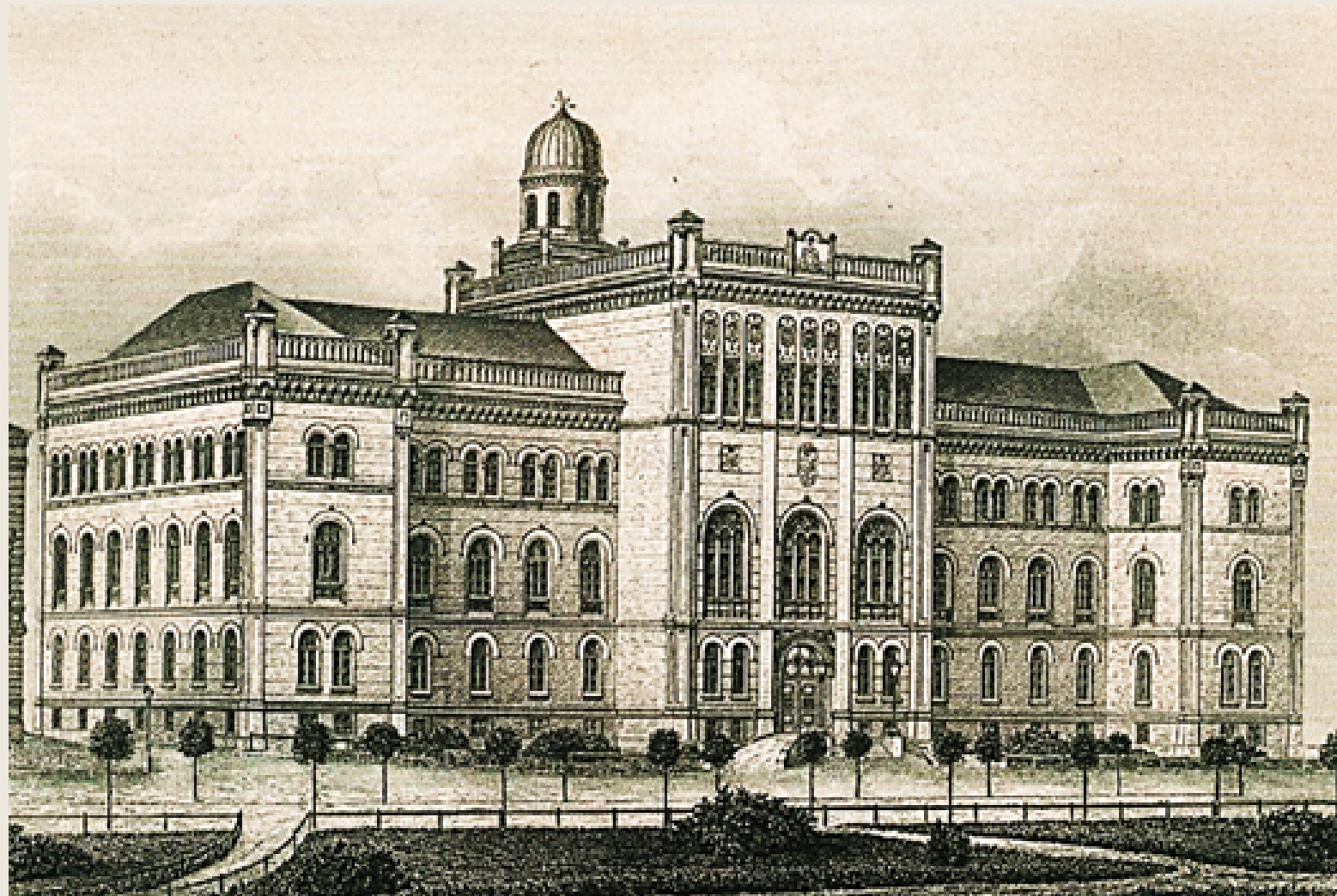


Francis Vēbers
Franz Weber
1834-1881



un viņa laiks



*Dekāns, profesors,
bibliotēkas inspektors
Rīgas Politehnikumā*

Vācija

Francis Vēbers ir dzimis **1834.** gadā Vācijā **Retershainā** (Rettershain), netālu no Nasavas.

Tēvs - pamatskolas skolotājs, māte nomira drīz pēc Franča nākšanas pasaulē.

Kad Francim bija 4 gadi, tēvs kopā ar bērniem pārcēlās uz **Švaighauzeni** (Schweighausen). Tur Francis kopā ar brāļiem un māsām apguva pirmās zināšanas tēva vadībā.

Pēc tam viņš apmeklēja skolu **Nasavā** (Nassau). Divu stundu gājiens uz skolu un atpakaļ kopā ar biedriem bija vienas no Franča agrās jaunības spilgtākajām atmiņām. Tad modās viņa mīlestība un interese par dabu un dabaszinībām.

Pēc skolas beigšanas viņš **Ūzingenē** (Usingen) mācījās **skolotāju seminārā**, lai iegūtu pedagoģisko izglītību. Jo Francis ieguva vairāk zināšanu un intelektuāli attīstījās, jo vairāk juta vajadzību iedziļināties zinātnē.



Nasava

https://en.wikipedia.org/wiki/Nassau,_Rhineland-Palatinate



Ūzingene. Skats uz pilsētu (1864)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Usingen>



<https://www.cws-usingen.com/die-cws/geschichte/>

Skolotājs Vācijā

Francim nācās atstāt mājas, pārtraukt mācības un pieņemt **mājskolotāja** vietu **Lauersfortas muižas** īpašnieka **fon Rāta** mājā netālu no Krēfeldes. Fon Rāts bija cilvēks ar plašu izglītību, Reinas provinces lauksaimniecības biedrības prezidents un parlamenta deputāts. Šajā mājā Vēberu uzņēma ļoti draudzīgi, un viņš pierādīja savas pedagoga spējas tik labi, ka pavadīja šeit piecus gadus. Francim par šo laiku palika patīkamas atmiņas.

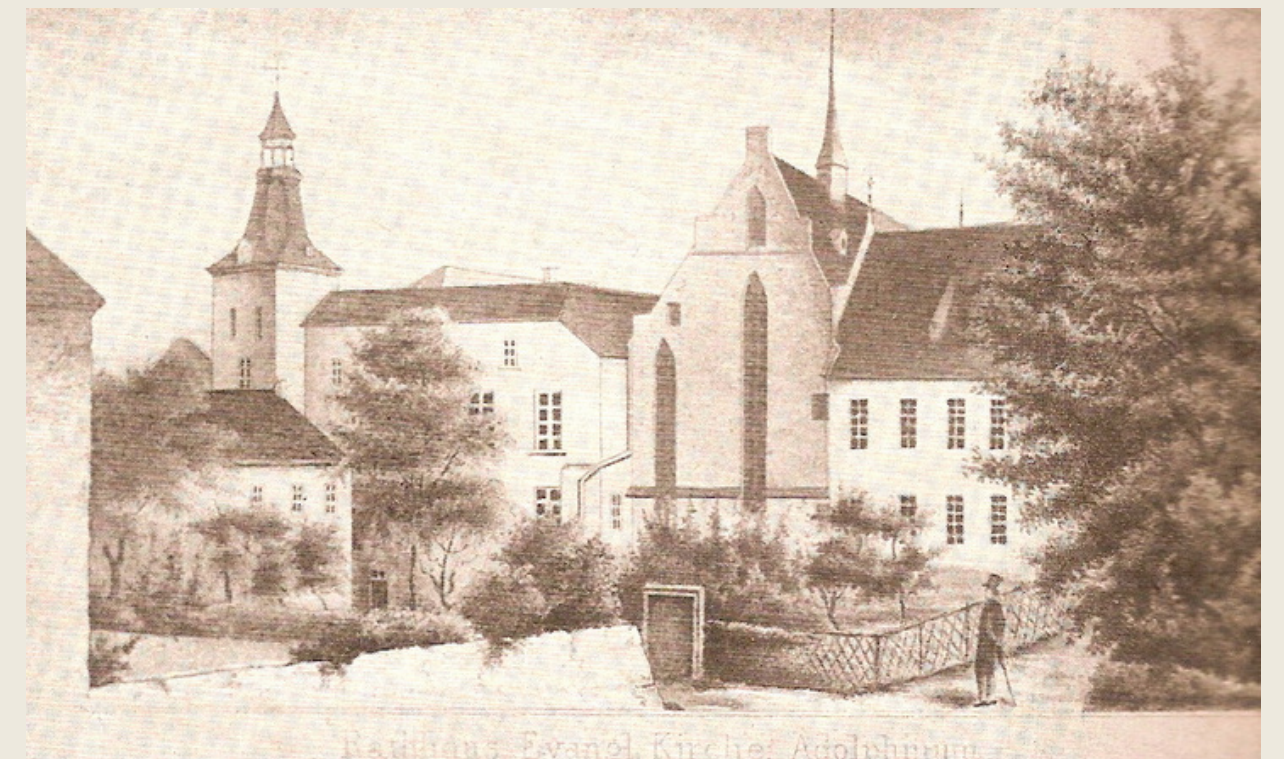
1858. gadā, 25 gadu vecumā, F. Vēbers pameta fon Rāta māju, lai ieņemtu **skolotāja asistenta** amatu **Mersas progimnāzijā**, vienlaikus viņš arī pasniedza dabaszinātnes **vidusskolā**. Tur viņš iepazinās ar savu nākamo sievu.

Šajā laikā viņš iepazinās ar **E. Nauku**, klausījās viņa lekcijas **Krēfeldē**. Tādējādi F. Vēbers ne tikai apzinīgi pildīja savus pienākumus, bet arī sekoja līdzī jaunākajiem atklājumiem dabaszinātnēs.



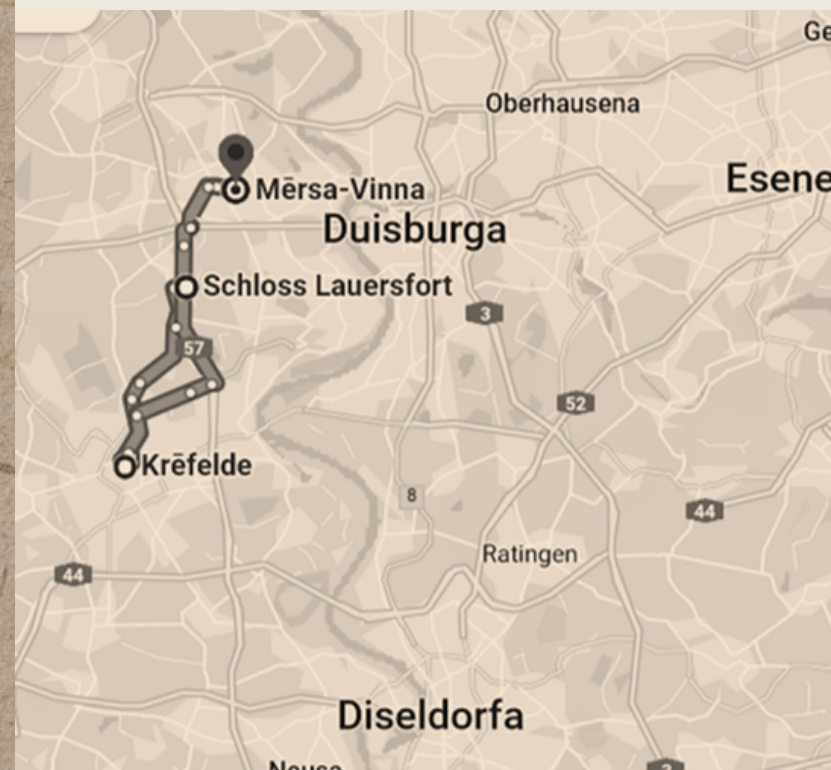
Mersa

https://no.wikipedia.org/wiki/Fil:Moers_Altstadt_vor_1899.jpg



Mersa

https://de.wikipedia.org/wiki/Gymnasium_Adolfinum_Moers



Krēfeldes Amatniecības skola

<https://www.krefeld.de/de/stadtarchiv/krefelder-historische-panoramen/>

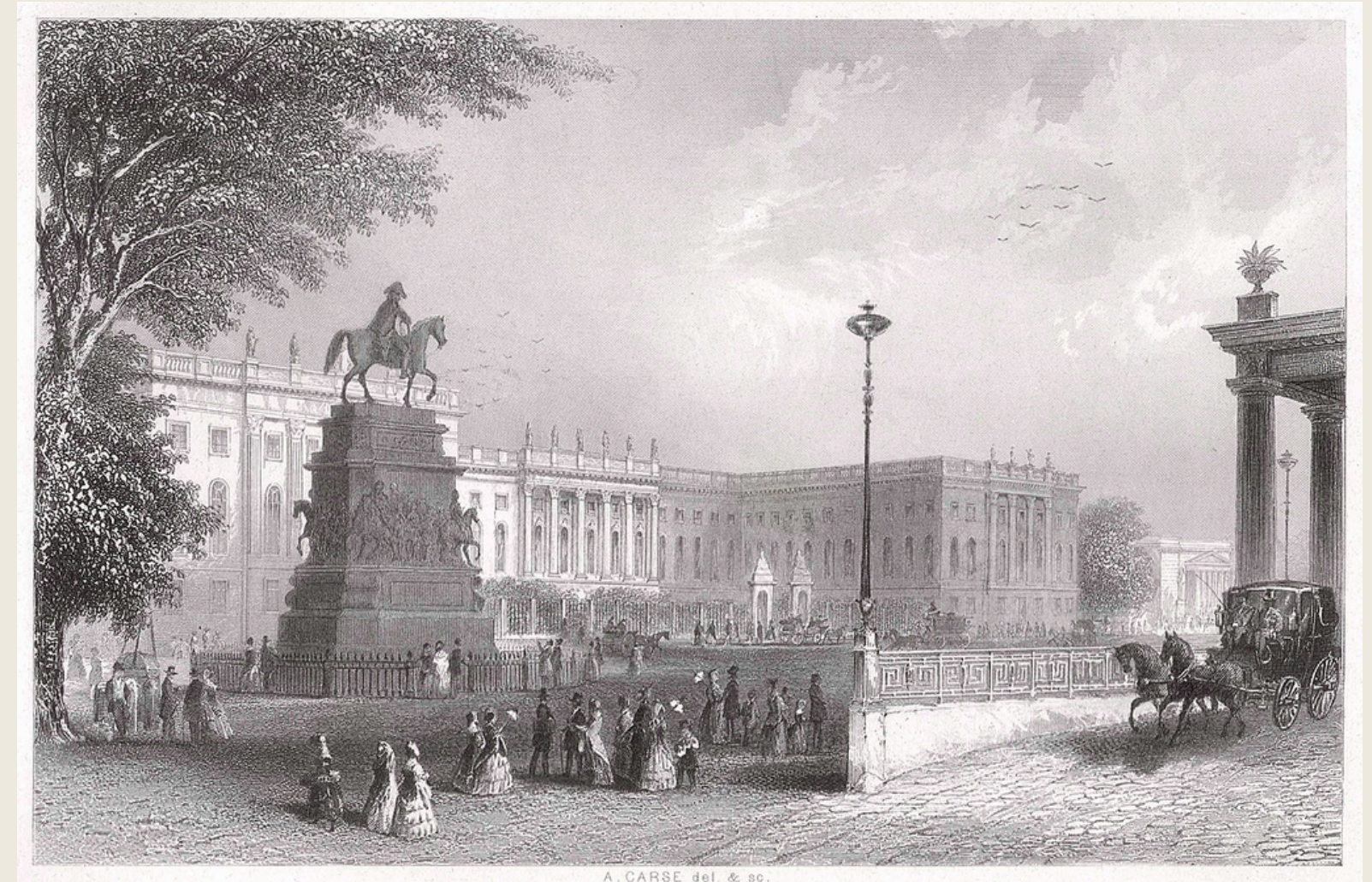
Studijas



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c7/University_at_Bonn_%28circa_1850%29.png

Neskatoties uz zinātniskai karjerai nelabvēlīgiem dzīves apstākļiem, F. Vēberam **1860.** gadā izdevās pārcelties uz **Bonnu** un sākt dabaszinību studijas **Bonnas universitātē**.

Tur viņš apguva dabaszinātnes, ķīmiju un fiziku, kā arī klausījās lekcijas anatomijā.



https://en.wikipedia.org/wiki/Humboldt_University_of_Berlin#Main_building

1862. gadā Vēbers pārcēlās uz Berlīni, kur studēja **Berlīnes universitātē**. Tur viņš mācījās pie izciliem tā laika zinātniekiem un pasniedzējiem – ķīmiķa H. Rozes, mineraloga K. F. Rammelsberga, fiziķa un meteorologa H. V. Doves.



Heinrihs Roze (Heinrich Rose) (1795-1864)

- Vācu mineralogs un analītiskās ķīmijas profesors Berlīnes universitātē
- Sava laika Eiropas mēroga **autoritāte analītiskajā ķīmijā**
- Populāras analītiskās ķīmijas mācību grāmatas autors
 - Ķīmiķa karjeru sāka kā **māceklis** H. Bidera **aptiekā Jelgavā** un vācbaltu dabaszinātnieka **T. Grothusa palīgs** pētījumos
- Ķīmiskā elementa **niobija atklājējs**

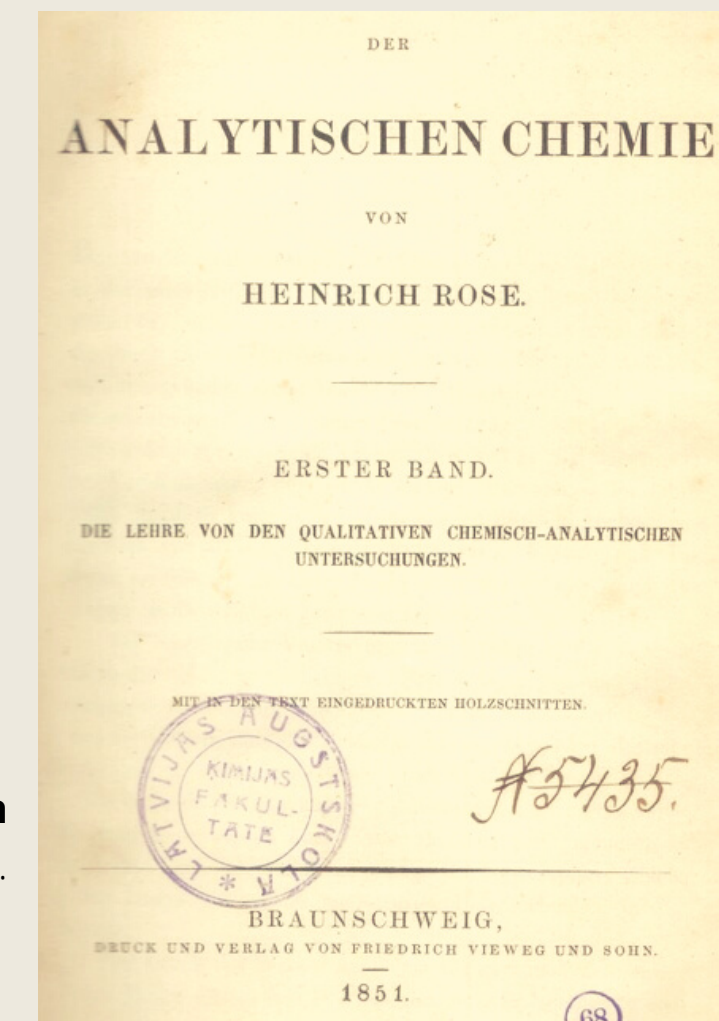


Niobijs ir gaišpelēks, kristālisks, izturīgs, labi kaļams metāls. Niobiju izmanto karstumizturīgu un korozijizturīgu sakausējumu ražošanā, kā arī monētu kalšanai.



Latvijas Bankas bimetāla – sudraba un niobija - **Laika monētas** ar rozēs ziedu un iniciāļiem H. R. *par godu niobija atklājējam H. Rozem* (autors L. Šēnbergs, 2004-2010)

H. Rose. Ausführliches Handbuch der analytischen Chemie. Braunschweig: F. Vieweg und Sohn, 1851.
RTU ZB Ķīmijas filiāles Retumu krājums

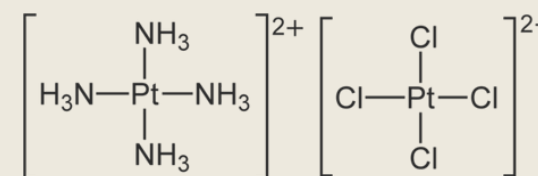
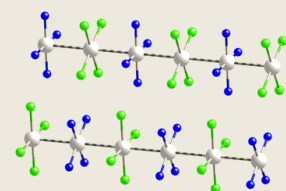
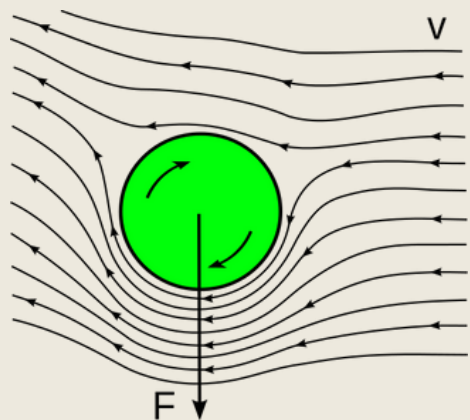


Heinrihs Gustavs Magnuss (1802 - 1870)

Berlīnes universitātē F. Vēbers bija ievērojamā zinātnieka G. Magnusa līdzstrādnieks, no kura viņš daudz mācījās un vēlāk vairākas lietas ieviesa Rīgas Politehnikumā.

- Vācu ķīmiķis un fiziķis
- Berlīnes universitātes profesors fizikā un tehnoloģijā, rektors
- G. Magnuss aktīvi piedalījās arī vienotas metriskās svaru un mēru sistēmas ieviešanā Vācijā
- Atklāja platīna amonija savienojumu, kuru nosauca viņa vārdā - **Magnusa zaļais sāls**

- **Magnusa efekts**



Atklāja spēku, kas darbojas uz rotējošu ķermeni, ja tas ir ievietots šķīdumā vai gāzes plūsmā. Rotējošais objekts, piemēram, bumba vai cilindrs, berzes dēļ velk sev līdzīgu gaisu, un plūsmas ātrums vienā virzienā ir lielāks nekā otrā, tādējādi izmainās arī objekta lidojuma trajektorija.



“Magnus-Haus Berlin”



Berlin, Am Kupfergraben 7

<https://de.wikipedia.org/wiki/Magnus-Haus>

1840. gadā G. Magnuss iegādājās ēku Berlīnē, kas ieguva viņa vārdu, kurā viņš izveidoja savu privātu ķīmijas un fizikas **laboratoriju**. Tā bija pieejama universitātes studentiem mācībām un tiek uzskatīta par vecāko fizikas institūtu Vācijā. Šī laboratorija bija viena no *vislabāk aprīkotajām pasaulē* laikā, kad viņš bija profesors Berlīnē.

G. Magnuss bija slavens ar savu mācību darbu, jo īpaši ar iespaidīgajām eksperimentu demonstrācijām, izmantojot sarežģītu laboratorijas iekārtu komplektu, kuru viņš iegādājās par saviem līdzekļiem.

G. Magnuss atrada laiku, lai savā mājā ar studentiem ik nedēļu rīkotu sarunas par fizikas jautājumiem.

No 1843. gada G. Magnuss savā mājā rīkoja **fizikas kolokvijus**, kuros tika apspriesti jaunākie sasniegumi fizikā. **1845.** gadā no šo kolokviju dalībnieku grupas izveidojās **Vācijas Fizikas biedrība**, kuras līdzdibinātājs bija G. Magnuss.

Rīga ap 1863. gadu



RIĢA.

Rīgas Politehnikums Ķīmijas nodaļas pirmsākumi



E. Nauks

1862. gadā Rīgā tika dibināta pirmā politehniskā augstskola Baltijā - privāta augstskola ar vācu mācību valodu – **Rīgas Politehnikums** (Polytechnikum zu Riga, Polytechnische Schule uz Riga).

Pirmajā mācību gadā RP darbojās tikai *Sagatavošanas skola*.

1863. gadā tika izveidota **Ķīmijas un mehānikas fabrikantu nozares skola** 1863./64. m.g. vienā plūsmā mācījās 2 *ķīmiķi*, 4 lauksaimnieki un viens fabrikants.

1862./63. m. g. RP jau bija *maza ķīmijas laboratorija*, kuru dāvināja manufaktūras padomnieks un augstskolas Padomes loceklis Ā. Tīlo. Lekcijas ķīmijā lasīja Politehnikuma direktors profesors **E. Nauks**. Viņš arī iekārtoja nelielu fizikas kabinetu un ķīmijas laboratoriju, izstrādāja mācību plānu ķīmiķu apmācībai.



Haus Kaull, in dessen Räumen sich die Polytechnische Schule von 1862—1869 befand.

Kaula nams – pirmā ēka, kurā atradās RP Elizabetes un Suvorova (tagad Kr. Barona) ielu stūrī

Kaula namā

Politehnikuma īrētajās telpās Kaula nama pirmajā stāvā atradās **Ķīmijas nodaļa 6 telpās:**

Schulhaus.

Die gemietheten Räume des Polytechnicums im
Kaulschen Hause.

I. Parterre.

Abtheilung für Chemie. № 1—6.

1. Auditorium (№ 1) für Chemie und chemische Technologie. Hier ist zugleich die Unterrichtssammlung chemischer Präparate aufgestellt.
2. Analytisches Laboratorium mit 3 Arbeitstischen und den übrigen Einrichtungen.
3. Privatlaboratorium des Docenten, mit Arbeitstischen, Repositorien, Gebläsetisch etc. Hier stehen zugleich die Glas- und Porzellan-Vorräthe, feinere analytische Apparate u. dgl.
4. Waagenzimmer, enthält zugleich die chemisch-technologische und chemisch-mineralogische Sammlung und die Handbibliothek des Docenten.
5. Waschküche zur Reinigung der Geräthschaften, enthält zugleich das Schmelzlaboratorium und eine Vorrichtung zur Entwicklung und Abführung schädlicher Gase.
6. Vorzimmer, in welchem zugleich 3 Vorrathsschränke für Reagentien und Präparate aufgestellt werden mussten.

1. Ķīmijas un Ķīmijas tehnoloģijas *auditorija*. Šeit bija izvietota arī ķīmisko preparātu mācību kolekcija.
2. *Analītiskā laboratorija* ar trim darba galdiem un aprīkojumu.
3. *Pasniedzēja privātā laboratorija* ar aprīkojumu.
Šeit atradās stikla un porcelāna krājumi / noliktava, labāka analītiskā aparatūra u. c.
4. *Svaru telpā* atradās ķīmijas tehnoloģijas un mineraloģijas kolekcija / krājums / izstāde un docenta privātā bibliotēka.
5. *Mazgātava* aprīkojuma tīrīšanai, kurā atradās arī kausēšanas / emaljas laboratorija un ierīce kaitīgo gāzu izdalīšanai un izvadīšanai.
6. *Priekštelpa*, kurā bija 3 skapji reaģentu un preparātu uzglabāšanai un tika veikti sagatavošanas darbi.

No: Das Polytechnicum in Riga. Riga: Ernst Plates, 1865.

<https://dspace.ut.ee/handle/10062/36085>

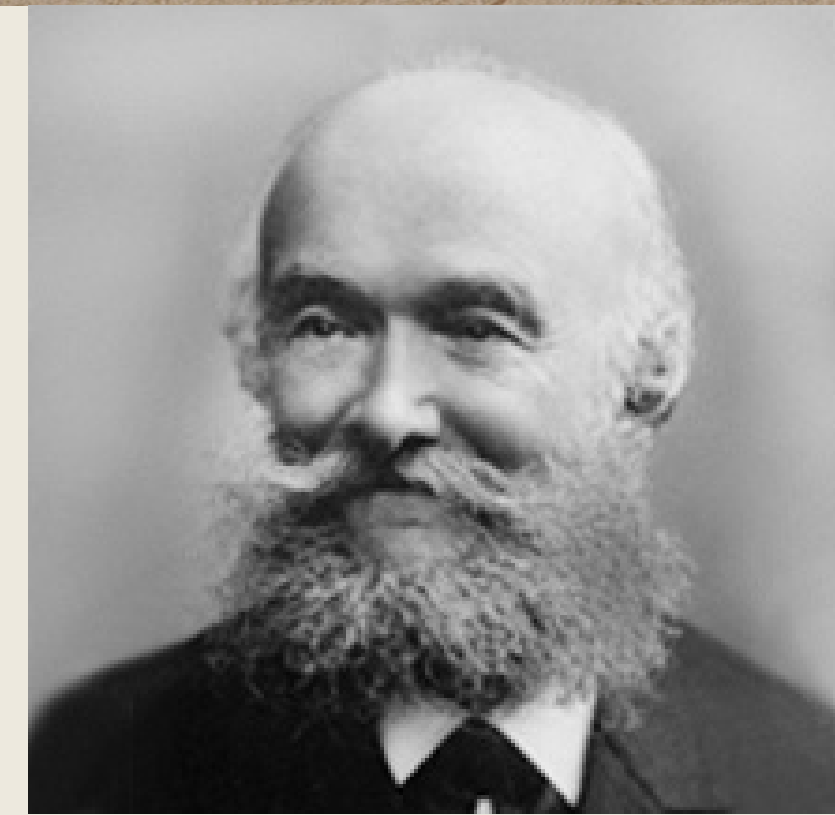
1864. gadā par **RP Tīrās un lietišķās ķīmijas docentu** uzaicināja Popelsdorfas lauksaimniecības akadēmijas fizikas un ķīmijas docentu Augustu Tepleru.

1964. gada pavasarī A. Teplers pabeidza **Analītiskās ķīmijas laboratorijas** iekārtošanu. Šī laboratorija vienlaikus bija arī **Lauksaimnieciskās ķīmijas izmēģinājumu stacija**, jo tās abas atradās vienā telpā.

Studenti tur veica laboratorijas darbus ķīmijā, bet Izmēģinājumu stacijas ķīmiķis veica pasūtījumu analīzes un pārbaudes firmām un privātpersonām.

A. Tepleram laboratorijā darbā palīdzēja Rīgas minerālūdeņu ķīmiķis H. Šmits. Darba apjomam pieaugot, bija nepieciešams asistents pastāvīgam darbam.

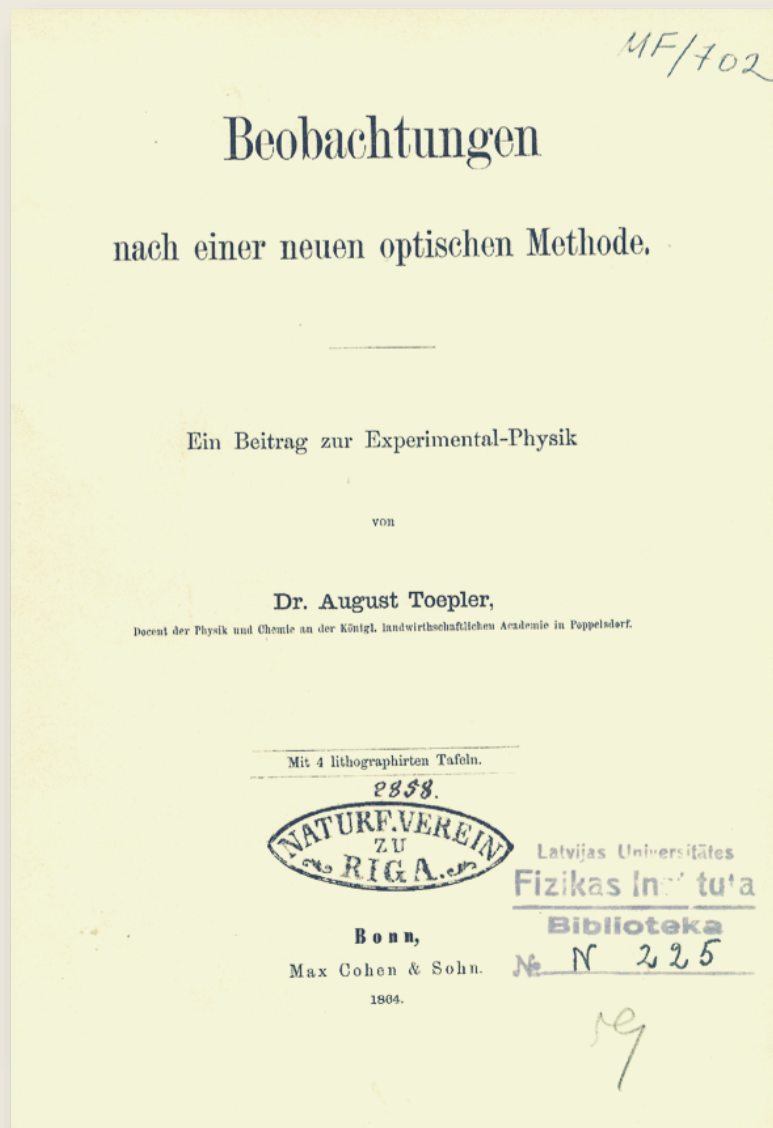
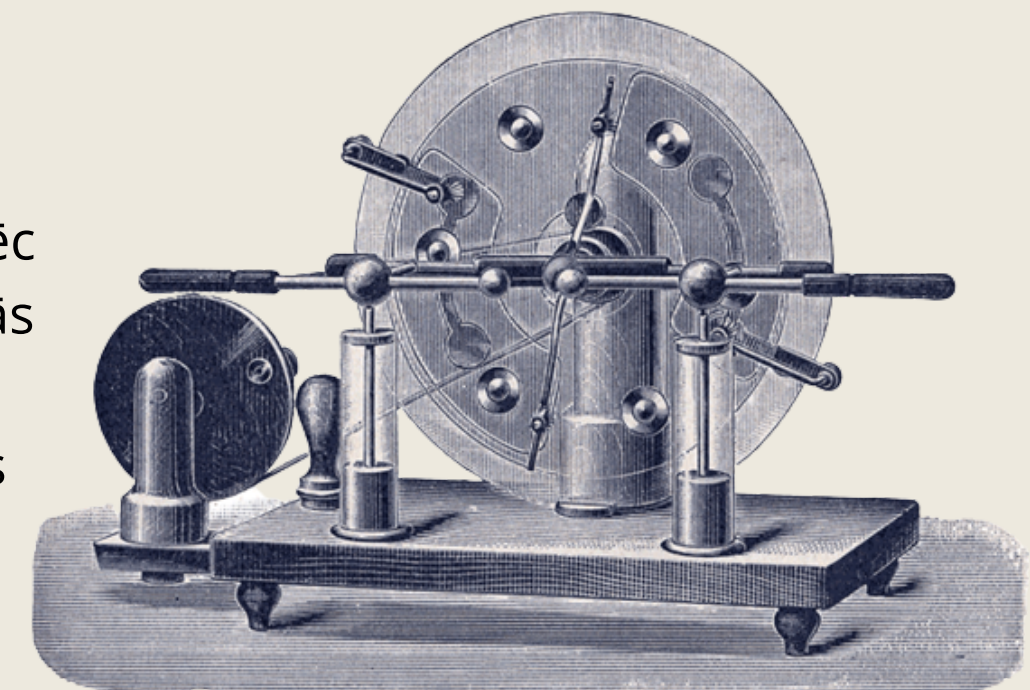
Augusts Teplers (August Töpler) 1836-1912



- Vācu fiziķis un ķīmiķis
- **Rīgas Politehnikuma docents, profesors (1864-1868)**
- Lasīja vispārējās ķīmijas kursu ķīmiķiem un agronomiem, kā arī organiskās, agroķīmijas un tehniskās ķīmijas kursus
- **Analītiskās ķīmijas laboratorijas un Lauksaimniecības ķīmijas pētījumu stacijas** izveidotājs un vadītājs RP
- Grācas Universitātes profesors (1868-876)
- Drēzdenes Augstākās tehniskās skolas profesors un rektors (1876-1900)

Tieši Rīgā :

- atklāja **«šlīru metodi»** (teplerogrāfiju) nevienādību reģistrēšanai dažādās vidēs (1864), ar šo metodi pirmais ieguvis *skaņas attēlu*
 - konstruēja pašerosmes **elektrības mašīnu**, kas darbojās pēc dinamo principa; vācu izgudrotājs Verners fon Sīmenss uz tās pamata radīja strāvas ģeneratoru
- izgudroja **vibroskopu**, kas palīdz novērot straujas mehāniskas kustības



A. Toepler. Beobachtungen nach einer neuen optischen Methode.
Bonn: Max Cohen & Sohn, 1864.

A. Teplera elektrības mašīna

Lauksaimniecības ķīmijas izmēģinājumu stacija

F. Vēbers **1865.** gadā ieradās Rīgā, lai sāktu darbu kā profesora A. Teplera **asistents** Lauksaimniecības ķīmijas izmēģinājumu stacijā, kurā strādāja līdz 1867./68. m. g. beigām.

1868. g. pēc A. Teplera aizbraukšanas F. Vēbers kļuva par **Lauksaimniecības ķīmijas izmēģinājumu stacijas vadītāju.**



F. Vēbers vadīja Izmēģinājumu staciju līdz **1872.** gadam, kad to *atdalīja* no ķīmijas laboratorijas un tā kļuva par *patstāvīgu struktūrvienību*, kurā veica dažādas analīzes un ekspertīzes.

F. Vēbers centās uzlabot Izmēģinājumu stacijas darbu un to popularizēt, parādīt tās nozīmi.

To pārzināja *komisija* – augstskolas direktors, profesors ķīmijā un lauksaimniecībā, kurā F. Vēbers darbojās līdz 1874. g.

Par Izmēģinājumu stacijas jauno ķīmiķi kļuva **Georgs Tomss.**

Georgs Tomss (1843-1902)

- Lauksaimniecības studijas Tartu Universitātē
- **Asistents** Lauksaimniecības ķīmijas izmēģinājumu stacijā (1872)
- **Lauksaimniecības izmēģinājumu stacijas vadītājs** (1873-1902)
- **Docents** agroķīmijā (1873)
- **Profesors** (1878)
- RP **Lauksaimniecības nodaļas dekāns** (1886-1902)

1877. g. Izmēģinājumu staciju pārvietoja uz jaunuzcelto korpusu *Lielā parka* (tagad G. Merķeļa) *ielā* un pārdēvēja par **Lauksaimniecības izmēģinājumu staciju.**



Lauksaimniecības ķīmijas izmēģinājumu stacija Publikācijas

Lauksaimniecības ķīmijas izmēģinājumu stacijas *pētījumu rezultāti tika publicēti* atskaitēs un vietējās avīzēs – **“Baltische Wochenschrift”, “Rigasche Industrie-Zeitung”**

F. Vēbers rakstīja par:

- kaulu miltu mēslojumu
- mālu, cementa un kaļķu merģeļa pārbaudēm
- Izmēģinājumu stacijas darbu

1872. gada pavasarī tika veikti *pētījumi par gaisa kvalitāti Rīgas pilsētas skolās* – mērīja gaisa temperatūru klasēs un noteica ogļskābās gāzes līmeni.

Notiz der agrifultur-chem. Versuchstation des balt. Polytechnicums.
Beitrag zur Frage der Knochenmehldüngung.

Das Knochenmehl verdankt seine Anwendung als Düngmittel vorzüglich seinem hohen Gehalte an Phosphorsäure. Letzterer Körper spielt erfahrungsmäßig bei dem Ernährungsprozesse der Pflanzen eine äußerst wichtige Rolle. Er wird dem Boden mit jeder Ernte und dem Gute überhaupt fast mit jedem Verkaufe seiner Erzeugnisse in beträchtlicher Menge entzogen. Im Interesse des Landwirthes liegt es, ernstlich darauf Bedacht zu nehmen, dem Boden, der ihm seine Rente abwirft, für den stetigen Verlust an phosphorsauren Salzen entsprechenden Ersatz zu bieten, ihm davon eine möglichst reiche Zufuhr in geeigneter Form zu Theil werden zu lassen, angepaßt den Bedürfnissen der einzelnen Culturpflanzen. Es ist das um so mehr geboten, als die phosphorsauren Salze verhältnißmäßig nur in

Beachtungswerth dürfte vielleicht noch sein, daß durchschnittlich bei I. und II. die stärkeren und bei III. die kleineren Kartoffeln das höchste specifische Gewicht anzeigten.
F. Weber.

Baltische Wochenschrift, 1866, nr. 10, 156-161

Baltische Wochenschrift für Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Berantw. Redacteur: G. von Samson.

Mittwoch, den 16. October.

Inhalt. Bericht der Algair Versuchstation. — Jahresbericht des kurländischen Feuerlöschvereins pro 1867/68. — Neues Stempelpostreglement. — Beobachtungsbewegung in Island und Oelel im J. 1867 (Fortsetzung). — Verträge der Weife-Bermattung. — Correspondenzen und Nachrichten. — Briefkasten. — Handelsnachrichten. — Verichtigung.

635

Beitrag zur Fabrikation, zur Fabrikation; Bericht über die Thätigkeit der chemischen Versuchstation am Polytechnicum zu Riga.

Die chemische Versuchstation erstreckte sich in dem Zeite...

Bereits oben erwähntes Braunkohlepulver war behufs Ausgleichung bestehender Differenzen zwischen einem dieselben Probe und dem ausländischen Lieferanten auf seinen Wirkungsgrad zu untersuchen, sowie eine Probe von doppelt kohlenstoffreichem Kalk auf Verunreinigung.

Im Interesse der Stromregulirung hatten wir ferner in 6 Proben Äuflwasser, geschöpft bei Rengeraa vom 12. bis 19. April, die Quantitäten der darin enthaltenen Einflüsse zu ermitteln. Wir führen hier nur die Untersuchungsergebnisse der am 12. April geschöpften Wasserproben an, welche aus den oberen und unteren Schichten entnommen waren. Das Wasser der oberen Schichten

Einer um so sichereren Zukunft wird die einheimische Fabrication chemischer Producte und auf chemischem Wege bereiteter Verbrauchsgegenstände entgegen gehen, je mehr hier Eingang findet der im Auslande allgemein gewordene Gebrauch, die begünstigten Fabricate nicht nur auf der

Bei einem Brunnenwasser genügte eine Voruntersuchung (annähernde Bestimmung der Quantität des Verdampfungsrückstandes, qualitative Untersuchung desselben und mikroskopische Untersuchung des Wassers), um seine Ungefahrbarkeit vorzutun. Die Untersuchungsergebnisse sind in den Sitzungsprotocollen des permanenten städtischen Sanitäts-Comitês niedergelegt.

Als größere von der Versuchstation angeführte Arbeiten haben wir schließlich noch hervorzuheben: ausgedehnte Untersuchungen über Rothfärbungen von Luftentleer, sowie die Untersuchung des Magens einer Kindesleiche auf Gift.

Die Bearbeitung zweier Bodenproben und einer Probe einer hier fabricirten Seidette ist noch nicht beendet und kann erst vom 1. September ab zum Abschlusse gebracht werden.

Angemeldet, aber noch nicht eingegangen sind zwei Proben Quellwasser aus Kurland, eine Probe bituminöser Stoffe aus der Umgebung von Reval, sowie ein Futtermittel.

Riga, den 12. Juli 1868.

F. Weber,
Chemiker der Versuchstation.

Baltische Wochenschrift, 1868, nr. 43, 630-636

L. Rigasches Real-Gymnasium.
(Untersucht von F. Weber und G. Thoms.)
A. Quinta.

| Datum. | Stunde. | Temperatur. | Volum-Theile Kohlen-säure pr. mille. | Cubikfuss Luft pr. Kopf. |
|------------------|------------|-------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Am 3. April 1872 | 7 U. 45 M. | 13° Cels. | 0,870 | 186 |
| do. | 8 „ 30 „ | 14 „ | 2,076 | „ |
| do. | 9 „ — „ | 15 „ | 3,487 | „ |
| do. | 11 „ — „ | 16 „ | 5,121 | „ |
| do. | 12 „ — „ | 17 „ | 5,965 | „ |
| do. | 3 „ — „ | 16 „ | 4,872 | „ |

| Datum. | Stunde. | Temperatur. | Volum-Theile Kohlen-säure pr. mille. | Cubikfuss Luft pr. Kopf. |
|------------------|------------|-------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Am 7. April 1872 | 7 U. 45 M. | 13,50° C. | 0,666 | 321,5 |
| do. | 8 „ 30 „ | 15,50 „ | 2,064 | „ |
| do. | 9 „ — „ | 17,00 „ | 2,742 | „ |
| do. | 11 „ — „ | 18,50 „ | 3,408 | „ |
| do. | 12 „ — „ | 19,00 „ | 3,845 | „ |
| do. | 3 „ — „ | 18,50 „ | 3,639 | „ |

Secinājums: steidzami nepieciešams skolas nodrošināt ar ventilācijas iekārtām

G.Thoms. Die landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. Riga u. c., J. Deubner, 1875.

Beitrag zur Kenntniss der Luftbeschaffenheit in den Schulräumen der Rigaschen Stadt-Schulen.*)

Die folgenden Untersuchungen sind im April und Mai 1872 begonnen und im Mai des laufenden Jahres zu Ende geführt worden. Es betheiligten sich an denselben die Herren Professor F. Weber, Docent M. Glasenapp und Referent**).

Den Anstoss zu dieser Arbeit gaben die Untersuchungen des Herrn Dr. Constantin Kubly (Untersuchungen über die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Bevölkerungsklasse und einiger öffentlichen Anstalten Dorpat unter besonderer Berücksichtigung der Luftconstitution in den Wohnräumen, Dorpat 1867), welche einen so peinlichen Einblick in die Mangelhaftigkeit der dortigen Schulräume gewährten, dass ein löbl. Schulcollegium der Stadt Riga sich veranlasst sah, die



Das Domkloster vor dem Umbau

No asistenta līdz profesoram

Sākot ar **1865.** gada 1. septembri F. Vēbers, būdams **asistents** Lauksaimniecības ķīmijas izmēģinājumu stacijā, *lasīja lekcijas analītiskajā ķīmijā un ķīmijas tehnoloģijā.*

.. Assistent F. Weber (Chemiker der Versuchsstation) sind vom 1. September ab, zugleich als Docenten für Chemische Technologie und analytische Chemie ..

1868. gadā Franci Vēberu ievēlēja par **docentu ķīmijā.**

F. Weber, Docent der Chemie.

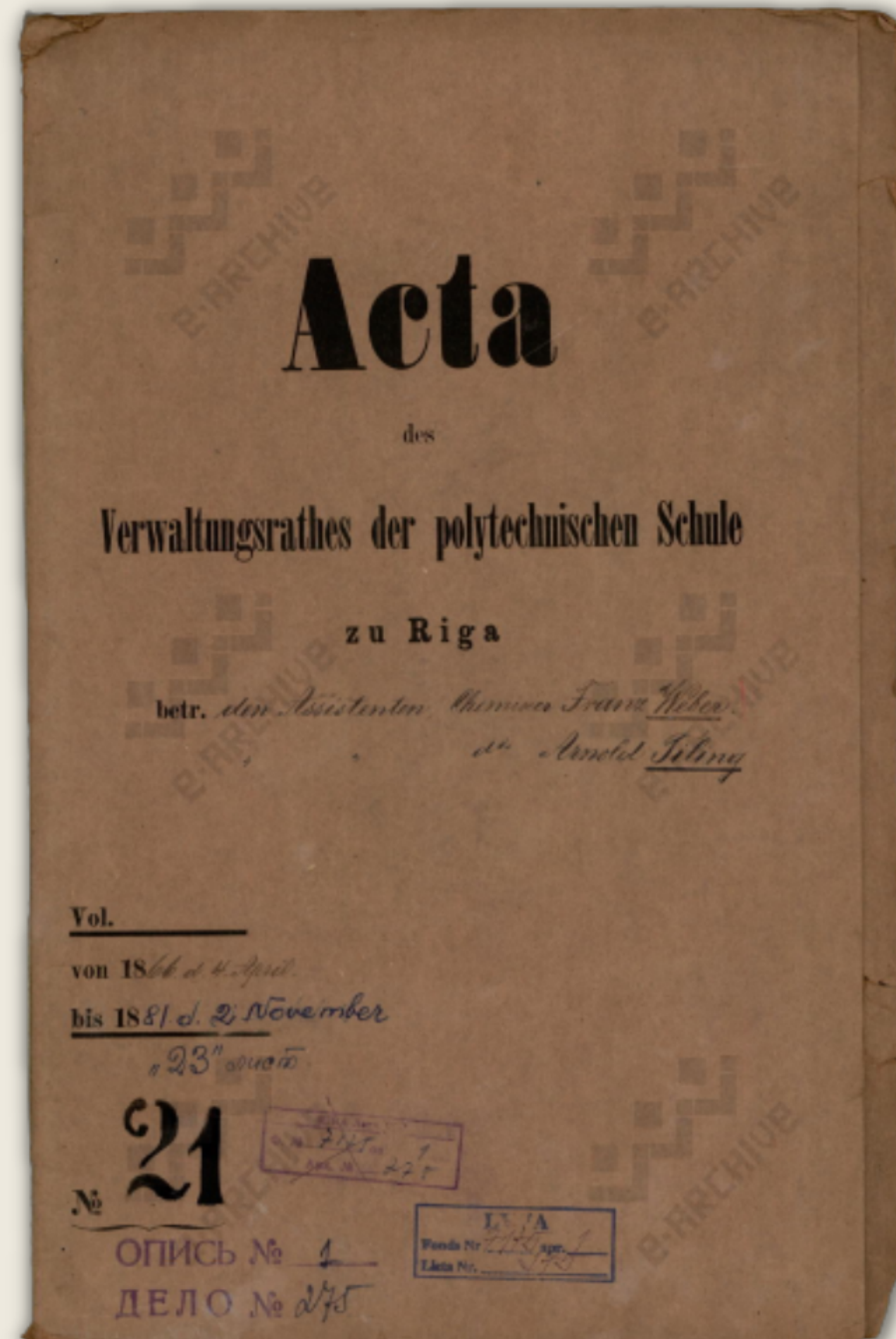
1869. gadā Franci Vēberu ievēlēja par **profesoru.**

1869. gadā tika izveidota **ķīmijas tehniskās nodaļa** (Chemisch-technische Abteilung)

F. Vēbers tika iecelts par **ķīmijas tehniskās nodaļas vadītāju** (Vorstand) jeb **dekānu.**

Weber, Professor der Chemie, Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung, Suworowstr. 28. Zu sprechen im Polytechnicum um 12 Uhr.

Rīgas Politehnikuma profesora F. Vēbera lietas vāks, 1866-1881



Troņmantnieka bulvāris 19

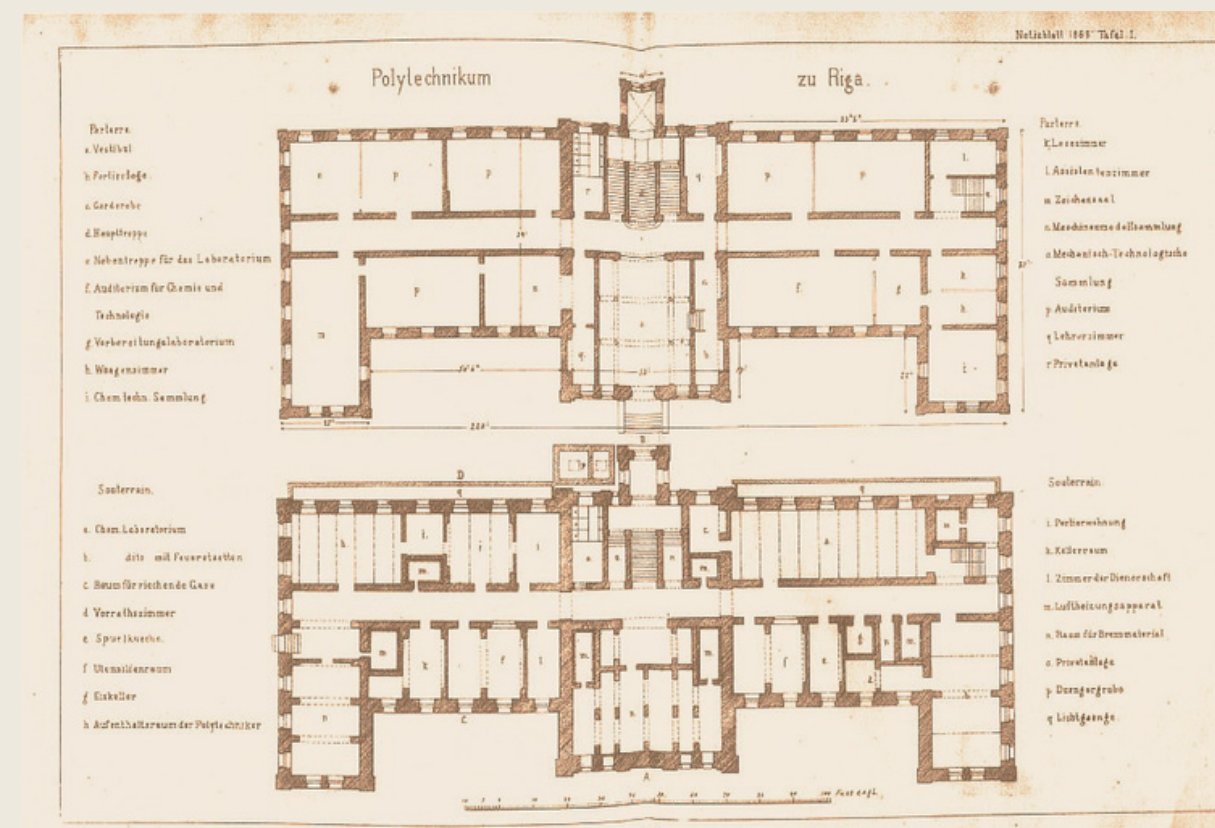
1869. g. 1. septembrī Rīgas Politehnikums pārcēlās uz savu ēku Troņmantnieka bulvārī 19, kura bija būvēta pēc arhitekta G. Hilbiga projekta. Sākumā tika uzbūvēts tikai korpuss gar Troņmantnieka bulvāri.

F. Vēbers tur iekārtoja ķīmijas laboratoriju.

Ķīmijas tehniskā nodaļa un laboratorija kopā ar Lauksaimniecības izmēģinājumu staciju tika izvietotas *pagrabstāvā 7 telpās, kuras bija apgādātas ar gāzi, ūdeni un ventilāciju.*

Jaunās telpas pavēra iespēju:

- **1869.** g. septembrī Lauksaimniecības ķīmijas izmēģinājumu stacijai iegūt savu telpu pagrabstāvā
- **1870.** g. iekļaut laboratorijas darbu programmā *ķīmisko preparātu sagatavošanu (sintēzi)*
- **1872.** g. *atdalīt Izmēģinājumu staciju no ķīmijas laboratorijas, kuru 1877. g. pārvietoja uz jaunuzcelto korpusu Lielajā parka (tagad G. Merķeļa) ielā*



No grām. A. Zigmunde. Ernst Nauck. 2019. 74. lpp.

Mācību process

Lekcijas

1865. gadā, būdams asistents Lauksaimniecības ķīmijas izmēģinājumu stacijā, F. Vēbers sāka lasīt *lekcijas Ķīmijas tehnoloģijā (I)*, kā arī *lekcijas kvalitatīvajā un kvantitatīvajā analīzē*.

Ķīmijas tehnoloģijā viņš mācīja par degvielu, silikātmateriālu, sērskābes, sodas, vārāmā sāls un šaujamā pulvera iegūšanu.

1867. /68. m. g. ķīmijas tehnoloģijas kurss tika sadalīts 4 daļās:

- ķīmijas tehnoloģija I – kurināmā un saistvielu tehnoloģija
- ķīmijas tehnoloģija II – silikātu tehnoloģija, potaša, sērskābes, sodas ražošana
- ķīmijas tehnoloģija III – alus, cietes, cukura, spirta rūpniecības tehnoloģija
- ķīmijas tehnoloģija IV – etiķa, līmes, ziepju ražošanu, cepšanas, krāsošanas un miecēšanas procesu tehnoloģija

Līdz 1873. gadam. F. Vēbers pārzināja *visus teorētiskos un tehnoloģiskos ķīmijas kursus*.

Francis Vēbers daudz darīja *mācību procesa uzlabošanā*:

- tika pagarināts studiju laiks līdz 4 gadiem
- tika paplašinātas un pilnveidotas mācību programmas
- tika ieviesti jauni mācību priekšmeti - teorētiskā fizikālā ķīmija, fabriku iekārtu projektēšana
- leviesta priekšmetu mācīšanas secība

1879. g. F. Vēbers sāka lasīt **teorētisko (fizikālo) ķīmiju**.

12. Chemische Technologie.

Professor Weber.

I. Theil.

I. Sem.: Dienstag 5—7.

Vork.: Experimental - Chemie I.

Technologie der Brennstoffe, Holz, Torf, Braunkohle, Steinkohle, Anthracit. Gasförmige Brennstoffe. Verkohlungs- und Verkokungsmethoden. Bestimmung der Heizkraft. Verbrennungstemperatur mit allgemeiner Berücksichtigung der Feuerungsanlagen.

Beleuchtungsmaterialien. Die trockene Destillation in Bezug auf Gewinnung der Mineralöle und des Paraffins. Erdöl, Terpentinöl und Fichtenharz. Leuchtgasfabrication aus Steinkohlen, Holz, Harz, Fetten etc. Kalk- und Gypsbrennerei. Luftmörtel, Cement.

1870/71

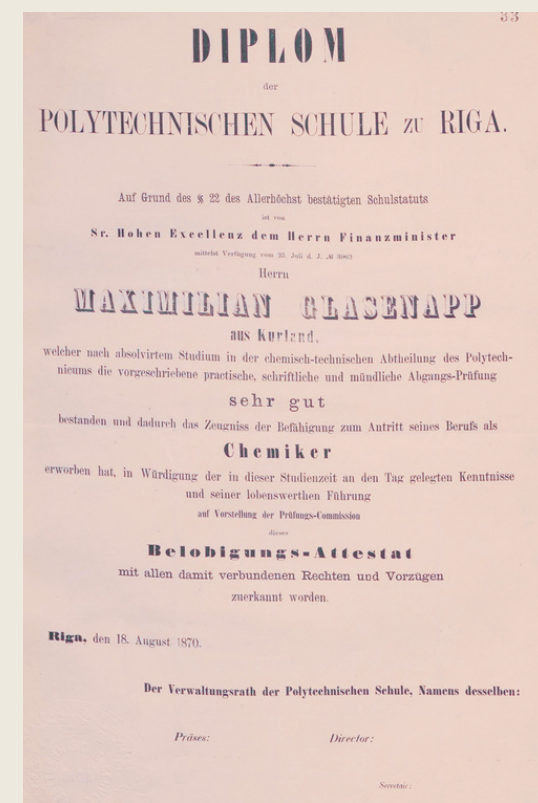
Ķīmijas studentu un absolventu skaits

| Mācību gads | Studenti | Absolventi |
|-------------|----------|------------|
| 1863/64 | 2 | - |
| 1864/65 | 5 | - |
| 1865/66 | 9 | 1 |
| 1866/67 | 7 | - |
| 1867/68 | 8 | 1 |
| 1868/69 | 7 | 2 |
| 1869/70 | 8 | 1 |
| 1870/71 | 8 | 4 |
| 1871/72 | 11 | 1 |
| 1872/73 | 22 | 4 |
| 1873/74 | 21 | 4 |
| 1874/75 | 30 | 6 |
| 1875/76 | 38 | 4 |
| 1876/77 | 50 | 2 |
| 1877/78 | 82 | 1 |
| 1878/79 | 93 | 4 |
| 1879/80 | 99 | - |
| 1880/81 | 120 | 8 |
| 1881/82 | 121 | 16 |



Maksimiliāns Gläzenaps (M. von Glasenapp) 1845-1923

- Ķīmijas studijas Rīgas Politehnikumā 1867-1870
- **Asistents** RP Ķīmijas tehniskajā nodaļā 1870-1873
- **Docents** RP 1873-1878
- **Profesors** no 1878. g.
- RP **Ķīmijas nodaļas dekāns** 1882-1906
- Latvijas Universitātes Neorganiskās ķīmijas tehnoloģijas profesors (1919–1923)
- Laikraksta *Rigasche Industrie-Zeitung* **redaktors**
- Savācis plašu ķīmisko preču kolekciju un izveidojis Tehnoloģijas un preču zinātnes muzeju
- Rīgas Politehniskā institūta Goda biedrs



1871. g. ķīmijas tehnoloģijas kursus I un II sāka lasīt asistents Maksimiliāns Gläzenaps.

1878. g. M. Gläzenaps kļuva par profesoru un pārņēma savā ziņā Ķīmijas tehnoloģijas priekšmetu mācīšanu.

- Pētījis *javu saistvielas* - portlandcementu, dolomītromāncementu un ģipsi; pirmais ieteica portlandcementsa ražošanai izmantot Kurzemes kaļķakmeni
- Pētījis *dzeramo ūdeni Rīgā*, ieteica izmantot Baltezera pazemes ūdeņus Rīgas apgādei ar dzeramo ūdeni
- Pētījis un pierādījis *cukurbiešu* kultivācijas iespēju Latvijā



Mācību process Ķīmijas praktikums

14. Chemisches Practicum.

Professor Weber und Assistent.
Täglich 8—12 und 1—6 Uhr.
Vork.: Experim.-Chemie I.

Anleitung zum Gebrauch der Reagentien. Qualitative Untersuchungen von Salzgemischen und Mineralien. Quantitative Analyse unorganischer und organischer Verbindungen. — Titrirübungen. — Chemisch-technische und chemisch-landwirthschaftliche Untersuchungen von Bodenarten, Handels- und Productionsgegenständen.

Anfertigung von Präparaten.

1870/71



1879. g. F. Vēbers ieviesa **tentamenu** - teorētisko zināšanu pārbaudi pirms nodarbību sākšanas laboratorijā.

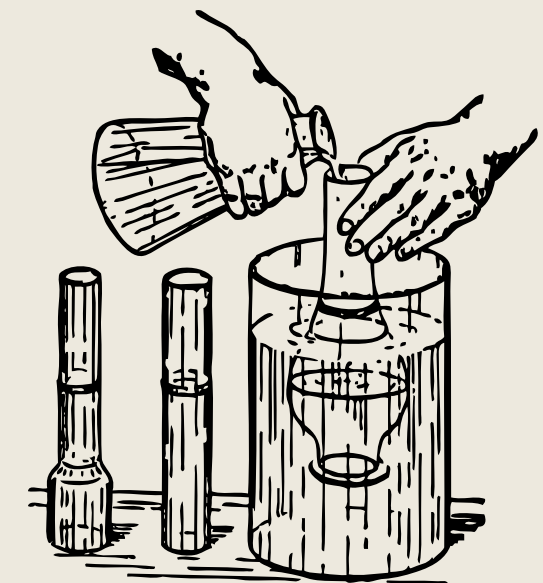
Studentiem, lai viņi varētu strādāt laboratorijā, bija jāmaksā.

Im chemischen Laboratorium wurden unter Leitung des Professor Weber, der Assistenten v. Berg und Trey von 94 Laboranten 1246 qualitative und 468 quantitative Analysen ausgeführt und 91 schwierigere Präparate dargestellt, wobei die Vorübungen nicht in Betracht gezogen sind.

1880/81

Ķīmijas laboratorijā tika veikti laboratorijas darbi un dažādas analīzes:

- kvantitatīvās analīzes
- kvalitatīvās analīzes
- ķīmisko preparātu pagatavošana - ieviesa no **1870.** g.



Asistenti ķīmijā

Palielinoties studiju priekšmetu skaitam, pieaugot lekciju apjomam, studentu skaitam un apmācību ilgumam, F. Vēbera mācību slodze palielinājās, tāpēc viņš pakāpeniski sāka mācību procesā iesaistīt asistentus.

Par asistentiem pieņēma darbā studentus un nodaļas absolventus, bet tie bieži mainījās.

Asistenti strādāja ķīmijas laboratorijā un vadīja laboratorijas darbus.

Arnolds Tilings (1844-1903)

- Ķīmijas studijas Rīgas Politehnikumā 1863-1866
- Asistents RP Ķīmijas tehniskajā nodaļā 1868-1970
- Līgatnes papīrfabrikas direktors 1875-1903

A. Tilings bija *pirmais* Ķīmijas tehniskās nodaļas *absolvents*.



A.Tilinga RP diploms



<http://www.zudusilatvija.lv/objects/object/10037>

Konstantīns Gļinskis (1849-1903)

- Ķīmijas studijas Rīgas Politehnikumā 1869-1873
- Asistents RP Ķīmijas tehniskajā nodaļā 1873

Levs Gorodeckis (1853-?)

- Ķīmijas studijas Rīgas Politehnikumā 1870-1874
- Asistents RP Ķīmijas tehniskajā nodaļā 1874-1875
- Cukura fabrikas direktors Podoļskā

Leopolds Meisners (1852-1897)

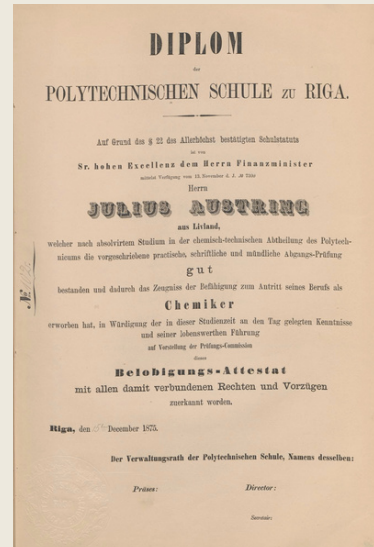
- Ķīmijas studijas Rīgas Politehnikumā 1871-1875
- Asistents RP Ķīmijas tehniskajā nodaļā 1875-1876

Asistenti ķīmijā

Jūlijs Austrīņš (1851 - ?)

- Ķīmijas studijas Rīgas Politehnikumā 1872-1875
- Asistents RP Ķīmijas tehniskajā nodaļā 1876-1879
- Sērkociņu fabrikas direktors no 1885. g.

J. Austrīņš bija *pirmais latvietis*, kurš absolvēja RP Ķīmijas tehnisko nodaļu.



Johans Špors (1855-1919)

- Ķīmijas studijas Rīgas Politehnikumā 1871-1875
- Asistents RP Ķīmijas tehniskajā nodaļā 1877-1879
- Docents RP 1885-1890

Heinrihs Treijs (1851-1917)

- 1877. g. beidzis Tērbatas universitāti
- Asistents RP Ķīmijas tehniskajā nodaļā 1879-1885
- Docents RP 1885-1896
- Adjunktprofesors RPI 1896-1903
- Profesors RPI 1903-1916



H. Treijs

Pauls fon Bergs (1852?-)

- 1876. g. beidzis Tērbatas universitāti
- Asistents RP Ķīmijas tehniskajā nodaļā 1877-1879
- Docents RP 1885-1890

Daži asistenti turpināja darbu RP ķīmijas nodaļā un pamazām sāka pārņemt arī F. Vēbera lasītos kursus:

- **1871. g. M. Glāzenaps** sāka lasīt dažus *ķīmijas tehnoloģijas* kursus
- **1878. g. M. Glāzenaps**, jau būdams profesors pārņēma visu *ķīmijas tehnoloģijas* priekšmetu mācīšanu
- **1879. g. Pauls fon Bergs** sāka lasīt *analītiskās ķīmijas* kursus

Mācību ekskursijas

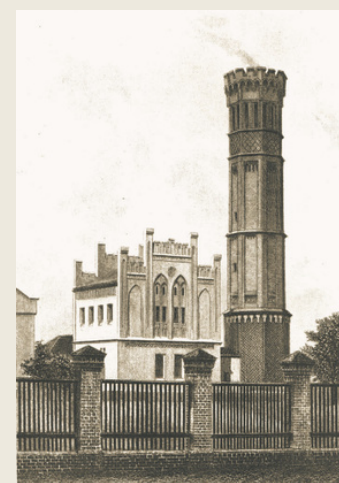
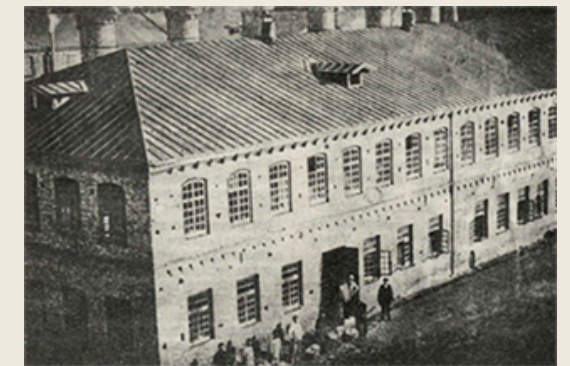
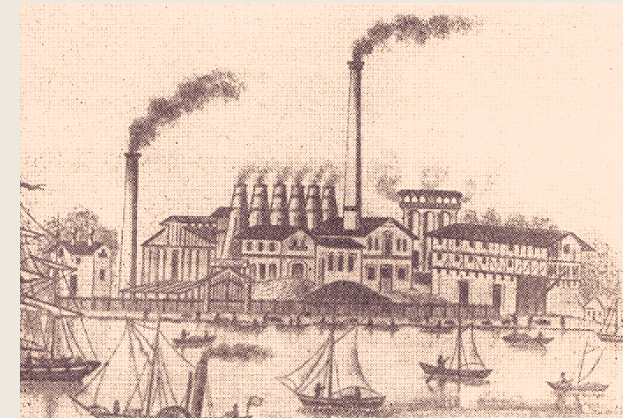
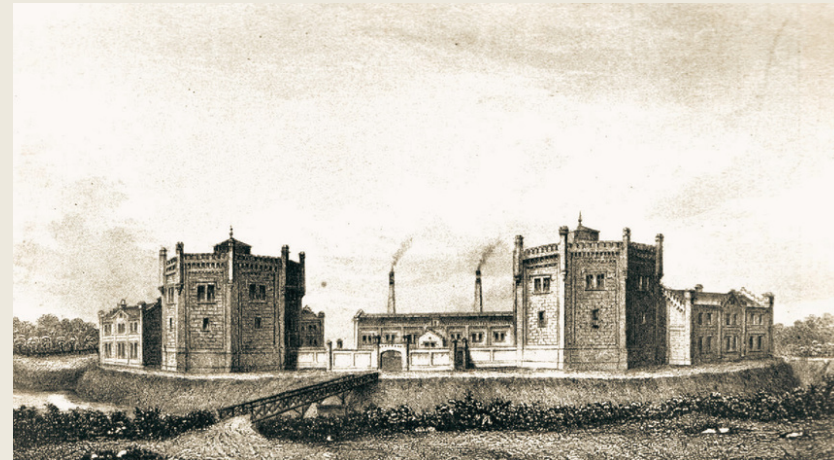
Mācību procesa sastāvdaļa Rigas Politehnikumā bija mācību ekskursiju rīkošana.

Studenti devās uz dažādiem uzņēmumiem, fabrikām, lai iepazītos ar to darbu, ražošanas procesu, tehnoloģiju.

Sākumā ekskursijas vadīja profesors F. Vēbers, bet vēlāk to darīja citi mācībspēki, asistenti.

Ekskursijas tika rīkotas uz:

- Gāzes fabriku
- K. Šmita cementa fabriku Podragā
- Kuzņecova porcelāna un fajansa fabriku
- Riharda Tomsona kaulu miltu fabriku
- Ūdens sūkņu staciju
- H. A. Brūgera ziepju fabriku
- dažādām alusdarītavām



Von dem Docenten *Glasenapp* wurden Excursionen zu folgenden Fabrikanlagen geleitet:

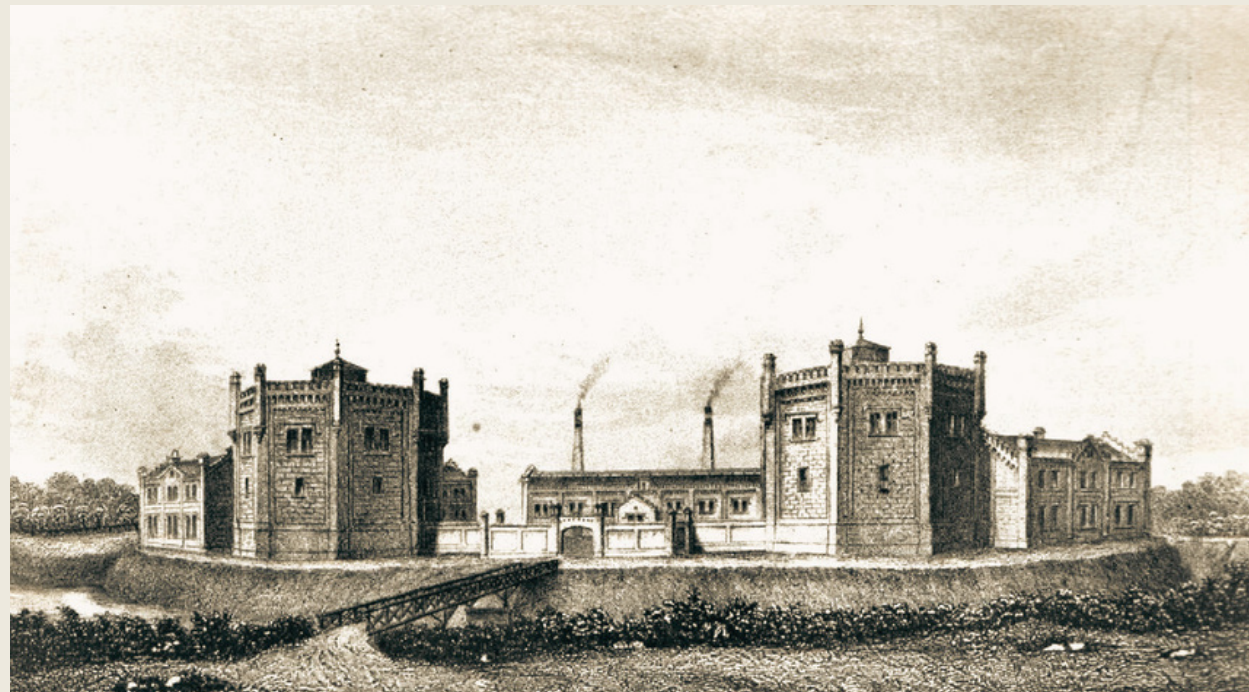
- 1) Gasanstalt,
- 2) Porcellan- und Fayence - Fabrik von Kusnezow,
- 3) Dünger- und Leimfabrik von Thomson,
- 4) Cementfabrik von Wogau & Co.,
- 5) Brauerei von Dauder & Co.,
- 6) ständisches Wasserwerk.

Mācību ekskursijas

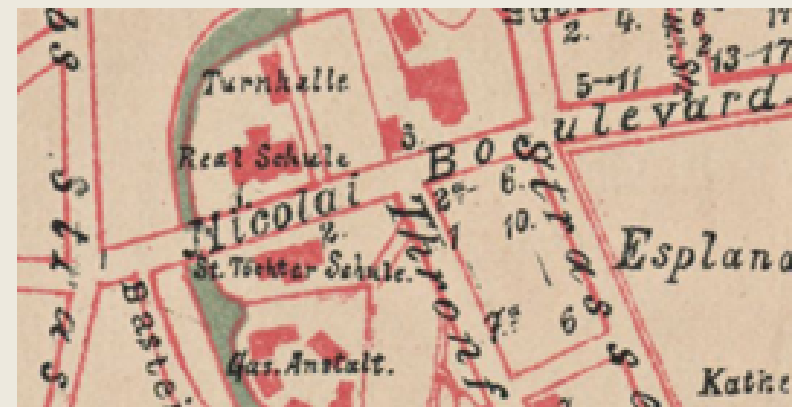
Gāzes fabrikas (Gasanstalt)

Pirmā Gāzes fabrika (1862-1907) atradās kanāla malā pretī Bastejkalnam. Šeit ražoja deggāzi, kuru ieguva, pārtvaicējot akmeņogles. Deggāzi izmantoja Rīgas ielu apgaismošanai. Pa čuguna gāzesvadiem 28,5 km garumā ar gāzi apgaismoja 678 laternas Daugavas labajā krastā.

Pilsētai attīstoties un augot pieprasījumam pēc gāzes, 1875. g. darbu sāka Otrā Gāzes fabrika Lēģera (Matīsa) un Bruņinieku ielu galā. Šajā fabrikā jau darbojās attīrīšanas iekārtas. Tā darbojās līdz 1962. g.



Pirmā gāzes fabrika. Gravīra pēc J. Klarka zīmējuma, 1863.



Rigascher Almanach



Otrā gāzes fabrika

Mācību ekskursijas

Kuzņecova porcelāna un fajansa fabrika (Porcellan- und Fayence -Fabrik von Kusnezow)

1841. g. Dreiliņmuižas rajonā S. Kuzņecovs nodibināja Rīgas porcelāna un fajansa fabriku, kurā 1843. g. sāka ražot pusfajansu, bet 1851. g. arī porcelānu. 1874.gadā Kuzņecova fabrika ražoja porcelāna un fajansa izstrādājumus 390 000 rubļu vērtībā un nodarbināja 1010 strādniekus. Izejvielas ieveda no Krievijas un Eiropas, akmeņogles no Ķīnas, dolomītu un kaļķakmeni ieguva tepat uz vietas, bet porcelāna ražošanai nepieciešamos mālus ieveda no Ķīnas. Gatavo produkciju pārdeva Baltijā un Krievijā, bet daļu eksportēja uz Angliju un Holandi. Strādnieku darbs bija fiziski ļoti smags un veselībai kaitīgs. Porcelāna apdedzināšana pārsniedza pat +1200 grādu temperatūru.



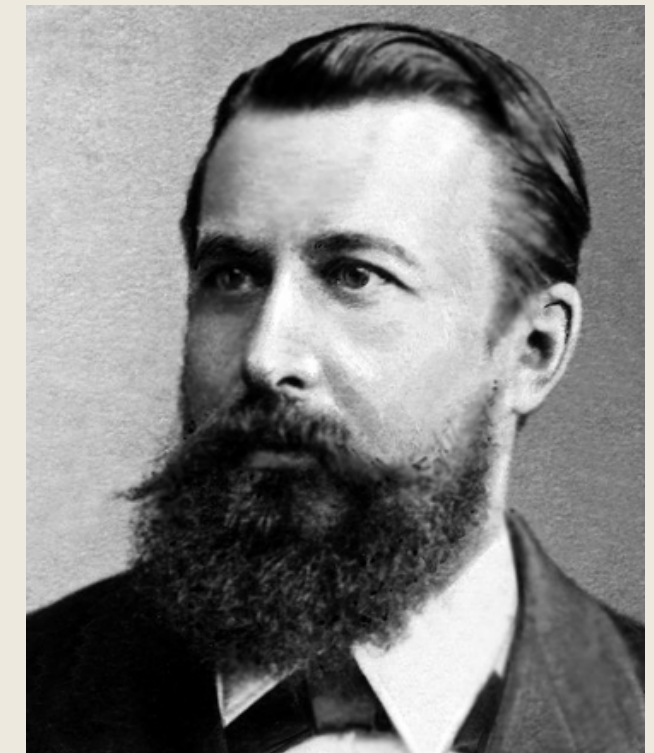
Pusfajansa ražošanas korpuss



Mācību ekskursijas

Riharda Tomsona kaulu miltu fabrika (Dünger- und Leimfabrik vom Thomson)

Rihards Tomsons (1834—1893) bija latviešu uzņēmējs, sabiedriskais darbinieks, viens no Rīgas Latviešu biedrības dibinātājiem, I Vispārīgo latviešu Dziedāšanas svētku rīkotājs. Viņš interesējās un rakstīja rakstīja par zemkopību un augsnes uzlabošanu.



R. Tomsona kaulu miltu fabrikā (1871-1878) ražoja kompleksu fosfora, kālija un slāpekļa mēslojumu. II Baltijas lauksaimniecības izstādē fabrikas izstrādājumi saņēma balvu, tie tika godalgoti arī Maskavas un Vīnes izstādēs. 1872. gada Finanšu ministrijas pārskatā fabrika nosaukta par labāko minerālmēslu fabriku visā Krievijā. 1873. gada pārskatā norādīts, ka fabrikā tika nodarbināti 10 vīrieši, līdz ar fabrikas atvēršanu minerālmēslu cenas kritās par 10%.



<https://www.europeana.eu/el/item/92085/21808>

Mācību ekskursijas

Karla Šmita cementa fabrika Podragā (die Rigaer Cement-Fabrik auf Poderaa)

K. Šmita Rīgas cementa fabrika sāka darbu **1867.** gadā. Sākumā portlandcimentu ražoja no dolomītiem un māliem, bet izrādījās, ka vietējais dolomītmerģelis neder portlandcimenta ražošanai, jo magnija oksīds tā sastāvā nedrīkst pārsniegt 5%. Tad portlandcimentu sāka ražot no ārzemēm ievestā krīta un Ņengaraga māliem.



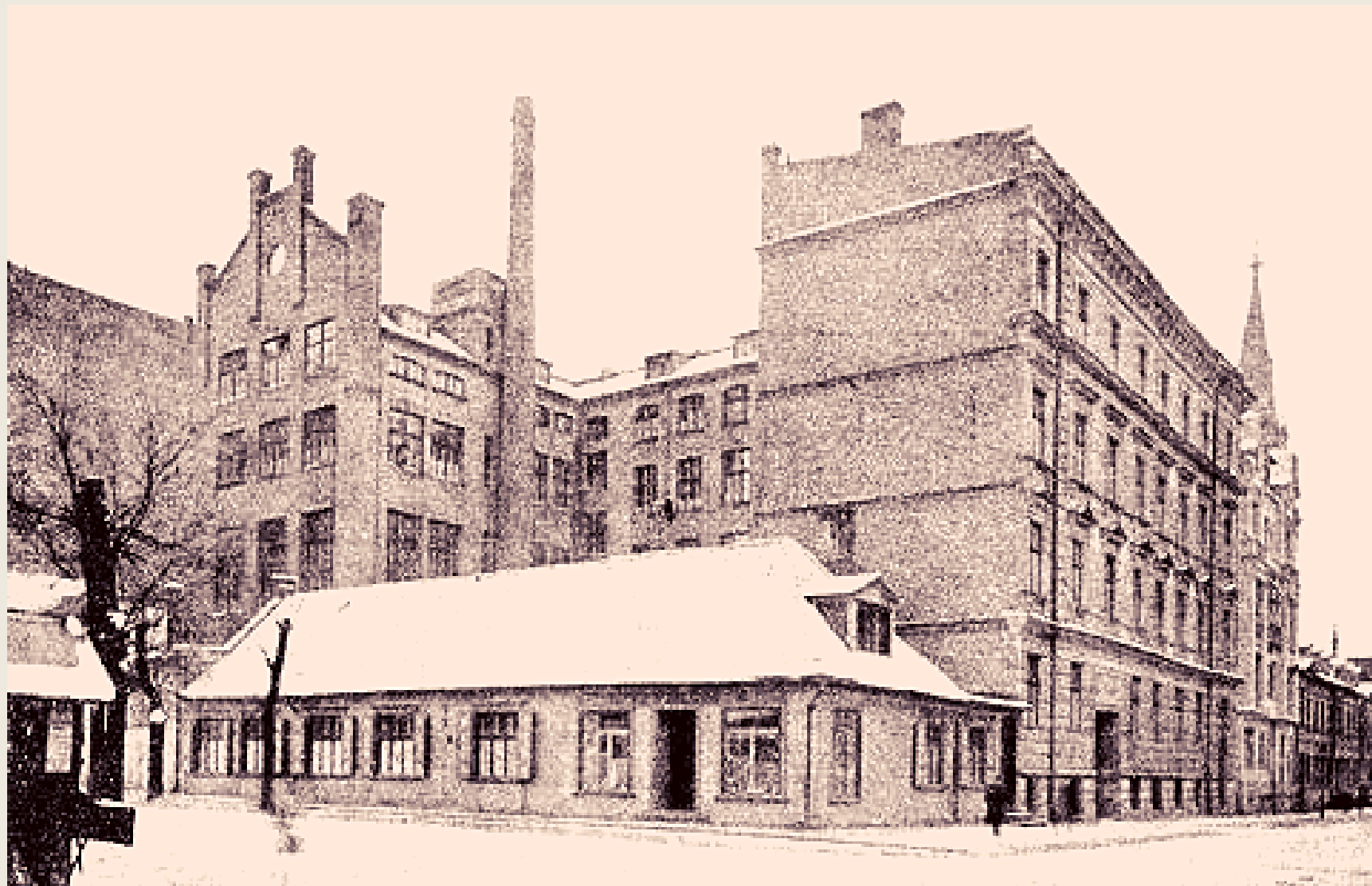
<https://lv.wikipedia.org/wiki/Podrags>



Rīgas cementfabrika, 1870. g. zīmējums

Mācību ekskursijas

Brīgera ziepju fabrika (Seifensiederein von Constabel und Brieger)



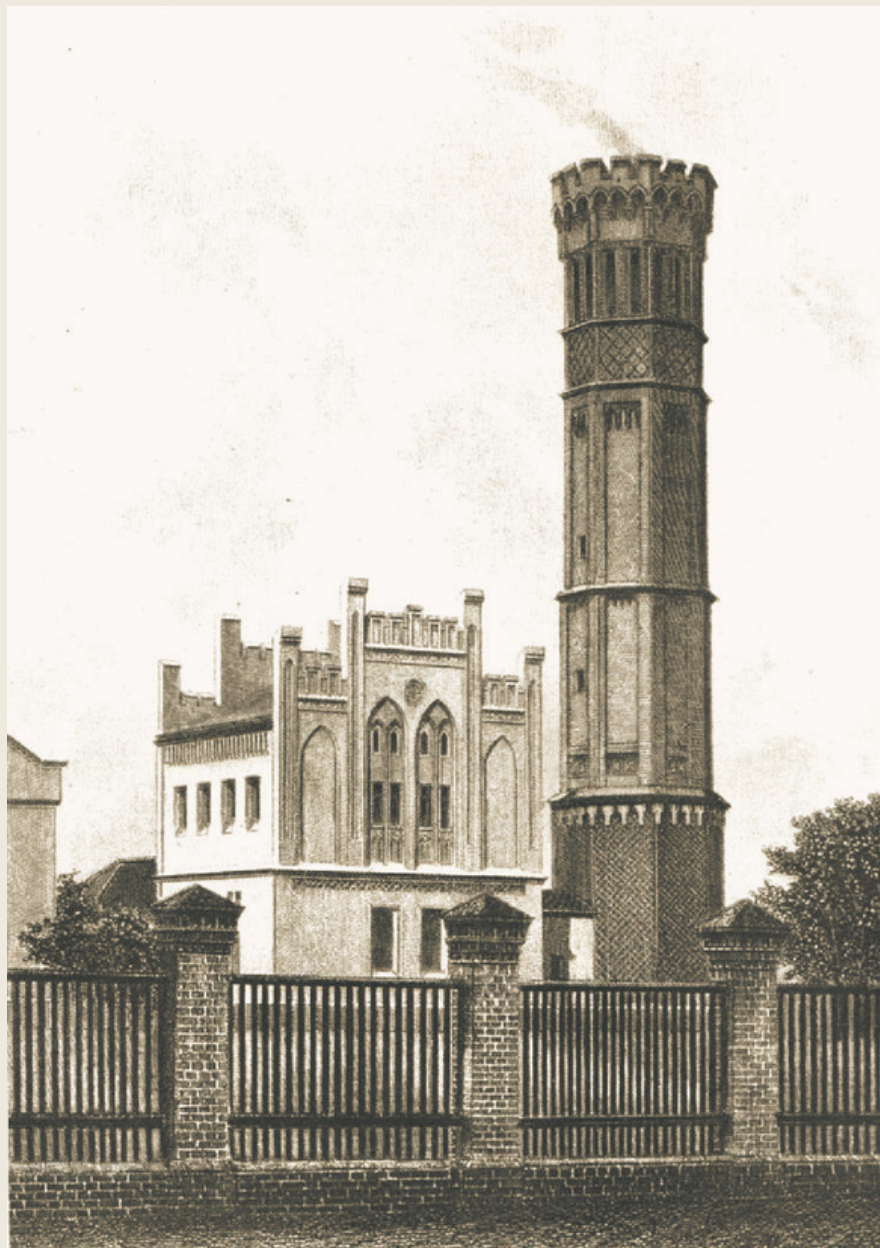
Stabu iela 10. No: <https://brieger.lv/>

1849. g. *Heinrihs Ādolfs Brīgers*, kurš bija ieguvis ziepnieka izglītību, Rīgā atvēra nelielu ziepju vārīšanas fabriku Baznīcas un Stabu ielas stūrī. Sākumā ziepju ražošana notika divās koka ēkās. Visu darbu paveica 6 strādnieki. Ražošanai paplašinoties, H. A. Brīgers 1876. g. sāka ražot smaržīgās tualetes ziepes un parfimēriju.

Mācību ekskursijas

Ūdens sūkņu stacija (das ständische Wasserwerk)

19. gs. 60. gadu sākumā tika izbūvēta jauna Rīgas ūdensapgādes sistēma Maskavas ielā netālu no Krīdenera dambja. Turpat uzcēla pirmo ar tvaiku darbināmu ūdens sūkņu staciju ar 40 metru augstu skursteni – augstspiediena torni, kas tika dēvēts par ūdenstorni. Taču šajā tornī neatradās ūdens tvertne, tādēļ ūdens rezervju uzkrāšanai un patēriņa svārstību izlīdzināšanai 1868. gadā uzbūvēja zemu, bet ietilpīgu ūdens rezervuāru Lauvas (tagad Mazā Matīsa) ielā.



Ūdens rezervuārs (vidū) Lauvas ielā

<https://enciklopedija.lv/skirklis/114783>

Mācību ekskursijas

Alusdarītavas

- Brauerei von Dauder & Co
- Brauerei von Kuntzendorff
- Brauerei Charlottenthal G.A. Bertels
- Brauerei von Stryzki

19. gs. otrajā pusē Rīgā darbojās vairākas lielas un daudzas mazas alusdarītavas.

- Vecākā no tām - **Bierbrauerei Gust. Kuntzendorff** - dibināta 1796. gadā. 1873. g. tai uzbūvēja jaunus korpusus Lēģeru ielā (tagad Matīsa ielā 8).
- 1865. gadā Sarkandaugavā latviešu zemnieks Johans Dauders jeb Jānis Daude (1820-1879) nodibināja alusdarītavu **Waldschlößchen** jeb Mežpils. Sākotnēji tā bija neliela brūvētava, kurai līdzās atradās stikla fabrika taras ražošanai.

- 1868. g. Karls fon Strickis pārpirka Šulca alusdarītavu Nikolaja (tag. A.Briāna) ielā 75/77 un pārdēvēja to par **Bier und Porterbrauerei und Malzfabrik C. Stritzky**. Tur ražoja ne tikai alu, bet arī porteri un citus iesala dzērienus.



<https://www.europeana.eu/lv/item/92085/21505>



Stricka fabrikas teritorija, 19. gs. zīmējums.
<http://www.rigacv.lv/trip/stritzky.lat>



Rīgas Politehnikuma ķīmijas kolokvijs

1873. gadā prof. F. Vēbers Rīgas Politehnikumā ieviesa **ķīmijas kolokviju** ķīmijas un lauksaimniecības studentiem pēc sava skolotāja G. Magnusa fizikas kolokvija parauga.

Ķīmijas kolokvija mērķis bija regulāra *zinātnisku, populārzinātnisku un praktiska rakstura priekšlasījumu noklausīšanās un apspriešana.*

Kolokvijos studenti mācījās izteikties par zinātniskiem jautājumiem un tika stimulēts patstāvīgais darbs, mācībspēki labāk iepazīna studentus.

Kolokvijos notika domu apmaiņa un diskusijas.

Kolokvijos tika aizstāvēti arī diplomdarbi.

Ķīmijas kolokvija pirmā sanāksme notika *1873. gada 14. februārī* F. Vēbera vadībā.

Profesors F. Vēbers aktīvi piedalījās pirmajos priekšlasījumos. Taču pieaugot darba slodzei un progresējot viņa slimībai, F. Vēbera tiešā līdzdalība kolokvija darbā mazinājās, bet kolokvijs darbojās profesoru M. Glāzenapa un G. Tomsa vadībā.

Weber im Verein mit den Docenten Glasenapp und Thoms ins Leben gerufene „chemische Colloquium“ hatte guten Fortgang und zeigte erfreuliche Früchte.

1874/1875

Das Chemische Colloquium war in 11 Sitzungen von 199 Mitgliedern besucht, welche 11 grössere Vorträge hielten. Die Einführung eines Fragekastens diente nicht wenig zur Belebung desselben.

1877/1878

Das chemische Colloquium stand unter Leitung des Professor Thoms. In 10 Sitzungen wurden 4 Vorträge gehalten und 2 grössere Referate gegeben, die sich aus einer grossen Anzahl kleiner Referate zusammensetzten, sowie 14 Fragen beantwortet.

1880/1881

Rīgas Politehnikuma ķīmijas kolokvijs

Statūtos teikts, ka:

- kolokvija mērķis ir veicināt interesi par ķīmiju un ar to saistītajām zinātņu studijām
- iepazīstināt ar sasniegumiem visās šo zinātņu jomās
- regulāri rīkot sanāksmes
- prezentēt dalībnieku patstāvīgos darbus
- izveidot savu bibliotēku

Ķīmiķu biedrošanās sākās ar Rīgas Politehnikuma (vēlāk — Rīgas Politehniskā institūta) un tā Ķīmijas nodaļas organizēšanu. RP ķīmijas profesors Francis Vēbers (1834—81) dibināja 1873. gadā Rīgas Politehnikuma ķīmijas kolokviju (Chemisches Colloquium), kura mērķis bija regulāra zinātniska, populārzinātniska un praktiska rakstura priekšlasījumu noklausīšanās un apspriešana. Šā kolokvija paraugs bija pazīstamais Berlīnes fiziķu kolokvijs, ko agrāk bija izveidojis Berlīnes universitātes fizikas profesors Heinrihs Gustavs Magnuss (1802—70), F. Vēbera skolotājs un šefs pirms Rīgas posma. Vairāk vai mazāk regulāri kolokvijs darbojies arī Vēbera pēcteču — izcilo zinātnieku profesoru Vilhelma Ostvalda (1853—1932, vēlāk — Nobela prēmija ķīmijā, 1909) un Kārļa Ādama Bišofa (1855—1908) laikā.

J. Stradiņš. Latvijas ķīmiķu savienība. <http://archive.lza.lv/ZVpdf/zv20-1991-6.pdf>

Statuten des Chemischen Colloquiums am Polytechnikum zu Riga.

Riga: Stahl'sche Buchdruckerei (Druckerei der "Zeitung für Stadt und Land"),

1880.13 lpp.

No LNB krājuma

Statuten

des

Chemischen Colloquiums am Polytechnikum zu Riga.



Riga, 1880.

Stahl'sche Buchdruckerei (Druckerei der „Zeitung für Stadt und Land“),
grosse Mönchenstrasse Nr. 11|13.

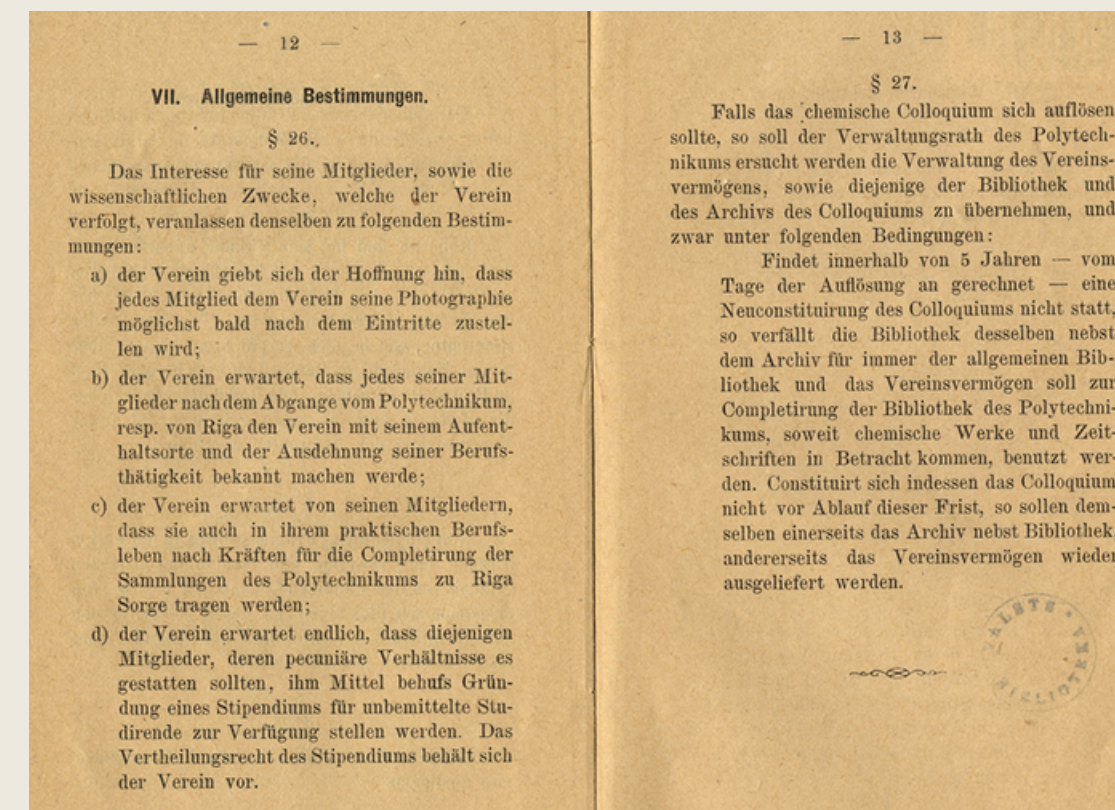
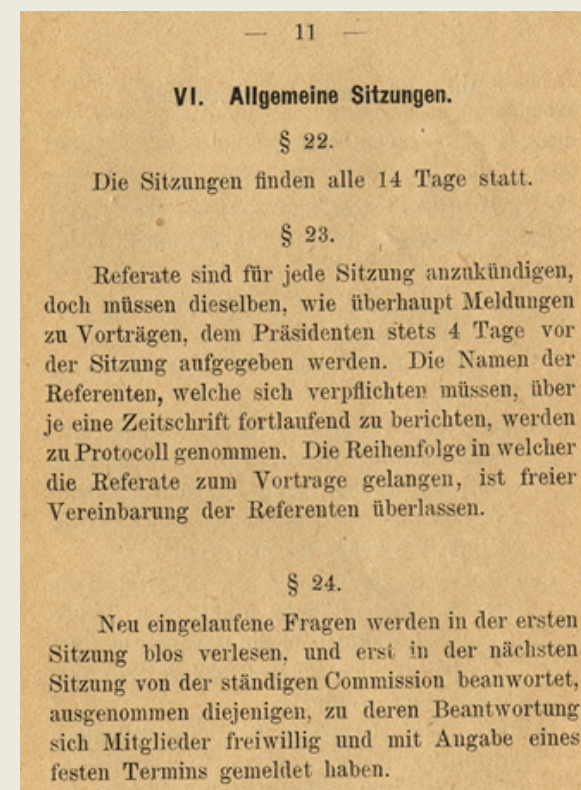
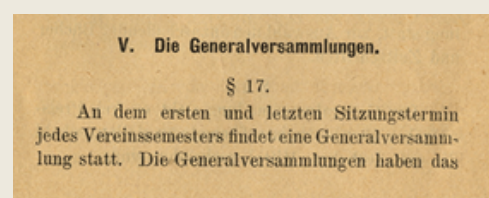
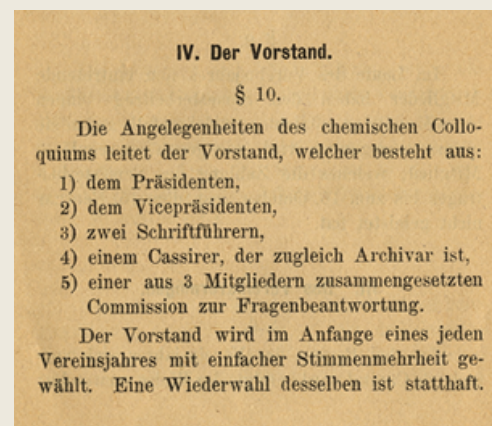
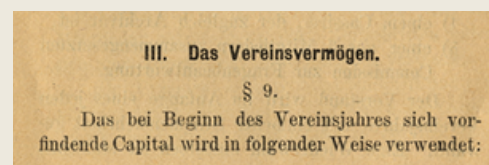
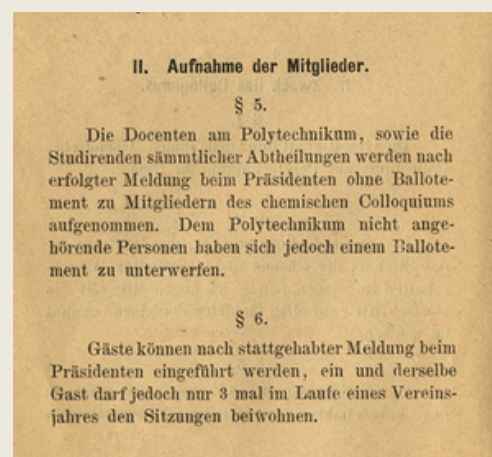
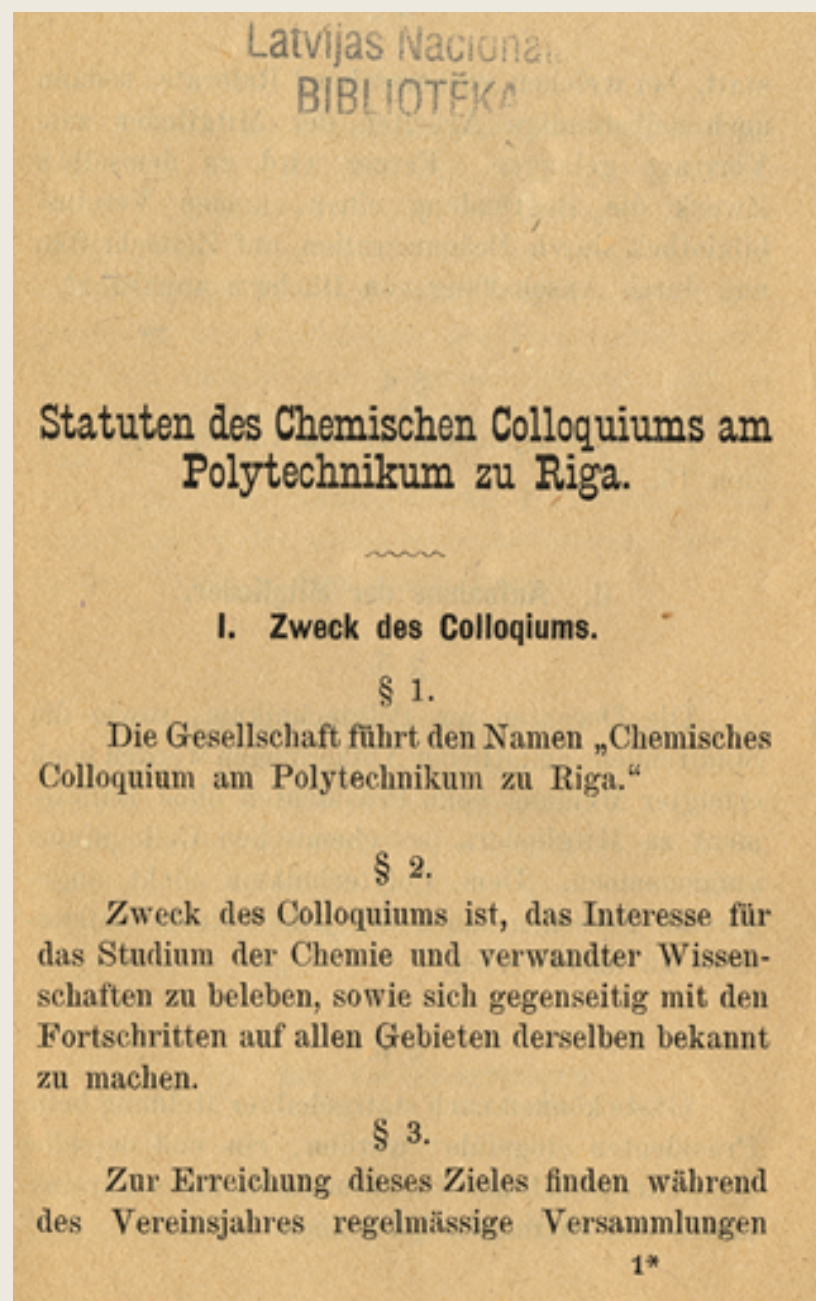
Rīgas Politehnikuma ķīmijas kolokvijs



Rīgas Politehnikuma Ķīmijas kolokvija statūti nosaka šīs biedrības:

- mērķus
- biedru uzņemšanu, biedru naudas
- aktīvus un to izmantošanu – grāmatu un periodisko izdevumu iegādi
- pārvaldību
- kopsapulču organizēšanu

Pēc F. Vēbera aiziešanas mūžībā ķīmijas kolokviju turpināja profesori V. Ostvalds un K. Bišofs, bet **1909.** g. izcilais latviešu ķīmiķis **P. Valdens** organizēja **RPI Ķīmiķu biedrību**.



Bibliotēkas inspektors *1875-1881*

1875. gada 13. maijā F. Vēberu iecēla par Rīgas Poletehnikuma **bibliotēkas inspektor** uz trim gadiem, bet viņš palika šajā amatā līdz mūža beigām.

Bibliothek-Verwaltung.

Professor F. Weber, Bibliothek-Inspector.

Carl Leiland, Gehilfe des Bibliothek-Inspectors, Mt. Hagenshof, grosse Lagerstrasse 40.

Die Bibliothek ist täglich — mit Ausnahme der Sonn- und Festtage, sowie der Ferien — von 10 bis 1 und von 5 bis 7 Uhr geöffnet.

Kārlis Leilands (1856–1919) pēc Komerckskolas beigšanas 1874. g. strādāja sākumā par bibliotēkas sekretāru, bet no 1875. g. viņš bija **bibliotēkas inspektora palīgs**.

Bibliotēka lasītājiem bija atvērta katru dienu 5 stundas, izņemot brīvdienas.

F. Vēbera Bibliotēkas inspektora darbības laikā RP pārskatos tika sniegtas **ziņas par bibliotēkas krājumu** - izdevumu skaits bibliotēkas krājumā, cik jaunu izdevumu / sējumu nācis klāt.

Turpat atrodamas arī ziņas par **izsniegumu**.

Die Bibliothek enthält 5526 Werke, von denen im verflossenen Jahre 553 hinzugekommen sind, während die Anzahl der durch Neuanschaffung und Fortsetzung von Zeitschriften und Werken neu eingestellten Bände 1089 beträgt. Ausleihungen kamen 2645 vor.

Ziņas par krājumu un izsniegumu 1875/76 māc. g.

Die Bibliothek enthält 8320 Werke in 19230 Bänden. Im verflossenen Jahre ist sie um 466 Werke in 630 Bänden gewachsen, während die Anzahl der durch Fortsetzung von Zeitschriften und Werken neu eingestellten Bände 588 beträgt. Ausleihungen kamen 6165 vor.

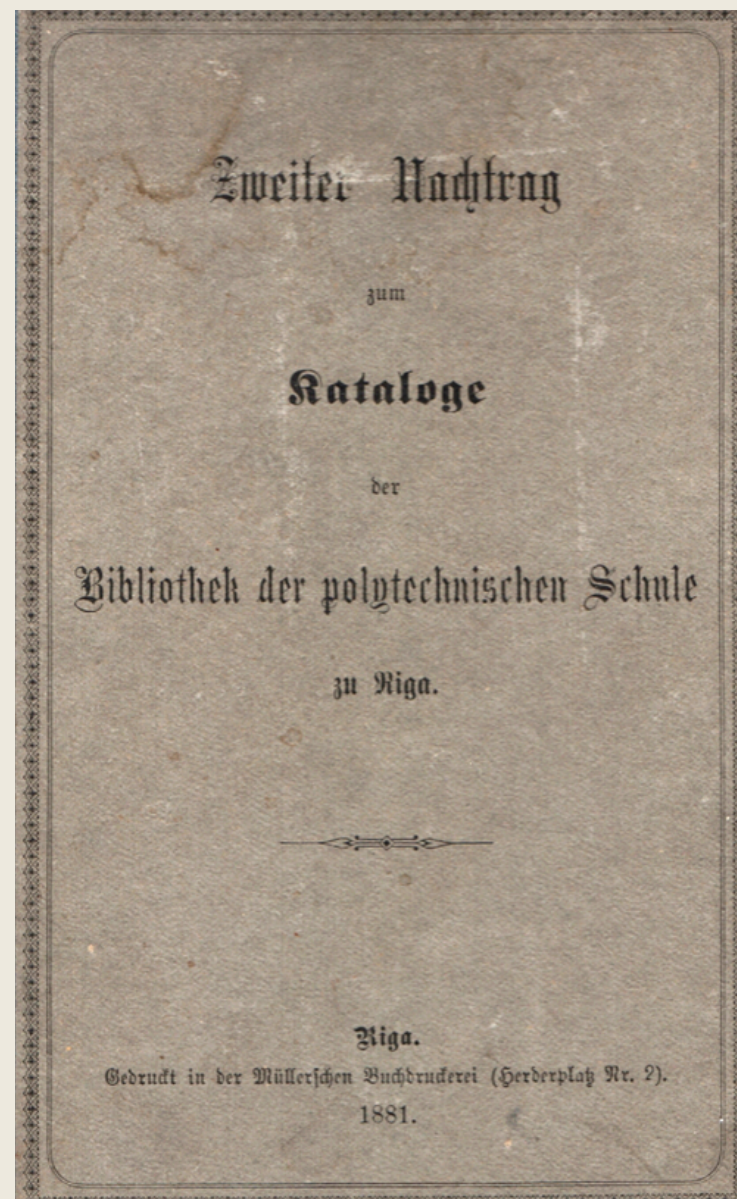
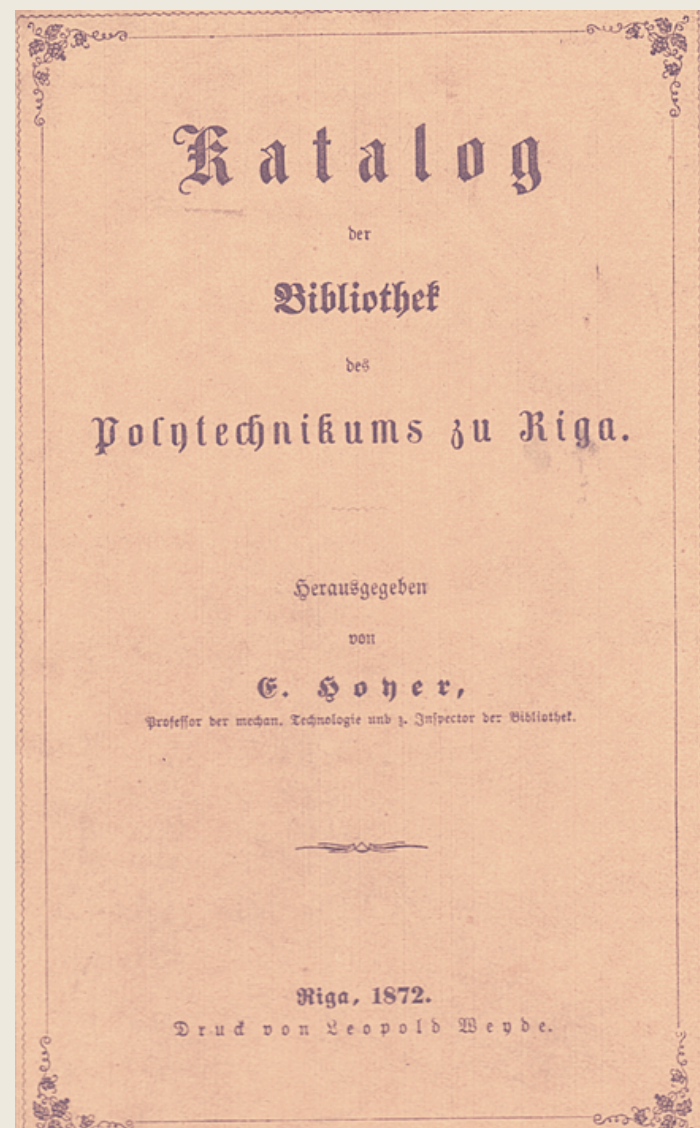
Ziņas par krājumu un izsniegumu 1880/81 māc. g.

RP Bibliotēkas katalogs

Pirmais RP bibliotēkas katalogs tika izdots **1872.** gadā. To sastādīja toreizējais bibliotēkas inspektors *E. Hoijers*.

1875. g. tika publicēts bibliotēkas kataloga 1. papildinājums.

1881. g. tika publicēts bibliotēkas kataloga 2. *papildinājums ar F. Vēbera priekšvārdu*.



Vorwort.

Seit der Veröffentlichung des ersten Nachtrages zu dem im Jahre 1872 erschienenen Haupt-Kataloge hat der Inhalt der Bibliothek einen so bedeutenden Zuwachs erfahren, daß eine weitere Ergänzung des Kataloges dringendes Bedürfnis war. Der Verwaltungsrath der polytechnischen Schule beauftragte daher die Bibliothek-Verwaltung mit der Abfassung des vorliegenden zweiten Nachtrages und bewilligte zugleich die Mittel zum Drucke. Derselbe umfaßt 3007 Werke, welche sich folgendermaßen auf die drei die Bibliothek der polytechnischen Schule zusammensetzenden Büchersammlungen vertheilen:

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| Büchersammlung des Polytechnikums | 2554 Werke, |
| " " Börsen-Comités | 346 " |
| " " technischen Vereins | 107 " |
| | 3007 Werke. |

Auch bei der Anfertigung dieses Nachtrages wurde selbstverständlich das dem Haupt-Kataloge zu Grunde liegende System der Stoffeinteilung im Allgemeinen innegehalten, wengleich einige Unterabtheilungen zusammengezogen und andere gekürzt oder erweitert werden mußten.

Die in dem vorgedruckten Inhaltsverzeichnisse und in dem am Schlusse folgenden Register in Klammern angegebenen Seitenzahlen beziehen sich auf den ersten Nachtrag.

F. Weber,
bergeit Bibliothek-Inspector.

Laikā, kamēr F. Vēbers bija bibliotēkas inspektora amatā, RP bibliotēkas krājums tika papildināts ar **3007** darbiem.

| | | | |
|-----------------------------------|-------------|--------|--|
| Büchersammlung des Polytechnikums | 2554 | Werke, | |
| " " Börsen-Comités | 346 | " " | |
| " " technischen Vereins | 107 | " " | |
| | 3007 | Werke. | |

| Mācību gads | Izdevumu sējumu | | Izdevumu sējumu | | Izsniegto vienību skaits | Studentu un sagatavošanas kursu audzēkņu* kopskaits |
|-------------|-----------------|----------|-----------------|------|--------------------------|---|
| | kopskaits | | jauniegvumi | | | |
| 1875./76. | 5526 | Nav ziņu | 553 | 1089 | 2645 | 419 (182) |
| 1876./77. | 6132 | | 607 | 1102 | 3602 | 468 (182) |
| 1877./78. | 6859 | 13525 | 727 | 917 | 4114 | 522 (184) |
| 1878./79. | 7420 | 14738 | 561 | 784 | 4904 | 594 (188) |
| 1879./80. | 7854 | 18012 | 434 | 2916 | 5210 | 628 (180) |
| 1880./81. | 8320 | 19230 | 466 | 630 | 6165 | 745 (180) |
| 1881./82. | 8792 | 20477 | 472 | 737 | 6744 | 761 (185) |

Katalog der Bibliothek des Polytechnikums zu Riga / herausgegeben von E. Hoyer. Riga: Druck von Leopold Weyde, 1872.

Zweiter Nachtrag zum Kataloge der Bibliothek der polytechnischen Schule zu Riga / [Vorwort von F. Weber]. Riga: Gedruckt in der Müllerschen Buchdruckerei, 1881.

Дозволено цензурою. Рига, 16-го Мая 1881 г.

Jelūkojoties katalogā

Katalogā ziņas par bibliotēkas krājumā esošo literatūru ir sistematizētas 7 nodaļās un vairākās apakšnodaļās:

- *Matemātika*
- *Dabas zinātnes*
 - e. *Kīmija un farmācija*
- *Tehniskās zinātnes*
 - c. *Kīmijas tehnoloģija*
- *Valsts un sabiedrības zinātnes*
- *Ģeogrāfija, topogrāfija, etnogrāfija, ceļojumi. Vēsture.*
 - Biogrāfijas*
- *Enciklopēdijas, vārdnīcas, izglītība, valodniecība, filozofija u. c.*
- *Periodiskie izdevumi*

E. Chemie und Pharmacie.

1) Chemie im Allgemeinen. — Anorganische, organische Chemie. Stöchiometrie. — Special-Abhandlungen.

Arendt, Dr. R., Grundriß der anorganischen Chemie. Leipzig, 1876. C. 375.

— Lehrbuch der anorganischen Chemie. 3. Aufl. Leipzig, 1875. C. 330.

Austen, P. L., Kurze allgem. Einleitung zu den aromatischen Nitroverbindungen. Leipzig u. Heidelberg, 1876. C. 431.

Berthelot, M., Die chemische Synthese. Leipzig, 1877. C. 452.

Berzelius, J. J., Lehrbuch der Chemie. 5. Aufl. 5 Bde. Dresden u. Leipzig, 1843—48. C. 529.

Sibra, Dr. E. v., Die Bronzen u. Kupferlegirungen der alten u. ältesten Völker, mit Rücksichtnahme auf jene der Neuzeit. Erlangen, 1869. C. 380.

Blumberg, Th., Ein Beitrag zur Kenntniß der Mutterkorn-Alkaloide. Dorpat, 1878. C. 546^a u. ^b.

Voedeker, Dr. C., Die Beziehungen zwischen Dichte u. Zusammensetzung bei festen und liquiden Stoffen. Leipzig, 1860. C. 340.

Braunstein, Dr. J., Ueb. Sulfohenthylpropionsäuren u. die Hydrometacumarsäure. München, 1876. C. 444.

Siebente Abtheilung.

Periodische Werke und Gesellschaftsschriften.

Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Bd. 13. Göttingen, 1868. E. 251.

— der mathematisch-physischen Classe der kgl. sächs. Gesellschaft d. Wissenschaften. Bd. 1—9. Leipzig, 1852—71. B. 631.

Annalen, chemische, von L. v. Crell. Jahrg. 1784, I. II. 1785, II. 1786, I. II. 1787, I. II. 1788, I. 1789, I. II.

— 1802, I. II. 1803, I. — Helmstädt u. Leipzig. C. 565.

— für Gewerbe u. Bauwesen. Herausgegeben von F. C. Glaser. Bd. 7. Berlin, 1880. T. 501.

— der Physik u. Chemie. Neue Folge. Herausg. von G. Wiedemann. Bd. 1—11. Leipzig, 1877—80. P. 335.

C. Chemische Technologie.

Im Allgemeinen und Special-Abhandlungen; Brennstoffe, Beleuchtungsweisen; Gewinnung und Darstellung von Chemikalien (Alaun, Borax, Pottasche, Soda, Mineral- und Pflanzensäuren; Schießpulver, Seife, Glas- und Thonwaaren, Cemente zc.); Nahrungs- und Genußmittel (Bier, Branntwein, Brod, Essig, Stärke, Zucker zc.); Gerberei, Leimsiederei; Farbungengewinnung, Färberei, Druckerei, Bleicherei; Fabrikation der Firnisse, Lacke, Tinten zc.

Anweisung zur Verfertigung der Stärke nach Hällischen Grundsätzen. Leipzig, 1796. C. 472.

Anweisung zur Spectro-Colorimetrie der Zuckersäfte nach Prof. v. Bierordt's Methode. Berlin, 1873. C. 339.

Artus, Dr. W., Grundzüge der Chemie in ihrer Anwendg. auf das praktische Leben. Wien, 1880. C. 622.

Atkinson, Dr. G. W., Die Fabrikation der ätherischen Oele. Wien, 1876. C. 421.

— Die Parfümerie-Fabrikation. Wien, 1876. C. 363.

Beller, R., Prakt. Handbuch der Glacélederfärberei. Weimar, 1880. C. 636.

Benrath, Dr. H. C., Beiträge z. Technologie d. Glases. C. 432.

Bersch, Dr. J., Die Fabrikation der Anilinfarbstoffe. Wien, 1878. C. 559.

— Die Fabrikation d. Mineral- u. Lackfarben. Wien, 1878. C. 538.

Birnbaum, Dr. E., u. Dr. R., Die Torf-Industrie u. die Moor-Cultur. Braunschweig, 1880. C. 619.

Bischof, Dr. C., Die feuerfesten Thone, deren Vorkommen, Zusammensetzung, Behandlung zc. Leipzig, 1876. C. 445.

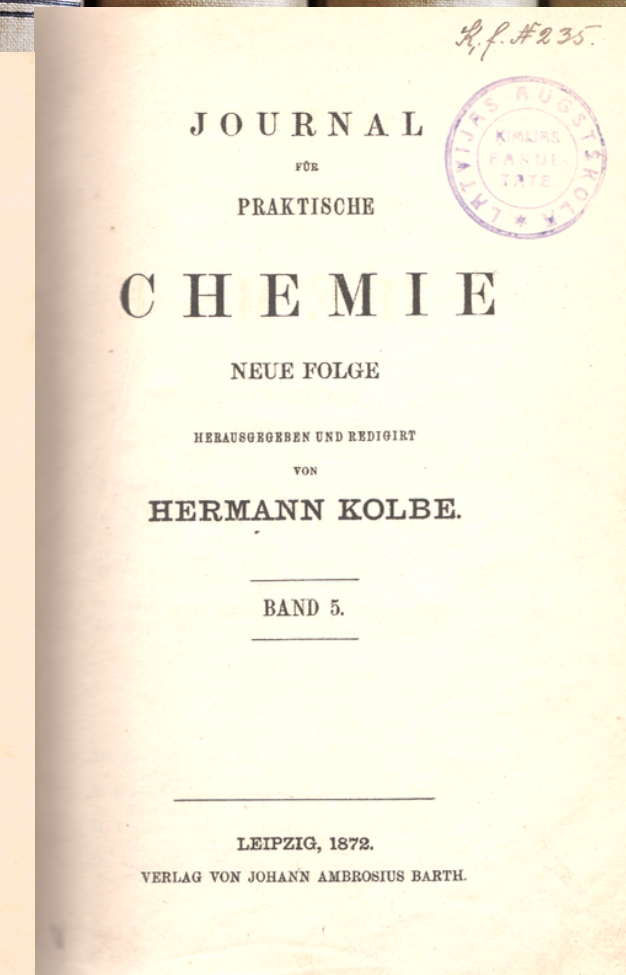
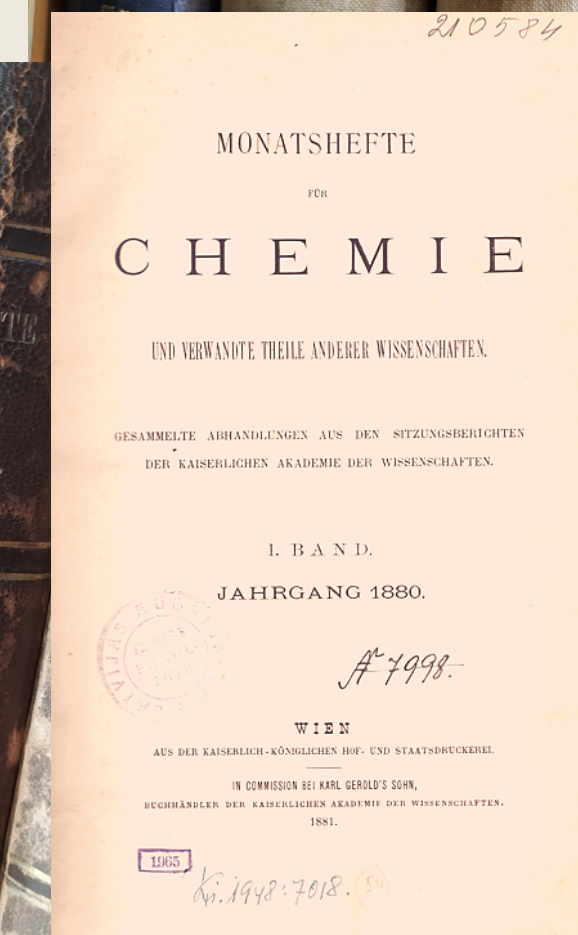
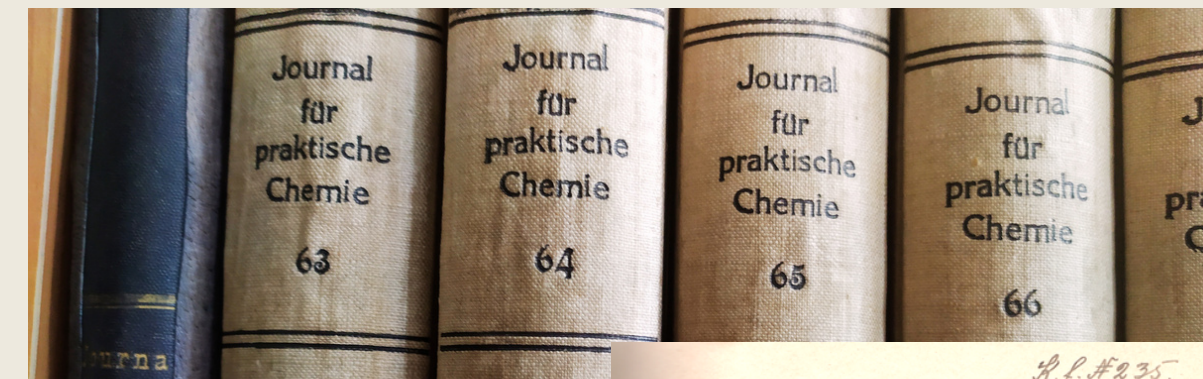
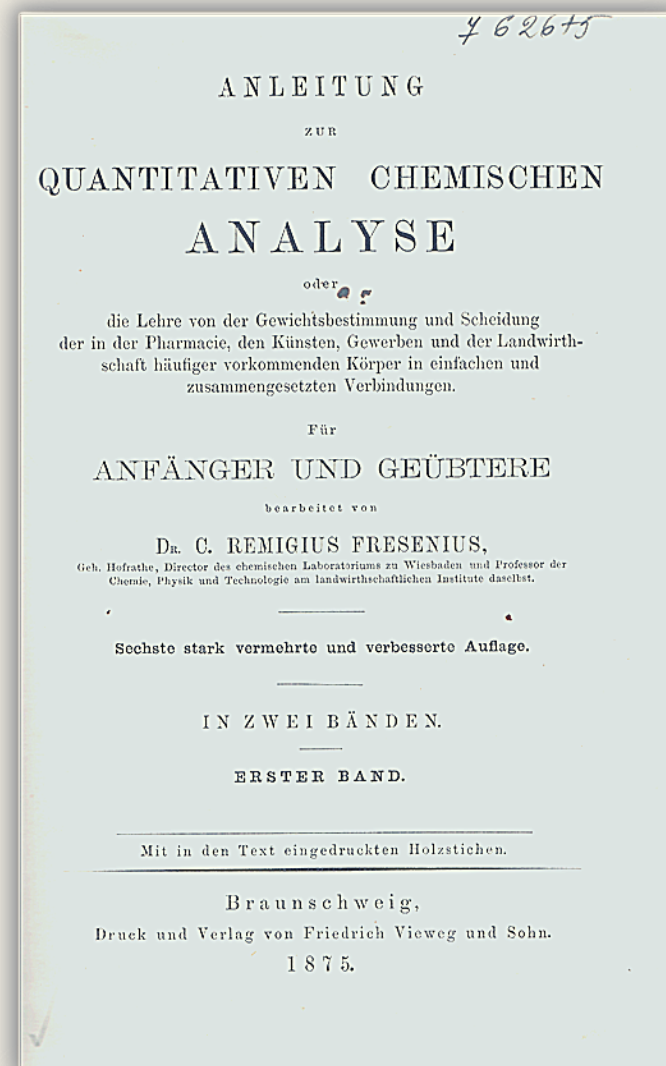
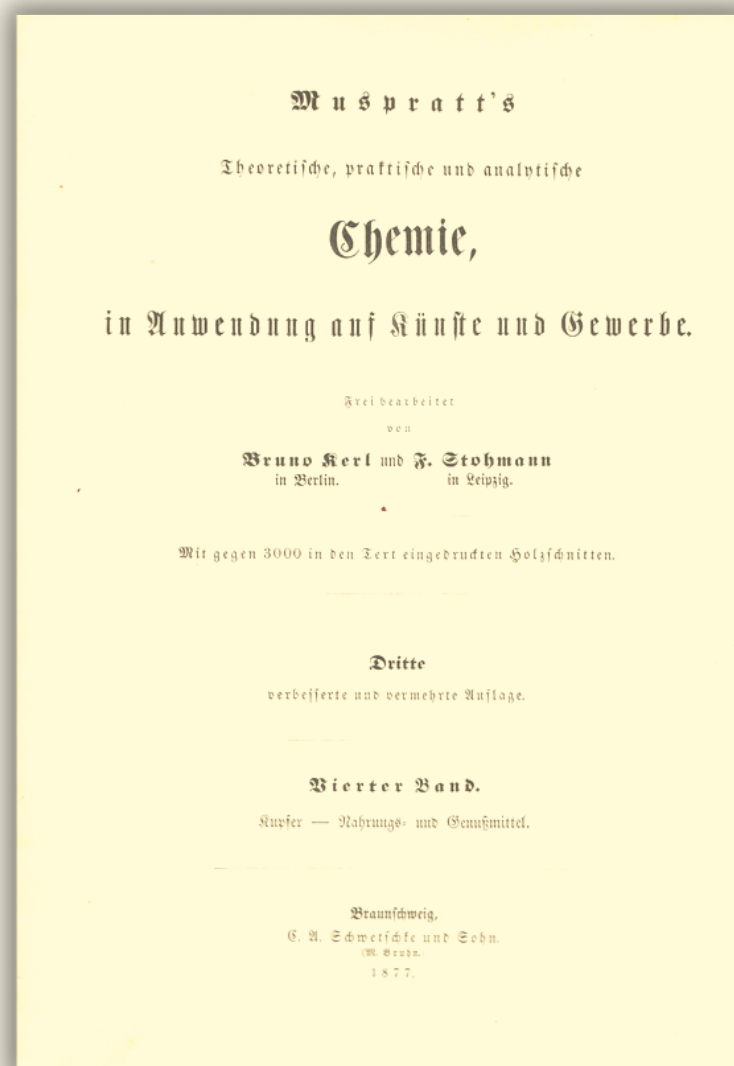
Böckmann, Dr. F., Das Celluloid, seine Rohmaterialien, Fabrikation, Eigenschaften u. technische Verwendung. Wien, 1880. C. 661.

— Die explosiven Stoffe, ihre Fabrikation, Eigenschaften zc. u. ihre prakt. Anwend. in d. Sprengtechnik. Wien, 1880. C. 639.

Grāmatas un žurnāli bibliotēkas krājumā ...

F. Vēbera laikā bibliotēkas krājumu papildināja ievērojamu zinātnieku un mācību grāmatu autoru darbi. Daži no kataloga 2. papildinājumā minētajiem izdevumiem ir saglabājušies Ķīmijas filiāles krājumā:

- **Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe:** Encyklopädisches Handbuch der technischen Chemie. **1877-1880.** 4.-7. sējumi.
- **C. R. Fresenius. Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse, oder die Lehre von der Gewichtsbestimmung und Scheidung der in der Pharmacie, den Künsten, Gewerben und der Landwirtschaft häufiger vorkommenden Körper in einfachen und zusammengesetzten Verbindungen** in zwei Bänden. Braunschweig: Vieweg, 1875.
- **Monatshefte für Chemie und verwandte Teile anderer.** Ķīmijas filiāles krājumā no 1880. g.
- **Journal für praktische Chemie**, 1872, Bd. 5.



Rīgas pilsētas Sanitārā komiteja

1867. gada 9. augustā tika izveidota **Rīgas pilsētas Sanitārā komiteja**, kurā darbojās divi priekšsēdētāji, pilsētas ārsts, ķīmiķis un divi ārsti.

F. Vēbers Sanitārās komitejas darbā sāka piedalīties jau no tās dibināšanas 1867. gadā

Sanitārās komitejas uzmanības lokā bija:

- dzeramā ūdens kvalitāte
- stāvošo ūdeņu likvidēšana
- notekūdeņu attīrīšana
- cīņa ar gaisa piesārņojumu

Sanitārā komiteja publicēja *pārskatus* par savas darbības rezultātiem un veiktajām analīzēm:

- par pilsētas ūdens un gaisa stāvokli
- ieteikumus par vides stāvokļa uzlabošanu – ūdensapgādi, kanalizāciju, atkritumu apsaimniekošanu



Bericht des permanenten Sanitäts-Comité der Stadt Riga über seine Wirksamkeit im Jahre ...
Riga: Sanitäts-Comité der Stadt Riga, 1872-1879

Rīgas pilsētas Sanitārā komiteja

F. Vēbers Sanitārās komitejas ziņojumos rakstīja par:

- gāzēm, kas ievadītas ūdens apgādes sistēmā (1868)
- pētījumiem katoļu un Raskoļņikova baznīcu pagalmos (1869)
- ūdens paraugiem, kas ņemti no urbuma Jēkaba baznīcas pagalmā (1876)
- gaisa piesārņojumu, netīrību un ūdens uzkrāšanos neapbūvētajos laukumos un ielās (1877)
- no pilsētas kanāla ņemto ūdens un dūņu paraugu analīzēm (1878)
- par cementa zārku ieviešanu koka un metāla zārku vietā

Beilage 1.

Gutachten in Betreff des Stadtkanals (nebst 6 Beilagen*).

Der Zustand des Stadtkanals, seine allmählig zunehmende Verschmutzung, die von ihm ausströmenden üblen Ausdünstungen, haben schon seit einer Reihe von Jahren die Aufmerksamkeit der Stadtverwaltung auf sich gezogen und es sind dem entsprechend auch verschiedene Versuche gemacht worden, diese Zustände zu verbessern. — Alle bisher angewandten Mittel, wie z. B. das Abfischen der Schlammdecke, die Anlage von Schlammfängen an den Einmündungsstellen der großen Straßenkanäle, die theilweise Ausbaggerung der inselartig hervorragenden Schlammansammlungen u. sind aber ohne Erfolg geblieben, ja im verflossenen Herbst (1877) wurden die Ausdünstungen so stark, daß sie die den Stadtkanal umgebende Atmosphäre in weiter Ausdehnung wahrhaft verpesteten. Diese auffällige Verschlimmerung ließ die dringende Nothwendigkeit durchgreifender Maßregeln klar erkennen und E. W. E. Rath beschloß in seiner Sitzung vom 14. October 1877 zunächst dem Sanitäts-Comité zu committiren: „Mez

II. Die Verunreinigungen und Wasseransammlungen.

Die Frage nach technischen Einrichtungen zur Reinigung und Entwässerung der Städte spielt gegenwärtig in der öffentlichen Gesundheitspflege eine der Hauptrollen, ist aber trotz der zahlreichen Vorschläge und bereits ausgeführten Anlagen dieser Art noch keineswegs zu einem allseitig befriedigenden Abschlusse gebracht worden. Die Anhänger der Abfuhr- und der Kanalisationsysteme stehen sich noch immer schroff gegenüber, doch aber tritt die Nothwendigkeit, in dem bisherigen Zustande durchgreifende Änderungen vorzunehmen, an jede größere Stadt immer unabweisbarer heran. Der Sanitäts-Comité hat denn auch wiederholt in seinen Verhandlungen und Jahresberichten früherer Jahre (1869, pag. 11, 1870, pag. 5) auf die Nothwendigkeit hingewiesen, auch für Riga gewisse Vorarbeiten vornehmen zu lassen, die zur Entscheidung dieser Frage ganz unerlässlich sind. Alle diese Hinweise und Mahnungen waren aber bisher von keinem Erfolge, die Kosten der Vorarbeiten auch so bedeutend, daß sie von dem Comité selbst nicht in Angriff genommen werden konnten und der Comité daher wie bisher darauf angewiesen, die aus dem gegenwärtigen Zustande erwachsenden Uebelstände nach Möglichkeit zu bekämpfen und zu verringern. Nach manchen Richtungen hin sind denn auch in diesen Jahren namhafte Verbesserungen erzielt, namentlich mehrere der bisher zu so großen Klagen Veranlassung gebenden Gräben mehr oder weniger unschädlich gemacht worden.

Die hierher gehörenden Uebelstände lassen sich aber in folgende 3 Hauptgruppen zusammenfassen:

1. Die Verunreinigungen öffentlicher Plätze, Straßen, Minneime, Höfe u. Eine große Reihe der hierhergehörenden Uebelstände wurden von den Quartals-Commissionen bei den Inspectionen ihrer resp. Quartale theils direct, theils durch Hilfe der örtlichen Polizei-Verwaltungen abgeheilt, während andere der Mitwirkung des Comité bedurften. Zu diesen letzteren gehören:

Beilage 2.

Commissions-Bericht betreffend die Franz'sche Knochenküche.

Von E. W. E. Rath war dem Sanitäts-Comité mittelst Protokolls vom 9. August aufgegeben worden, sich darüber gutachtlich zu äußern, ob die laut Bericht der II. Section des Landvogteigerichts von der Deputation in Aussicht genommenen Veränderungen an dem Etablissement des W. Franz geeignet erscheinen, die an demselben gerügten Uebelstände für die Zukunft zu beseitigen, und dabei namentlich diejenigen Uebelstände, welche nach Angabe des Franz der Umgegend seines Etablissements aus den daselbst belegenen Abdeckerien, Poudrettefabriken, Gerbereien, Schlächtereien u. erwachsen sollen, des Näheren zu erörtern.

Der Sanitäts-Comité beauftragte auf seiner Sitzung am 21. August Unterzeichnete, die zu diesem Zwecke erforderlichen Erhebungen anzustellen und beehren sich dieselben in dieser Angelegenheit nachstehenden Bericht zu erstatten.

Unterzeichnete haben am 25. August und 5. September folgende Localitäten einer eingehenden Besichtigung unterzogen: an der Ritterstraße 1) das Grundstück Nr. 67, der Witwe Langfang gehörig; 2) das Grundstück Nr. 69 mit der Knochenküche des W. Franz; 3) die Abdeckerie von Guttschewsky Nr. 75; — an der Spreuerstraße: 4) das Grundstück Nr. 8 mit der Knochenküche des M. Zucker und 5) das Grundstück Nr. 6, auf welchem sich die Abdeckerie des Erdmann befindet. Die an der Ecke der Ritter- und Spreuerstraße belegene Brieger'sche Gerberei wurde nicht besichtigt, da Unterzeichnete weder an beiden genannten Tagen, noch jemals früher bei häufiger Passage dieser Gegend üble Ausdünstungen daselbst bemerkt hatten, noch auch von den Nachbarn über solche Klage geführt worden ist. Die Friesendorfsche Poudrettefabrik ist laut Angabe des Herrn Quartalsofficiers Stelp bereits seit einem Jahre geschlossen.

Untersuchungsergebnisse der dem Stadtkanal entnommenen Schlammproben.

Nach dem Abtropfen des Wassers wurden die Proben auf einem Wasserbade bei 40–60° Cels. getrocknet, sodann in einer geräumigen Reibschale zerklüftet und gemischt und darauf die gröberen organischen Reste durch Ausfischen entfernt und pro cent der ungeschobenen Masse berechnet. Das durch das Sieb hindurchgegangene ist als lufttrocken der weiteren Untersuchung unterzogen worden. — Der Glührückstand bestand fast ausschließlich aus thonigen Quarzsand. Beim Erhitzen war der penetrante Geruch verdunstender stickstoffhaltiger organischer Substanz deutlich wahrnehmbar.

| | Verlust beim Trocknen bei 100° Cels. | Glührückstand, bezogen auf lufttrockene Substanz. | Gesammtverlust beim Trocknen und Glühen. | Glührückstand, bezogen auf lufttrockene Substanz. | Größere organische Reste der ungeschobenen Masse. |
|---|--------------------------------------|---|--|---|---|
| | % | % | % | % | % |
| Probe I. gegenüber dem Polstechnikum, unweit des Ufers dem Kanal entnommen | 6,38. | 10,88. | 16,88. | 83,11. | 11,88. |
| Probe II. der Mitte des Kanals, gegenüber der Augendeklamalt, entnommen | 1,5. | 17,88. | 19,88. | 80,11. | 0,88. |
| Probe III. der Mitte des Kanals, in der Nähe der Alexanderbrücke, entnommen | 3,1. | 22,88. | 25,88. | 74,11. | 0,88. |

I. Maßnahmen gegen Verunreinigung der Stadtluft.

Hierher gehören:

a) Unsauberkeit und Wasseransammlungen auf unbebauten Plätzen, auf Straßen, Höfen u. In der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle konnte direct von den Quartals-Commissionen Abhilfe geschafft werden; — der Unfug jedoch, daß unbebaute Niederungen, statt mit Bauschutt oder Sand, mit Rehricht aus Straßen und Höfen aufgefüllt werden, ist trotz jahrelanger Bemühungen des Comité in dieser Richtung bisher nicht zu beseitigen gewesen.

Beilage III.

Untersuchungsergebnisse zweier dem unweit des Jacobi-Kirchhofes neu angelegten Brunnen entnommenen Wasserproben.

Probe I wurde am 9. April und Probe II am 15. Juli 1876 geschöpft. Das Wasser war in beiden Fällen klar und schmackhaft. Ein eingesenktes Thermometer zeigte bei I 6° bei II 8° C.

Die geforderten Bestimmungen ergaben folgende Resultate pro 100,000 Theile Wasser:

| | Probe I. | Probe II. |
|--|---------------------------------|----------------------------|
| Gesamtrückstand: | 24,654 (bei 110 C. getrocknet.) | 25,3235 (bei 110 C. gett.) |
| Kieselsäure: | 0,549 | 0,550 |
| Kalk: | 5,425 | 5,850 |
| Magnesia: | 3,130 | 3,045 |
| Chlor: | 1,217 | 1,455 |
| Schwefelsäure: | 1,345 | 1,424 |
| Salpetersäure: | 0,853 | 1,054 |
| Organische Substanz: | 4,345 | 4,456 |
| Gebundene Kohlenäure: } Alkalien u. u. Verlust: } | 7,990 | 8,0195 |
| | 24,654 | 25,3235 |

In einer am 20. August geschöpften Probe fanden sich nur 3,765 Theile organische Substanzen und 0,874 Theile Salpetersäure pro 100,000 Theile Wasser.



Rīgas pilsētas Sanitārā komiteja

F. Vēbers un E. Bohmanis sniedza ekspertu atzinumu par Tālheimas rūpnīcas pārvietošanu (1876)

Georga Tālheima (Thalheim) ratu smēres fabrika (dibināta 1867. g.) atradās Dzirnavu un Ganību dambja (tag. Strēlnieku) ielu stūrī.

Apsekojot fabriku un veicot analīzes, eksperti secināja, ka fabrika rada iedzīvotājiem *kaitējumu*:

- 1) ar dūmiem, apkurei izmantojot akmeņogles
- 2) ar izplūstošajām gāzēm, kuras rodas sveķu destilācijas laikā un ir bīstamas veselībai
- 3) ar notekūdeņiem

Ekspertu ieteikumi problēmu novēršanai vai mazināšanai:

- 1) ierīkot dūmu novadīšanas sistēmu, kā tas ir visās lielajās rūpnīcās ārzemēs
- 2) veikt piesardzības pasākumus, lai novērstu gāzu izplūšanu gaisā
- 3) notekūdeņu attīrīšana



<https://www.europeana.eu/cs/item/92085/22325>

Dr. Bochmann, F. Weber. Gutachten, betressend die Verlegung der Thalheim'schen Fabrik

Beilage I.

Gutachten, betreffend die Verlegung der Thalheim'schen Fabrik.

In der Sitzung des Riga'schen Sanitäts-Comité vom 19. Juli a. c. wurden die Unterzeichneten und das Mitglied der Quartals-Commission, Herr Goegginger, beauftragt, sich gutachtlich darüber zu äußern, „ob und welche Hindernisse einer Verlegung der Holzbearbeitungs- und Wagenfahrfabrik des Herrn G. Thalheim von ihrem gegenwärtigen Standorte nach dem ehemaligen Jeskewitz'schen Fabrikgebäude in sanitätspolizeilicher Beziehung entgegenstehen.“

Nachdem die Unterzeichneten (Herr Goegginger war auf mehrere Wochen verreist und konnte daher nicht zugezogen werden) in Begleitung des Herrn Thalheim am 24. und 26. d. M. die erforderliche Besichtigung der betreffenden Localitäten, sowie des Fabrikbetriebes, vorgenommen, beehren sich dieselben in Nachstehendem obf. Comité ihr Gutachten abzugeben, das sich aber im Wesentlichen nur auf die Wagenfahrfabrik bezieht, da die Holzbearbeitungsfabrik vorläufig keine erheblichen sanitären Gefahren für die Anwohner veranlaßt.

Die gegenwärtige Wagenfahrfabrik befindet sich auf dem Grundstück, Ecke der verlängerten Elisabeth- und Weidengrenzstraße, inmitten einer in den letzten Jahren überaus stark bebauten Gegend; die ehemalige Jeskewitz'sche Fabrik an der verlängerten Mühlen- und verlängerten Weidengrenzstraße, auf einem Grundstück, das nach Westen hin an die Stadtweide und nach den anderen Seiten an bedeutend weniger bebaute Grundstücke, als obiges, grenzt, auch ist nach den Angaben des Herrn Thalheim das nächste Wohnhaus von dem Fabrikgebäude 108 Fuß entfernt.

Der Fabrikbetrieb entwickelt namentlich nach drei Richtungen hin sanitäre Schädlichkeiten für die Anwohner, und zwar:

- 1) durch den Rauch,
- 2) durch die entweichenden Gase, und
- 3) durch die Abwässer.

ad 1. Was zunächst den Rauch betrifft, so ist derselbe, da Steinkohlen zur Heizung benutzt werden, recht stark und würde, wie gegenwärtig, auch in Zukunft die Anwohner erheblich belästigen. Die Er-

Biedrības

Francis Vēbers Rīgā iesaistījās dažādu biedrību darbā.

- **Rīgas dabaspētnieku biedrība (Naturforscher-Verein uz Riga), dib. 1845**

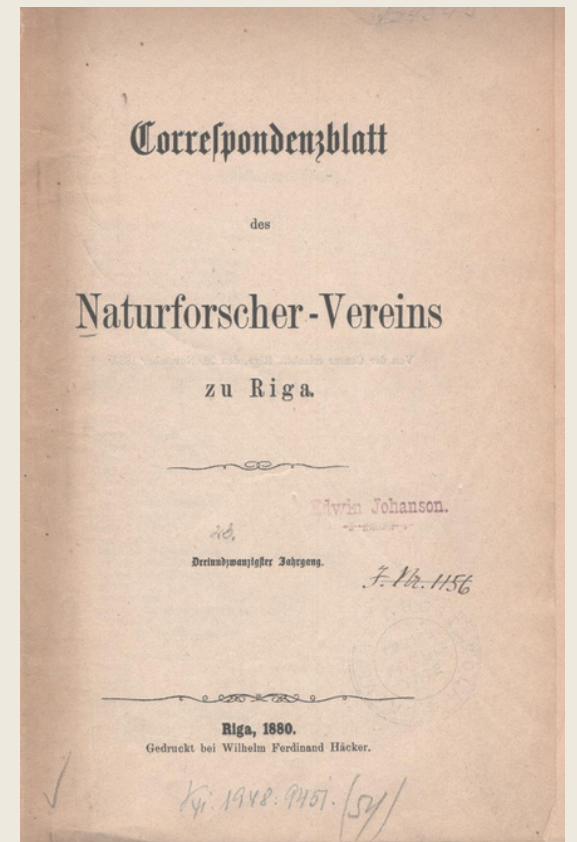
19. gs. 60. gados Rīgas Dabaspētnieku biedrībā aktīvi darbojās arī RP profesori E. Nauks, A. Teplers un F. Vēbers.

Francis Vēbers bija Rīgas Dabaspētnieku biedrības ierindas biedrs no 1865. gada.

Sanāsmēs, kuras notika RP telpās Troņmantnieka bulv. 19, tika lasīti un apspriesti referāti par atklājumiem un pētījumiem dabaszinātņu jomā. RP mācībspēku aktīvā daļība biedrībā veicināja sabiedrības un studentu interesi par dabaszinātnēm.

Biedrībai bija savi izdevumi, kuros tika publicēti pārskati par biedrības darbu, kā arī īsi ziņojumi par pētījumiem:

- *Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga*
- *Arbeiten des Naturforschenden Vereins zu Riga*



B. Ordentliche Mitglieder.
1. In oder bei Riga wohnend.



| | | | | |
|------|------|-------------------------|---------|------|
| 155. | 835. | Walter, J., Lehrer | „ | 1876 |
| 156. | 803. | Walter, Jos., Fabrikant | „ | 1875 |
| 157. | 608. | Weber, F., Prof. | „ | 1865 |
| 158. | 176. | Weiss, C., Dr. phil. | Stifter | |
| 159. | 819. | Werner, A., Oberlehrer | „ | 1876 |

Biedrības

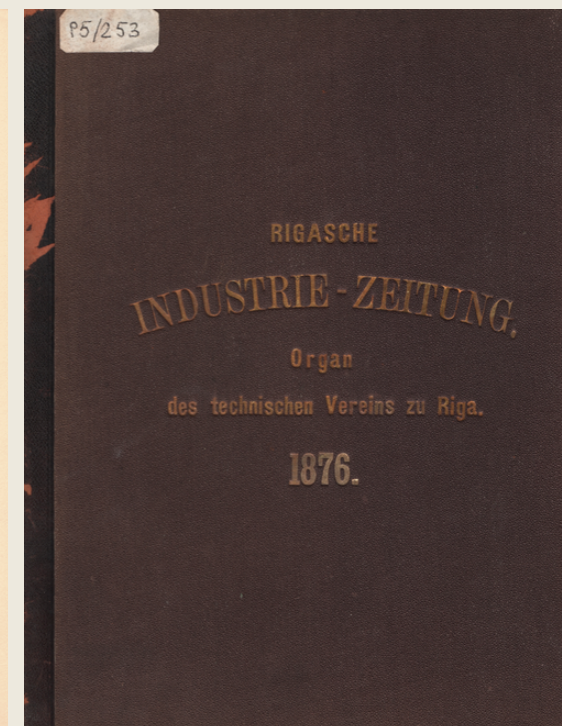
- **Rīgas Tehniskā biedrība (Technischer-Verein zu Riga), dib. 1858**

Rīgas Tehniskajā biedrībā darbojās inženieri, arhitekti, būvnieki, fabrikanti un daudzi RP mācībspēki. Biedrība veicināja rūpniecības attīstību, popularizēja tehnikas sasniegumus un interesi par inženierzinātnēm. F. Vēbers bija tās aktīvs biedrs, viņu ievēlēja biedrības izdevumu redakcijas komitejā.



- 81) *Stritzky*, Bierbrauereibesitzer.
- 82) *Thoms*, Chemiker der Versuchsstation und Docent der Agricultur-Chemie am Polytechnicum in Riga.
- 83) *Thomson*, Agronom u. Fabricant chemisch. Dünger.
- 84) *Weber*, Prof. der Chemie am Polytechnicum in Riga.

- **Rīgas Amatu biedrība, dib. 1865**



Zinātne



Intensīvais mācību un administratīvais darbs - lekciju lasīšana visos ķīmijas priekšmetos, telpu iekārtošana, ķīmijas praktikuma vadīšana, Lauksaimniecības izmēģinājumu stacijas vadīšana, ķīmijas kolokvija organizēšana, bibliotēkas inspektora pienākumi, kā arī sabiedriskie pienākumi dažādās biedrībās un Sanitārajā komitejā – tas viss un progresējošā slimība neļāva F. Vēberam pievērsties zinātniskajam darbam un pētījumiem.

Vairākus gadus F. Vēbers pētīja **pirogallusskābes broma atvasinājumus**, bet *pētījumi netika pabeigti un netika arī publicēti.*

F. Vēbera lekciju konspekti glabājas Baltijas vēstures dokumentu kolekcijā - 7363. fonds



**Zum Gedächtnis H. F. Webers,
weil. Professor am Polytechnikum zu Riga.**

Rede an seinem Sarge in der Aula am 3. Nov. 1881.

Kaum sind die Wunden vernarbt, welche unserer Hochschule durch das Ableben der theuren Collegen Sivers und Schönflies geschlagen wurden, und abermals liegt uns die traurige Pflicht ob, den sterblichen Resten eines Professors am Baltischen Polytechnikum zu Riga die letzte Ehre zu erweisen. Es hat in der That ein merkwürdiger Unglücksstern gewaltet über den Lehrkräften an unserer Hochschule! Trotzdem sie gering an Zahl, wer weiss ob nicht mit aus diesem Grunde, haben wir in der kurzen Zeit von zwölf Jahren*) den Verlust von zehn Gliedern unseres Lehrkörpers durch den Tod zu beklagen gehabt, und der Gedanke lässt sich nicht unterdrücken: das Aufreibende der Berufsthätigkeit habe dazu beigetragen, dass so viele im thatkräftigsten Lebensalter stehende Männer eine Beute des Todes werden mussten.

Doch nicht nur trauern wollen wir um der Besten Einen aus unserer Mitte, welche mit seltenen Fähigkeiten den mannichfachen an ihn herangeführt ist; wir wollen uns aber so lebhaft und seinen Augen erstehen zu

Der Kern seines Wesens, allem äusseren Scheine abhold, war Treue, Treue bis zum Tode. Ich vergleiche ihn dem Streiter, der mit der Todeswunde im Herzen noch das Schwert erhebt, weil ihn die Pflicht beseelt, bis zum letzten Athemzuge fürs Vaterland zu kämpfen. Oder berechtigen uns seine letzten Worte in den Räumen dieses Hauses etwa nicht zu solchem Ausspruche?

Todkrank, mit schon gelähmtem Arm, glaubte er doch noch seinen Lehrpflichten nachkommen zu sollen.

Er begann seinen Vortrag und seine Demonstrationen, doch die todmüden Hände versagten den Dienst und er sprach die für Lehrer und Schüler gleich denkwürdigen Worte: „Meine Pflicht ist es zu lesen, daher bin ich gekommen, aber ich bin zu schwach und kann es doch nicht durchführen, und so muss ich denn nach Hause.“ Ja, nach Hause ging er, in die ewige Heimat.

Friede seiner Asche, er starb ein Held — treu bis in den Tod.

George Thoms.

Vēbera darbība pilnīgi bija veltīta mācību spēku stāvokļa un viņu attiecību ar studentiem uzlabošanai; viņš paplašināja laboratorijas un praktisko darbu programmas; viņš pilnveidoja zināšanu un praktikantu sekmības kontroli; rūpēs par pareizu un sabiedrībai derīgu ķīmiķu izglītību viņš ieviesa jaunus teorētiskos apmācības priekšmetus: lauksaimniecības ķīmiju (sk. 1873./74. māc. g. plānu) un teorētisko ķīmiju (1879./80. māc. gadā).

Pauls Valdens

Rīgas Politehnikuma profesora H. F. Vēbera piemiņai
Georga Tomsa runas fragments 1881. gada 3. novembrī

F. Vēberam pieder ķīmijas kolokvija dibināšanas nopelni.

Jānis Stradiņš



Izmantotie informācijas avoti

- Baltische Monatsschrift 1882, Bd.29, 54.-64. lpp. <https://dspace.ut.ee/handle/10062/18912> https://dspace.ut.ee/handle/10062/18576/browse?rpp=20&sort_by=2&type=dateissued&offset=20&etal=-1&order=ASC
- Rīgas Tehniskās universitātes Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultātei – 150. Rīga: RTU izdevniecība, 2013. 18.-28., 165. lpp.
- J. Stradiņš. Zinātnes un augstskolu sākotne Latvijā. Rīga: Latvijas vēstures institūta apgāds, 2009.
- Ķīmijas fakultate, VI. Rīga: Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas izdevniecība, 1958. 308.-309. lpp.
- I. Grosvalds, U. Alksnis, A. Ruplis, I. Meirovics. Ķīmija Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskā institūtā. Rīga: Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs, 2001. 5.-19. lpp.
- A. Janbicka-Vība, A. Zigmunde. RTU Zinātniskā bibliotēka 150 gados, (1862-2012). Rīga: RTU Izdevniecība, 2012.
- Augstākās tehniskās izglītības vēsture Latvijā. Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte, 2002. 1. sēj.
- A. Zigmunde. Ernst Nauck (1819-1875) : Rīgas Politehnikuma pirmais direktors. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019.
- A. Zigmunde. Ķīmijas tehniskā nodaļa Rīgas Politehnikumā. Humanitārās un sociālās zinātnes. Nr.19, 2012, 39.-43.lpp.
- Ķīmija: rokasgrāmata skolēniem. Rīga: Zvaigzne, 1994. 312.-313. lpp.
- I. Grosvalds, U. Alksnis, A. Ruplis, I. Meirovics. Ķīmiskās ražošanas attīstība Latvijā. Rīga: Latvijas ķīmijas vēstures muzejs: RTU Izdevniecība, 2008.
- M. Lēruma, L. Bērziņa-Cimdiņa. Ķīmijas tehnoloģija Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā (1863–1918). Akadēmiskā dzīve, 2012/2013. <https://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/2859>
- Rīga: 1860-1917 / Latvijas PSR Zinātņu akadēmija. Vēstures institūts. Rīga: Zinātne, 1978.
- K. Karlsons. Cements. Rīga: LVI, 1956. 146 lpp. 14. lpp.
- Senā Rīga gleznās, zīmējumos un gravūrās: attēlu sakopojums. Rīga: Rīgas pilsētas valde, 1937.
- Z. Konstants. Rīgas porcelāns un fajanss. Rīga: Zinātne, 1984.
- Latvijas enciklopēdija. <https://enciklopedija.lv/skirklis/114783>
- <https://raduraksti.arhivi.lv/objects/1:7:19:640>
- Album academicum des Polytechnikums zu Riga, 1862-1912. Riga : Jonck & Poliewsky, 1912. <https://dspace.ut.ee/handle/10062/38778>
- Rechenschaftsbericht des Verwaltungsrathsder polytechnischen Schule zu Riga. 1864-1882. <https://dspace.ut.ee/handle/10062/73250>
- Personalbestand des Polytechnikums zu Riga im Studienjahre 1868/69.- 1881/82.
- https://en.wikipedia.org/wiki/Heinrich_Rose
- <http://www.jelgavniekiem.lv/?act=10&art=19753>
- B. Rolavs, Par fiziku un fiziķiem. Rīga, Zinātne. 1989. 315. lpp.
- https://theodora.com/encyclopedia/m/heinrich_gustav_magnus.html
- Humanitārās un sociālās zinātnes: RTU zinātniskie raksti, 2016/26. I. Grosvalds Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta (1862-1918) mācībspēku un audzēkņu devums elektrotehnikā. 48-51. lpp.
- V. Rēvalds. Fizikas un tehnikas vēstures lappuses. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2006. 258. lpp.
- Programm der Polytechnischen Schule zu Riga fuer das Studienjahr 1870/71-1877/78. ; <https://dspace.ut.ee/handle/10062/63565>
- V. Pundure. Rīgas ārsti par vides aizsardzības jautājumiem 17.-19. gs. <https://dspace.rsu.lv/jspui/bitstream/123456789/358/1/amhr.2002.VI.127-130.pdf>
- Bericht des permanenten Sanitäts-Comité der Stadt Riga über seine Wirksamkeit im Jahre 1874-1878. Riga: Druck von W.F. Häcker.
- Riga und seine Bauten. Riga : Verlag des "Rigaer Tageblatt", 1903.
- Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum des Rigaschen Polytechnischen Instituts, 1862-1912 : [Sammlung] Riga : Haecker, 1912

Izmantotie informācijas avoti

- <https://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/56686>
- <https://www.laikmetazimes.lv/2015/11/23/rigas-porcelans-1dala-kuznecovu-legenda/>
- <https://zh-hk.facebook.com/RTUVesturesMuzejs/posts/3804159639683835>
- <https://www.la.lv/foto-kuznecovs-tautai-un-prezidentiem>
- <https://literatura.lv/en/person/Rihards-Tomsons/872429>

Attēli

- https://en.wikipedia.org/wiki/Heinrich_Rose
- https://en.wikipedia.org/wiki/Theodor_Grotthuss
- <https://monetas.bank.lv/monetas/laika-moneta>
- <https://monetas.bank.lv/monetas/laika-moneta-ii>
- <https://monetas.bank.lv/monetas/laika-moneta-iii>
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Heinrich_Gustav_Magnus.jpg
- https://lv.wikipedia.org/wiki/Magnusa_efekts
- https://en.wikipedia.org/wiki/Magnus%27s_green_salt#/media/File:Magnus'-green-salt-from-xtal-1957-CM-3D-balls-horizontal.png
- <https://www.rtu.lv/lv/muzejs/rtu-vesture/muzejs-goda-biedri>
- https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/57/Toeplersche_Elektrisierungsmaschine.png/609px-Toeplersche_Elektrisierungsmaschine.png
- <https://www.rtu.lv/lv/universitate/masu-medijiem/kalendars/atvert/rtu-viesosies-rigas-politehnikuma-pirma-direktora-ernsta-fridriha-nauka-mazmazmeita-regina-aujesk>
- Из истории естествознания и техники Прибалтик. Т. 8. Рижский политехнический институт, 1862-1987. 34. lpp.
- https://lv.wikipedia.org/wiki/R%C4%ABgas_Valsts_1._%C4%A3imn%C4%81zija
- https://lv.wikipedia.org/wiki/Attēls:Riga_polytechnicum_university_of_latvia.jpg
- <https://www.letonika.lv/groups/default.aspx?r=11011&cid=994420>
- <http://dspace.ut.ee/handle/10062/33734?show=full>
- http://www.ngkm.lv/3_Krajums/Ekspozicija/Ekspozicija_Nr_0063.html

Kartes

- <https://www.google.com/maps/place/V%C4%81cija/@50.9960407,8.5548532,7.75z/data=!4m5!3m4!1s0x479a721ec2b1be6b:0x75e85d6b8e91e55b!8m2!3d51.165691!4d10.451526>
- <https://www.wikiwand.com/lv/Dreilīņmuiža>
- <https://web.archive.org>