für den Fortschritt in allen Zweigen der Kunst-Industrie. Stuttgart. 1872. A. Cat. 285.
- Gewerbezeitung, deutsche. Herausgegeben von Wink. Jahrgang 1872. A. Cat. 127.
- Globus, Illustrirte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde. 1872. Band 20 und 21. A. Cat. 227.
- Hager, Dr. Hermann. Untersuchungen. 1. Band. 1871. Leipzig. A. Cat. 303.
- Industrieblätter, redigirt von Dr. Hager und Dr. Jacobson. Berlin. Jahrgang 1872. A. Cat. 241.
- Johnson, E. W. Wie die Feldfrüchte wachsen. Uebersetzt von Liebig. 1871. Braunschweig. A. Cat. 304.

- Klein, G. J. Handbuch der allgemeinen Himmelsbeschreibung. 1872. 2. Abtheilung. A. Cat. 290.
- Populäre astronomische Encyclopädie. 1871. Berlin. A. Cat. 325.
- Kopp, Herrmann. Entwicklung der Chemie in der neuern Zeit. 1. Abtheilung. 1871. München. A. Cat. 302.
- Martiny, Benno. Die Milch, ihr Wesen und ihre Verwerthung. 2 Bände. Danzig. 1872. A. Cat. 324.
- Philipp, Dr. Jos. Der Sauerstoff. 1871. Berlin. A. Cat. 314.
- Gumstedt, Prof. Dr. F. A. Klar und Wahr. Vorträge über Geologie. 1872. Tübingen. A. Cat. 312.
- Natur, aus der. Neue Folge. 1872/7. Leipzig. A. Cat. 128.
- Naturforscher, der. Jahrgang 5. 1872. A. Cat. 265.
- Notizblatt, polytechnisches. 1872. Mainz. A. Cat. 133.
- Reglement für die Prüfung der Candidaten des Lehramts an Gewerbeschulen. 1871. Berlin. A. Cat. 306.
- Reichardt, Dr. C. Beurtheilung des Trinkwassers. 1869. Jena. A. Cat. 315.
- Dr. C. Die chemischen Untersuchungen der Brunnen- und Quellsässer. 1871. Darmstadt. A. Cat. 316.
- Reuleaux, F. Der Constructeur. 3. Auflage. 1871. Braunschweig. A. Cat. 307.
- Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge. Herausgegeben von Rud. Virchow und Jr. v. Holzendorf. 1871/72. No. 124—146. Berlin. A. Cat. 215.
- Schauenburg. Bemerkungen zu den Bestimmungen über Errichtung neuer Gewerbeschulen. Essen. 1871. A. Cat. 317.
- Schiaparelli, F. B. Entwurf einer astronomischen Theorie der Sternschnuppen. 1871. Stettin. A. Cat. 309.
- Schlesischer Gewerbetag. Erster in Breslau. 1862. A. Cat. 318.
- Schlosser, der moderne. 5/6. Heft. Weimar. A. Cat. 320.
- Schmidt, Wilhelm (in Trier). Die mechanische Tischlerwerkstätte mit Atlas. 1870. Weimar. A. Cat. 310.
- Schröder, Carl. Die gewerbliche Fortbildungsschule. 1872. Berlin. A. Cat. 313.
- Skizzenbuch, architektonisches. Heft 106—110. A. Cat. 126.
- Tyndall, John. In den Alpen. 1872. Braunschweig. A. Cat. 326.
- Warte, deutsche. Umschau über das Leben der Gegenwart. (Ergänzungsblätter neue Folge.) I., II. Band. A. Cat. 225.
- Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen. Jahrgang 1871. A. Cat. 2.
- Wiener Welt-Ausstellungs-Zeitung. 1872. A. Cat. 322.
- Wirth, Max. Für Haus und Werkstatt. 6. Jahrgang. Weimar. A. Cat. 311.
- Zeitung, illustrierte. Herausgegeben von Weber. Jahrgang 1872. A. Cat. 319.



## Verzeichniß der Mitglieder im Jahre 1871 72.

### Der Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Witt.  
Stellvertreter des Vorsitzenden: Oberlehrer Dr. Nagel.  
Schriftführer: Dr. Jacobi jun.  
Ordner der Vorträge: Dr. Anger.  
Kassirer: Kaufmann M. Mühle.  
Bibliothekar: Buchhändler Kauenhewen.  
Oekonomieverwalter: Orgelbauer Terletzki.

Abramowski, Kaufmann.  
Alfen in Drewshof, Gutsbesitzer.  
Angerer, Fabrikbesitzer.  
Angerer jun.  
Arkholz, Herrenstr.  
Arnheim, Dr., prakt. Arzt.  
Aschenheim C., Kaufmann.  
Augustin, Joh., Kaufmann.  
Bandow, Kaufmann.  
Bartels, N., Kaufmann.  
Bartlewski, Rendant.  
Bartsch, Redacteur.  
Battke, Lehrer.  
Battke, Schmiedemeister.  
Behre, Schuhmachermeister.  
Behring, H., Fabrikbesitzer.  
Behring, Bäckermeister.  
Bendon, Zahnarzt.  
Bergmann, C. A., Kaufmann.  
Bernier, Justizrath.  
Berthold, H., Werkmeister.  
Beutner, Ingenieur.  
Bindig, Schmiedemeister.  
Blodau, Apotheker.  
Blum, A., Kaufmann.  
Blum, D., Kaufmann.  
Bober, H., Kaufmann.  
Böttcher, Fabrikbesitzer.

Böwig, Lehrer.  
Borishoff, G., Goldarbeiter.  
Bornowski, Maler.  
Bruhns, Rentier.  
Bückling, Bankdirektor.  
Büsse, Kupferschmied.  
Buz, Dr. phil., Oberlehrer.  
Capeller, Lehrer.  
Claassen, Techniker.  
Damus, Kaufmann.  
Dargel, Maler.  
Dehring, C., Kaufmann.  
Dehring, Gust., Kaufmann.  
Deutsch, Dr., prakt. Arzt.  
Dobberstein, Bureauvorsteher.  
Doblum, Lehrer.  
Dornbusch, Klempnermeister.  
Driedger, Färbereibesitzer.  
Durège, Rentier.  
Dyck, G., Kaufmann.  
Dyck, J., Kaufmann.  
Eggert, Schmiedemeister.  
Enz, Jul., Kaufmann.  
Enz, Gust., Kaufmann.  
Enz, Joh., Kaufmann.  
Evers, Gust., Kaufmann.  
Evers, Cantor.  
Eyck, Jos., Kaufmann.

Eyck, Bernh., Kaufmann.  
Faber, Zeichenlehrer.  
Fechter, H., Zimmermeister.  
Fischer, C. V., Kaufmann.  
Fischer, F., Färbereibesitzer.  
v. Fockenbeck, Justizrath.  
Freundstück, Hotelier.  
Freyer, Rentier.  
Fricke, Maler.  
Fricke, Maurermeister.  
Frieje, Buchhalter.  
Frieje, Rektor.  
Gebing, Stadtrath.  
Geiger, Polizei-Inspektor.  
Geymer, D., Rößern, Gutsbesitzer.  
Giede, Stadtbaurath.  
Ginzler, Töpfermeister.  
Goldbach, Kaufmann.  
Golz, Fabrikant.  
Golz, B., sen., Fabrikant.  
Golz, Commis.  
Gossen, Fabrikant.  
Grack, Kunstgärtner.  
Gütermann, Kaufmann.  
Grunh, C., Tuchfabrikant.  
Grunau, G., Kaufmann.  
Haarbrücker, C., Kaufmann.  
Hänsler, Apotheker.  
Häring, Techniker.  
Hahn, Bauunternehmer.  
Hambruch, Fabrik-Direktor.  
Hancke, Glasermeister.  
v. Heydebreck, Hauptmann a. D.  
Heinrich, Rechtsanwält.  
Herrmann, Maurermeister.  
Hessner, Kreis-Gerichtsrath.  
Hildebrand, Apotheker.  
Hinz sen., Schlossermeister.  
Hinz jun., Schlossermeister.  
Hoburg, Maurermeister.  
Höfinghoff, Ingenieur.  
Hölzel, Dr., Sanitätsrath.  
Hörning, Magazin-Verwalter.  
Hoffleit, Tischlermeister.  
Hoffmann, J., Schlossermeister.  
Hohendorf, Kaplan.  
Holz, J., Kaufmann.

Holzrichter, Kaufmann.  
Hoppe, Geometer.  
Hotoy, H., Fabrikant.  
Hube, J., Kaufmann.  
Hüllmann, Rentier.  
Hummeler, Kunstgärtner.  
Jacobi, Kaufmann.  
Jacobi sen., Dr., prakt. Arzt.  
Janzen, P., Fabrikbesitzer.  
Jebens, Rentier.  
Joost, Kaufmann.  
Juling, A., Kaufmann.  
Kämer, Uhrmacher.  
Kaninski, Kreis-Gerichtsrath.  
Klatt, Hotelier.  
König, Kaufmann.  
Klose, Kaufmann.  
Knöppler, Referendar.  
Koblenz, Kaufmann.  
Kolberg jun., Wagenfabrikant.  
Konopacki, Kaufmann.  
Kosowski, Kaufmann.  
Krafft, Bahnmeister.  
Krafft, Restaurateur.  
Krause, J. G., Kaufmann.  
Krause, Schiffskapitain.  
Kühnapfel, Schlossermeister.  
Kuhn, G., Rentier.  
Kummer, Baumeister.  
Kusch, Architekt.  
Kuttenkeiler, Fabrikdirektor.  
Kuttenkeiler, Techniker.  
Lau, Rentier.  
Laudon, Dr., prakt. Arzt.  
Lehmann, C. F., Kaufmann.  
Lemke, Sattlermeister.  
Lenk, J., Scheidermeister.  
Levinson, Stadtrath.  
Levitus, Ingenieur.  
Levy, Siegr., Commis.  
Lichtheim, Dr., prakt. Arzt.  
Liedtke, Tischlermeister.  
Lilienthal, E., Buchhalter.  
Linter, Kupferschmiedemeister.  
Litten jun., Kaufmann.  
Lösdau, Tapezierer.  
Löwike, Dr., Kandidat.



Lorenz jun., Kaufmann.  
 Ludwig, Schornsteinfegermstr.  
 v. Lüde, Ingenieur.  
 Lunk, F., Zinngießermeister.  
 Maas, Kürschnermeister.  
 Madjack, L., Kaufmann.  
 Matschkowski, Kaufmann.  
 Maul, Rentier.  
 May, Bürstenmacher.  
 Meißner, C., Buchhändler.  
 Millinowski, Töpfermeister.  
 Mewis, A., Mühlenbesitzer.  
 Meyer, Kaufmann.  
 Miglaff, C. H., Schiffsbaumstr.  
 Möbus, Bauunternehmer.  
 Möller, H. G., Kaufmann.  
 Monath, H., Ofenfabrikant.  
 Monath, L., Ofenfabrikant.  
 Müller, Zimmermeister.  
 Nagel, Buchhalter.  
 Netke, Ingenieur.  
 Neubert, Maurermeister.  
 Neufeldt, Schlossermeister.  
 Neufeldt, A., Fabrikant.  
 Neumann, Kaufmann.  
 Neumann-Hartmann, Rentier.  
 v. Nießen, A., Kaufmann.  
 Noß, Tischlermeister.  
 Ochs, Kaufmann.  
 Dehlke, C., Kaufmann.  
 Dehlert, Ad., Commis.  
 Palzo, Ingenieur.  
 Passarge, Kreisbaumeister.  
 Patry, Coiffeur.  
 Pflug, Sattlermeister.  
 Plaftrich, Dr., prakt. Arzt.  
 Phillips, Oberbürgermstr. a. D.  
 Phillips jun., Kaufmann.  
 Pohl, Theod., Kaufmann.  
 Preßler, Gerbermeister.  
 Radecke, Lehrer.  
 Räuber, Fr., Kaufmann.  
 Rahts, Oberlehrer.  
 Rehefeld, Apotheker u. Stadtr.  
 Reschke, Rentier.  
 Reusch, Dr., Professor.  
 Riediger, Rentier.  
 v. Riesen, A., Kaufmann.  
 Romahn, Justizrath.  
 Rübe, C. C., Kaufmann.  
 Rübe, W. A., Kaufmann.  
 Roschek, Sattlermeister.  
 Sablotny, Kaufmann.  
 Sachs, Techniker.  
 Saro, Dr., Oberstabsarzt.  
 Saro, Ober-Postsekretair.  
 Sausse, R., Kaufmann.  
 Sauerhering, Stadtrath.  
 Schemionet, Kaufmann.  
 Schichau, F., Commerzienrath.  
 Schicht, Otto, Kaufmann.  
 Schidlowski, Tischlermeister.  
 Schmidt, R., Kaufmann.  
 Schmidt, Maurermeister.  
 Schmidt, Töpfermeister.  
 Schmidt, Stabs-Mozart.  
 Schneider, Kaufmann.  
 Schön, Rentier.  
 Schönborn, Ingenieur.  
 Schröter, Müllermeister.  
 Schülde, A. G., Kaufmann.  
 Schuler, Photograph.  
 Schulz, A. L., Kaufmann.  
 Schulz, H. C., Kaufmann.  
 Schulz, Ingenieur.  
 Schulz, W. jun., Kaufmann.  
 Schwaan in Wittenfelde, Gutsbesitzer.  
 Schwarz, Buchhalter.  
 Schwarzenberger, Dr. prakt. Arzt.  
 Schweichert, Rentier.  
 Schwieger, Ober-Amtmann.  
 Seidlig, Kastellan.  
 Seitz, Restaurant.  
 Selke, Oberbürgermeister.  
 Senger, Sattlermeister.  
 Siebert, L., Bäckermeister.  
 Silberstein, Buchhalter.  
 Simson, Kaufmann.  
 Sommer, Kürschnermeister.  
 Sonnenstuhl, Zimmermeister.  
 Sowinski, Kaufmann.  
 Splieth, Bildhauer.  
 Spohrman, Homöopath.

Spott, Rentier.  
 Steinke, Dr., Oberlehrer.  
 Stellmacher, G., Lithograph.  
 Steppuhn, Klempnermeister.  
 Stobbe, R., Stadtrath.  
 Straube, Hauptlehrer.  
 Stummer, Feilenhauer.  
 Stummer, Restaurateur.  
 Sudermann, Kaufmann.  
 Teppich, Kaufmann.  
 Terz, Ludw., Kaufmann.  
 Tesmann, Tischlermeister.  
 Teichert, A., Kaufmann.  
 Thiel, H., Kaufmann.  
 Thielheim, Maler.  
 Thomale, Bürgermeister.  
 Tieffen, A., Commerzienrath.  
 Tieffen, Ed., Fabrikbesitzer.  
 Tilsner, Aktuar.  
 Timme, Ingenieur.  
 Tuchel, M., Kaufmann.  
 Unverferth, Buchbindermeister.  
 Vollbaum, Fabrikdirektor.  
 Weinberg, M., Kaufmann.  
 Weinberg, S., Kaufmann.  
 Weiß, Maler.  
 Wellnis, Buchhändler.  
 Wernick, A., Kaufmann.  
 Wernick, G., Hutfabrikant.  
 Wiebe, A., Kaufmann.  
 Wiebe, H., Kaufmann.  
 Wiebe, Herm., Kaufmann.  
 Wiegel, Commis.  
 Wieler, D., Kaufmann.  
 Wielisch, Barbier.  
 Wilhelm, Fabrikant.  
 Wilke, Maurermeister.  
 Wisozki, Maler.  
 Wittke, Realschullehrer.  
 Wittmaak, Kaufmann.  
 Wölke, A., Kaufmann.  
 Zahlfeldt, Restaurateur.  
 Ziegler, Dr., prakt. Arzt.  
 Zimmermann, Dr., Arzt.  
 Zimmermann, C., Kaufmann.  
 Zimmermann, G., Fabrikbesitzer.  
 Zipp, Lithograph.



Biblioteka Główna UMK



300020856141

## Inhalt.

	Seite
I. Chronik . . . . .	3
II. Sitzungsberichte . . . . .	5
III. Bericht über die Schule des Vereins . . . . .	27
IV. Kassenbericht . . . . .	29
V. Verzeichniß der im Vereinsjahre 1871/72 neu angeschafften Bücher und Zeitschriften . . . . .	30
VI. Verzeichniß der Mitglieder . . . . .	32

