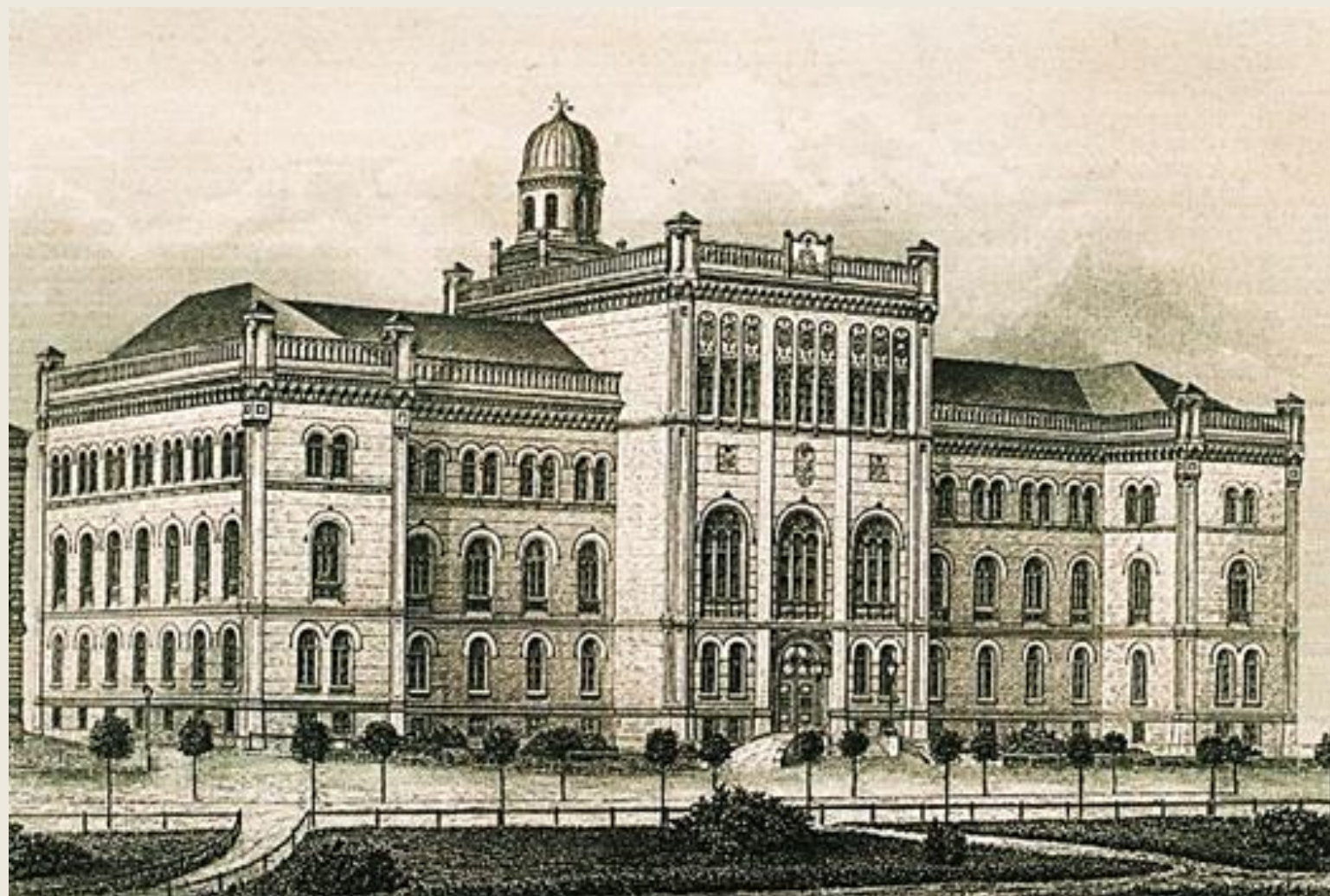
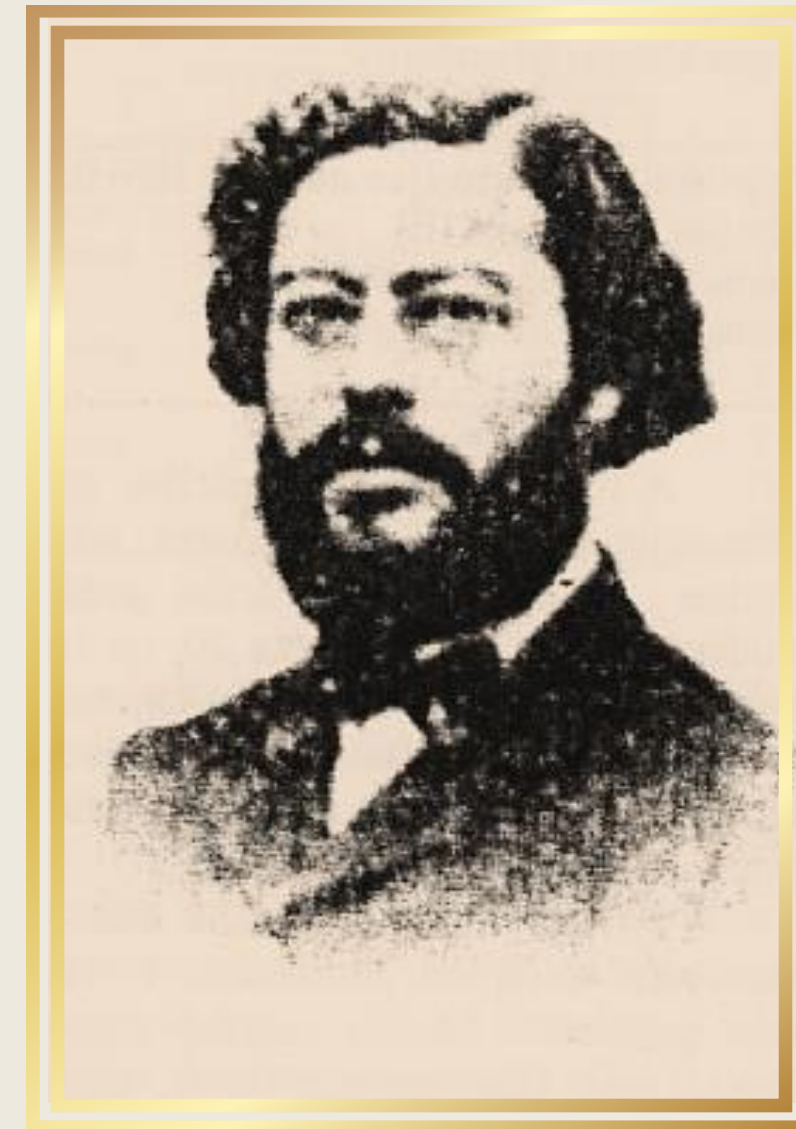


Francis Vēbers
Franz Weber
1834-1881



*Dekāns, profesors,
bibliotēkas
inspektors
Rīgas Politehnikumā*

Vācijā

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

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

F. Vēbers **Ūzingenē** (Usingen) mācījās **skolotāju seminārā**, lai iegūtu pedagoģisko izglītību.

Jo Francis ieguva vairāk zināšanu un intelektuāli attīstījās, jo vairāk juta vajadzību iedziļināties zinātnē.

Francim nācās atstāt mājas, pārtraukt mācības un pieņemt **mājskolotāja** vietu **Lauersfortas muižas** īpašnieka **fon Rāta** mājā netālu no Krēfeldes.

1858. gadā, 25 gadu vecumā, F. Vēbers pameta fon Rāta māju, lai ieņemtu **skolotāja asistenta** amatu **Mersas progimnāzijā**, vienlaikus pasniedza dabaszinātnes **vidusskolā**.



Nasav

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



Skolotāju seminārs Ūzingenē

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



Mersa

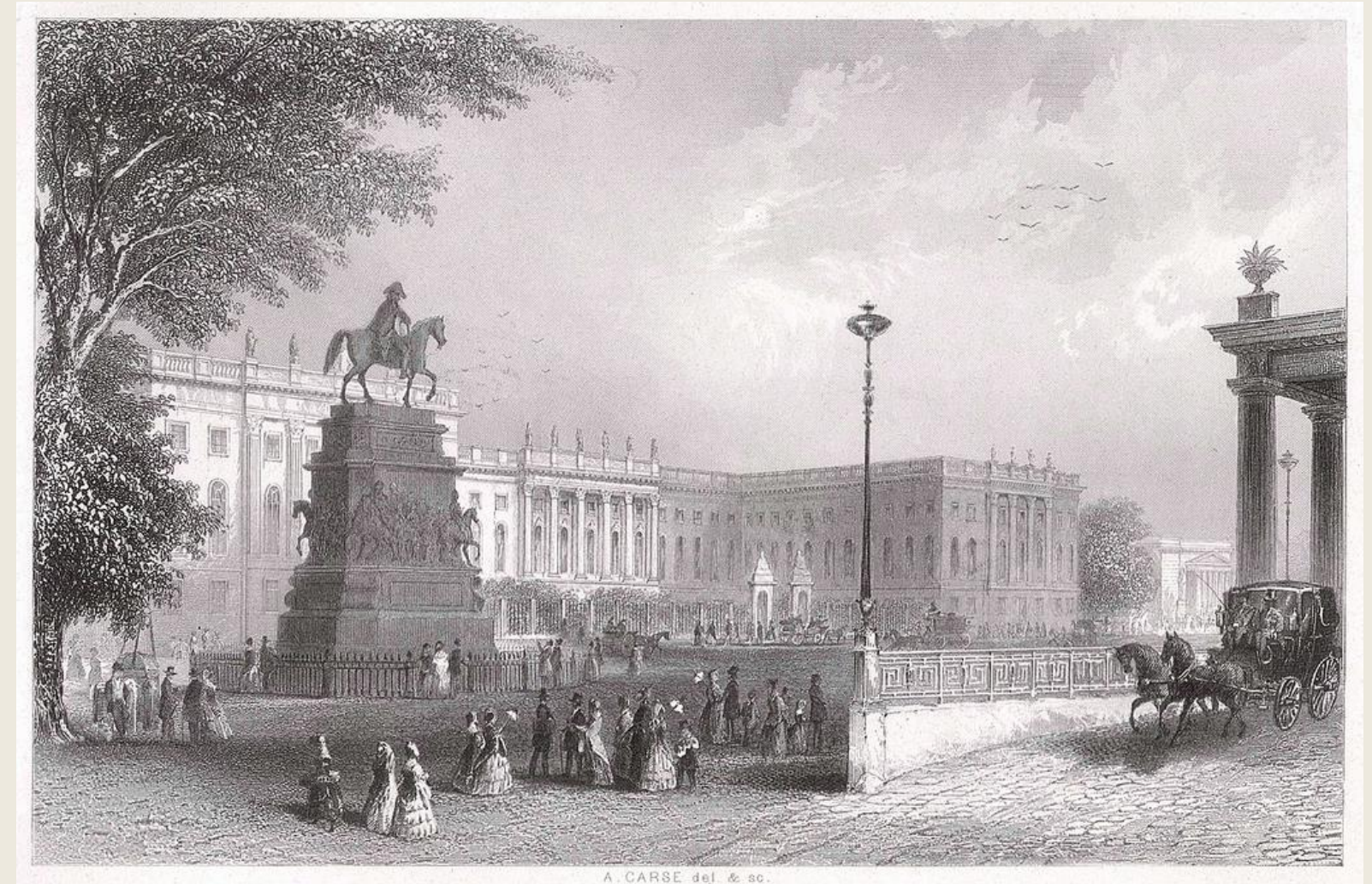
<https://de.wikipedia.org/wiki/Usingen>

Studijas



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)

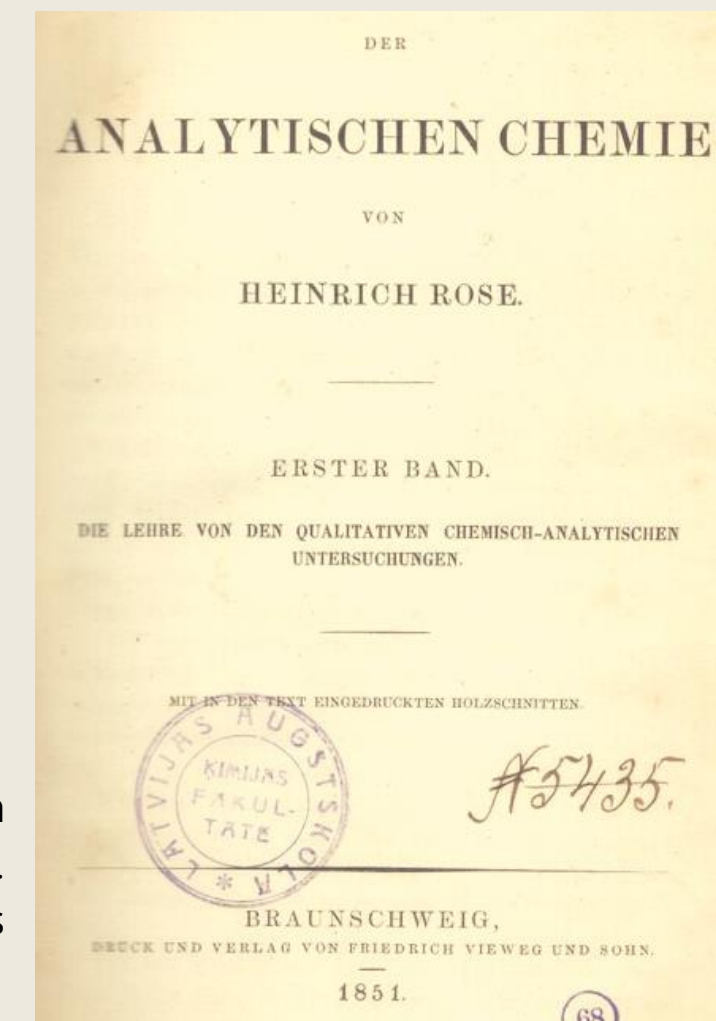
- Vācu mineralogs un analītiskās ķīmijas profesors Berlīnes universitātē
- Sava laika Eiropas mēroga **autoritāte analītiskajā ķīmijā**
- Populāras analītiskās ķīmijas mācību grāmatas autors
 - Ķīmiķa karjeru sāka kā **māceklis** H. Bidera **aptiekā Jelgavā** un vācbaltu dabaszinātnieka **T. Grothusa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



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

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

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



Heinrihs Ģustavs 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**

“Magnus-Haus Berlin”



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

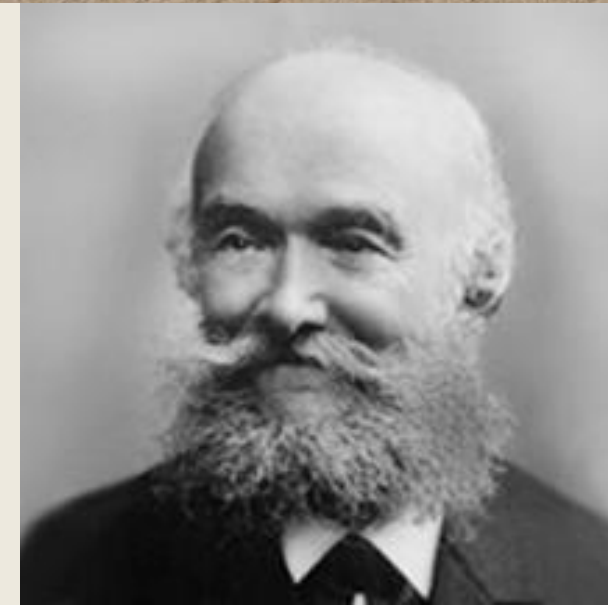
No 1843. gada G. Magnuss savā mājā rīkoja **fizikas kolokvijus**, kuros tika apspriesti jaunākie sasniegumi fizikā. No šo kolokviju dalībnieku grupas 1867. gadā tika izveidota **Vācijas Fizikas biedrība**, kuras līdzdibinātājs bija G. Magnuss.

Berlin, Am Kupfergraben 7

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



Ķīmijas nodaļas pirmsākumi Kaula namā



A.
Teplers

1863. gadā tika izveidota **RP Ķīmijas un mehānikas fabrikantu nozares skola**, kurā 1863./64. m.g. vienā plūsmā mācījās 2 *ķīmiķi*, 4 lauksaimnieki un 1 fabrikants.

RP īrētajās telpās Kaula nama pirmajā stāvā atradās **Ķīmijas nodaļa 6 telpās**.

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

1864. gada pavasarī A. Teplers pabeidza **Analītiskās ķīmijas laboratorijas** iekārtošanu. Šī laboratorija vienlaikus bija arī **Lauksaimnieciskās ķīmijas izmēģinājumu stacija**, jo abas atradās vienā telpā.

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

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

*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

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.**



G. Tomss

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, to popularizēt un parādīt tās nozīmi.

To pārzināja *komisija* – augstskolas direktors, profesors ķīmijā un lauksaimniecībā.

F. Vēbers tajā darbojās līdz 1874. g.

Par Izmēģinājumu stacijas jauno ķīmiķi un vēlāk tās vadītāju 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 RP 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 für Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Verantw. Redacteur: G. von Samson.

Mittwoch, den 16. October.

Inhalt. Bericht der Algier Versuchstation. — Jahresbericht des kurländischen Feuersecuranvereins pro 1867/68. — Neues Stempelpapier-Reglement. — Beobachtungsbewegung in Vibland und Oefel im J. 1867 (Fortsetzung). — Verträge der Mehl-Verwaltung. — Correspondenzen und Nachrichten. — Briefkasten. — Handelsnachrichten. — Verichtigung.

635

ation, zur Fabrikation; Bericht über die

Es fanden die chemische Versuchstation

Die chemische Versuchstation erstreckte sich in dem Zeite...
Zwei hierorts fabricirte Kalztractproben waren mit ausländischem Fabricat zu vergleichen und mußten demgemäß quantitativ analysirt werden.
Bei einem Brunnenwasser genügte eine Voruntersuchung (annähernde Bestimmung der Quantität des Verdampfungsrückstandes, qualitative Untersuchung desselben und mikroskopische Untersuchung des Wassers), um seine Ungenießbarkeit darzutun. Die Untersuchungsresultate sind in den Sitzungsprotocollen des permanenten kurländischen Sanitäts-Comitè's niedergelegt.
Als größere von der Versuchstation ausgeführte Arbeiten haben wir schließlich noch hervorzuheben: ausgedehnte Untersuchungen über Rothfärbungen von Justenleder, sowie die Untersuchung des Magens einer Kindesleiche auf Gift.

Bereits oben erwähn'tes Braunkohlpulver war beifalls Ausgleichung bestehender Differenzen zwischen einem dieselben Hause und dem ausländischen Lieferanten auf seinen Wirkungsgrad zu untersuchen, sowie eine Probe von doppelt kohlensaurem Kali auf Verunreinigung.

Im Interesse der Stromregulirung hatten wir ferner in 6 Proben Lösswasser, geschöpft bei Kengeraa 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

Einem um so sicherern 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 begüglichten Fabricate nicht nur auf der

Quantitativ wurden ferner noch untersucht eine Kesselfeinprobe und zwei Lothproben.

Bei einem Brunnenwasser genügte eine Voruntersuchung (annähernde Bestimmung der Quantität des Verdampfungsrückstandes, qualitative Untersuchung desselben und mikroskopische Untersuchung des Wassers), um seine Ungenießbarkeit darzutun. Die Untersuchungsresultate sind in den Sitzungsprotocollen des permanenten kurländischen Sanitäts-Comitè's niedergelegt.

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

Bereits oben erwähn'tes Braunkohlpulver war beifalls Ausgleichung bestehender Differenzen zwischen einem dieselben Hause und dem ausländischen Lieferanten auf seinen Wirkungsgrad zu untersuchen, sowie eine Probe von doppelt kohlensaurem Kali auf Verunreinigung.

Im Interesse der Stromregulirung hatten wir ferner in 6 Proben Lösswasser, geschöpft bei Kengeraa 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

Riga, den 12. Juli 1868.

F. Weber,
Chemiker der Versuchstation.

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

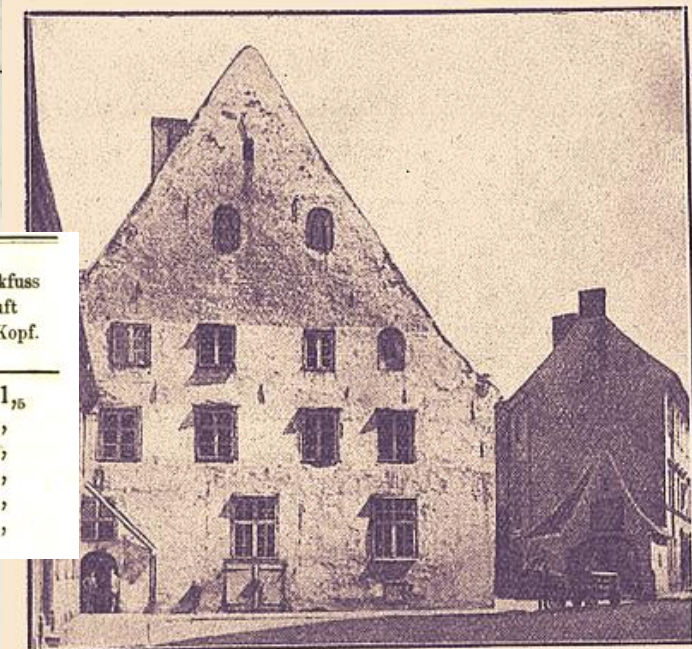
Datum.	Stunde.	Temperatur.	Volum-Theile Kohlen-säure pr. mille.	Cubikfuss Luft pr. Kopf.
Am 3. April 1872	7 U. 45 M.	13° Cels.	0,870	186
do.	8 „ 30 „	14 „	2,906	„
do.	9 „ — „	15 „	3,487	„
do.	11 „ — „	16 „	5,121	„
do.	12 „ — „	17 „	5,965	„
do.	3 „ — „	16 „	4,872	„

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	321,75
do.	8 „ 30 „	15,50 „	2,084	„
do.	9 „ — „	17,900 „	2,482	„
do.	11 „ — „	18,50 „	3,408	„
do.	12 „ — „	19,900 „	3,845	„
do.	3 „ — „	18,50 „	3,639	„

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 theilte ich 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's unter besonderer Berücksichtigung der Luftconstitution in den Wohnräumen, Dorpat 1867), welche einen so peiniglichen Einblick in die Mangelhaftigkeit der dortigen Schulräume gewährten, dass ein löbl. Schulcollegium der Stadt Riga sich veranlasst sah, die



Das Domkloster vor dem Umbau

Secinājums: steidzami nepieciešams skolas nodrošināt ar ventilācijas iekārtām

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.

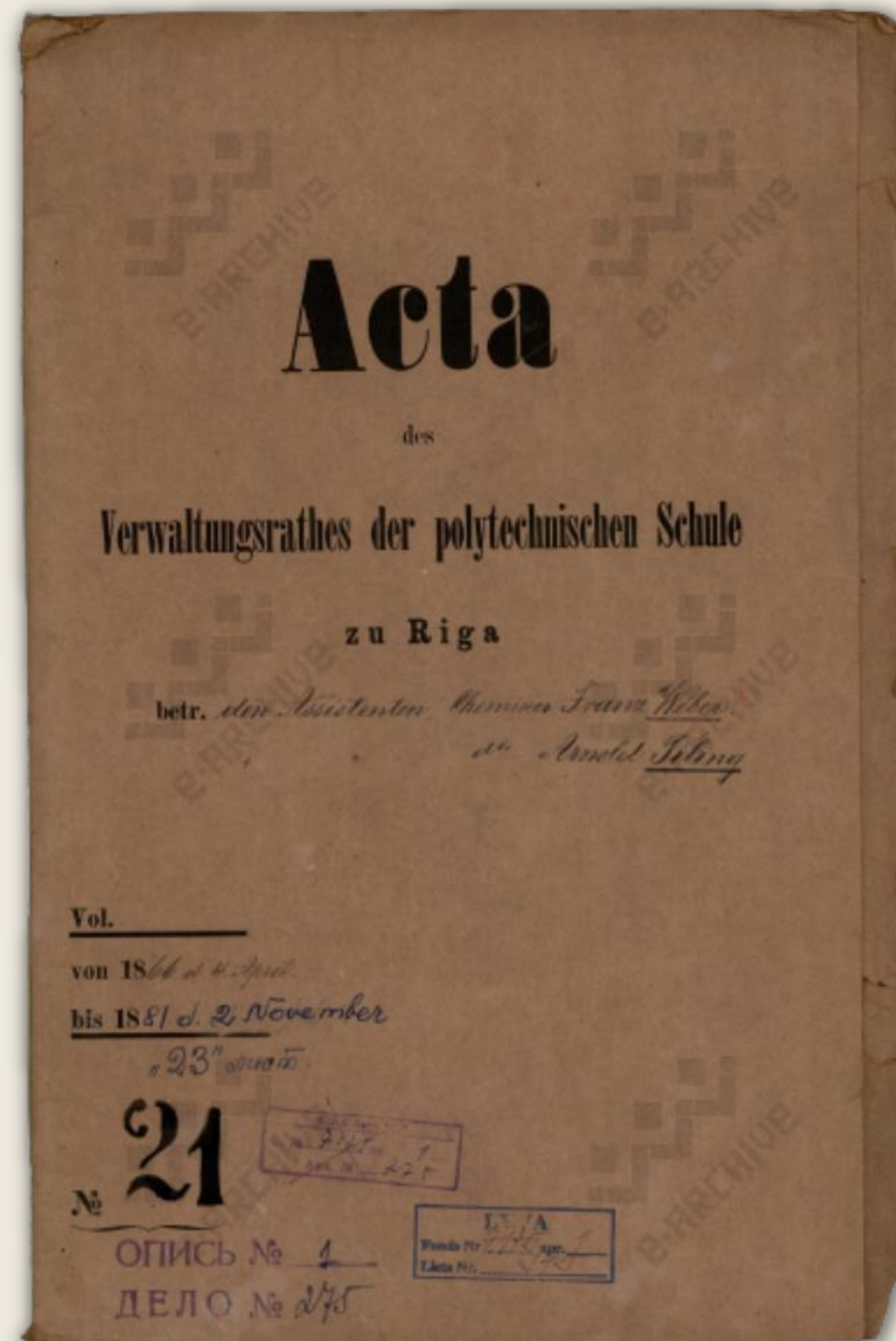
1869. gadā Franci Vēberu ievēlēja par **profesoru.**

1869. gadā tika izveidota **ķīmijas tehniskā 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

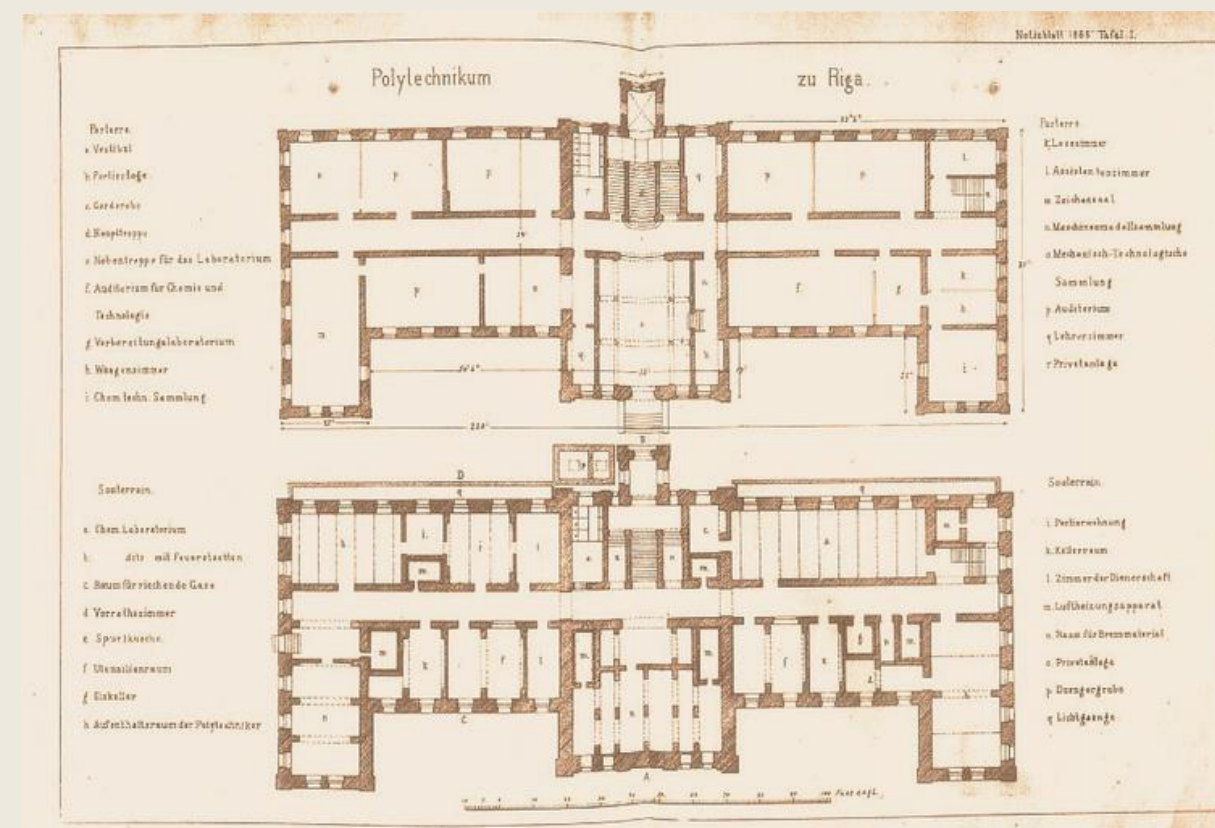
1869. g. 1. septembrī Rīgas Politehnikums pārcēlās uz savu ēku Troņmantnieka bulvārī 19, kura bija būvēta pēc arhitekta G. Hilbiga projekta. Sākumā tika uzbūvēts tikai korpus gar Troņmantnieka bulvāri.

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 stacija ieguva pati 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*

1873./74. m. g. ķīmiķu apmācību laiku pagarināja līdz **4** gadiem.

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

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

1879. g. *analītiskās ķīmijas kursu* sāka lasīt asistents **Pauls fon Bergs**, bet **F. Vēbers** pats sāka lasīt **teorētisko (fizikālo) ķīmiju**.

F. Vēbera laikā ieviesa **fabriku iekārtu projektēšanas kursu**.

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.

Ķīmijas studentu un absolventu skaits

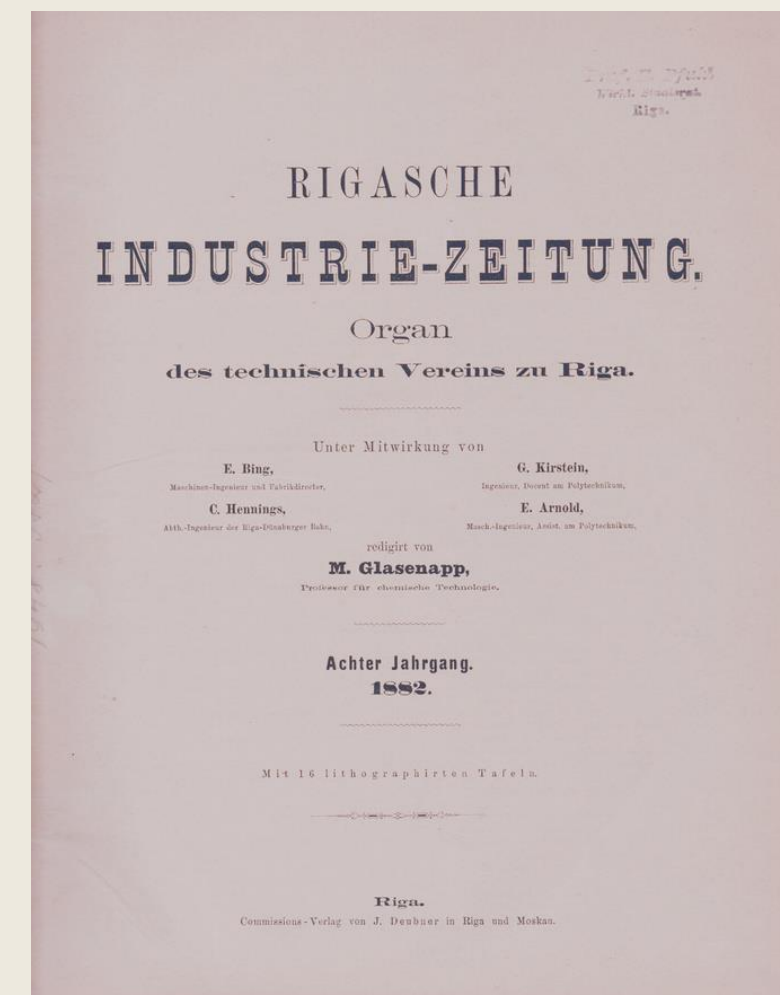
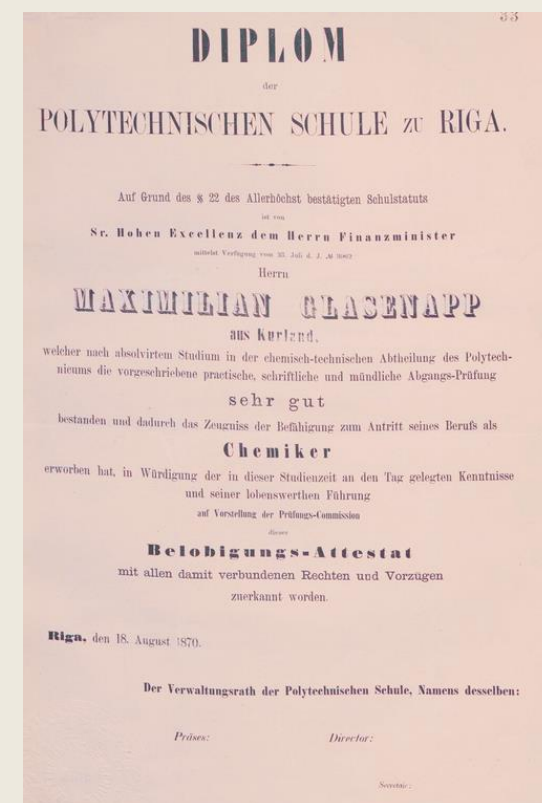
Mācību gads	Studenti	Absolventi
1863/64	2	-
1864/65	5	-
1865/66	9	1
1866/67	7	-
1867/68	8	1
1868/69	7	2
1869/70	8	1
1870/71	8	4
1871/72	11	1
1872/73	22	4
1873/74	21	4
1874/75	30	6
1875/76	38	4
1876/77	50	2
1877/78	82	1
1878/79	93	4
1879/80	99	-
1880/81	120	8
1881/82	121	16



Maksimiliāns Glāzenaps (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** 1887-1906
- 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

- 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 morganischer und organischer Verbindungen. — Titrierübungen. — Chemisch-technische und chemisch-landwirtschaftliche Untersuchungen von Bodenarten, Handels- und Productionsgegenständen.

Anfertigung von Präparaten.

1870/7

1



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

Studentiem par strādāšanu 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 papīrfabrika direktors 1875-1903

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



A.Tilinga RP diploms



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

Konstantins fon Glinskis (1849-1903)

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

Leo v. Gorodeckis (1853-?)

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

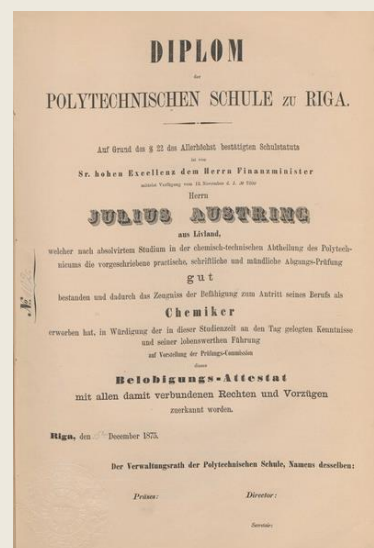
Leopolds Meisners (1852-1897)

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

Asistenti ķīmijā

Jūlijs Austrinš (1851 - ?)

- Ķīmijas studijas Rīgas Politehnikumā 1869-1873
- Asistents RP Ķīmijas tehniskajā nodaļā 1876-1879
- Sērkociņu fabrikas direktors no 1885. g.



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

Johans Špors (1855-1919)

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

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

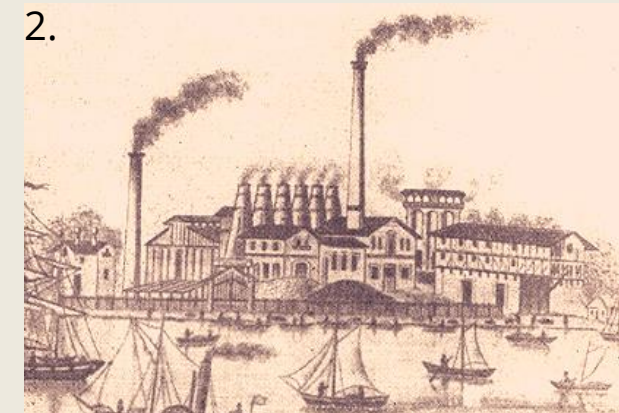
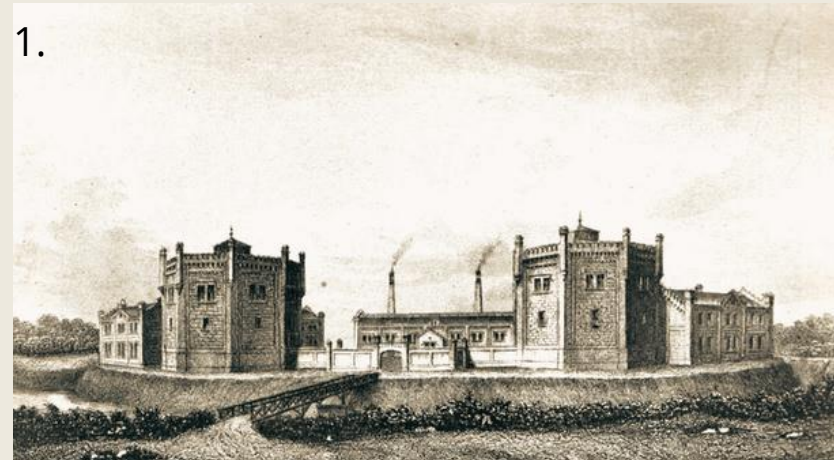
Mācību procesa sastāvdaļa Rīgas Politehnikumā bija mācību ekskursiju rīkošana.

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. Brīgera 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.

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

S
6(071.1)-d
1889

ku
No savas
1880

Statuten

des

Chemischen Colloquiums am Polytechnikum zu Riga.

526.475



Riga, 1880.

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

66

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 — izeilo zinātnieku profesoru Vilhelma Ostvalda (1853—1932, vēlāk — Nobela prēmija ķīmijā, 1909) un Kārļa Ādama Bišofa (1855—1908) laikā.

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

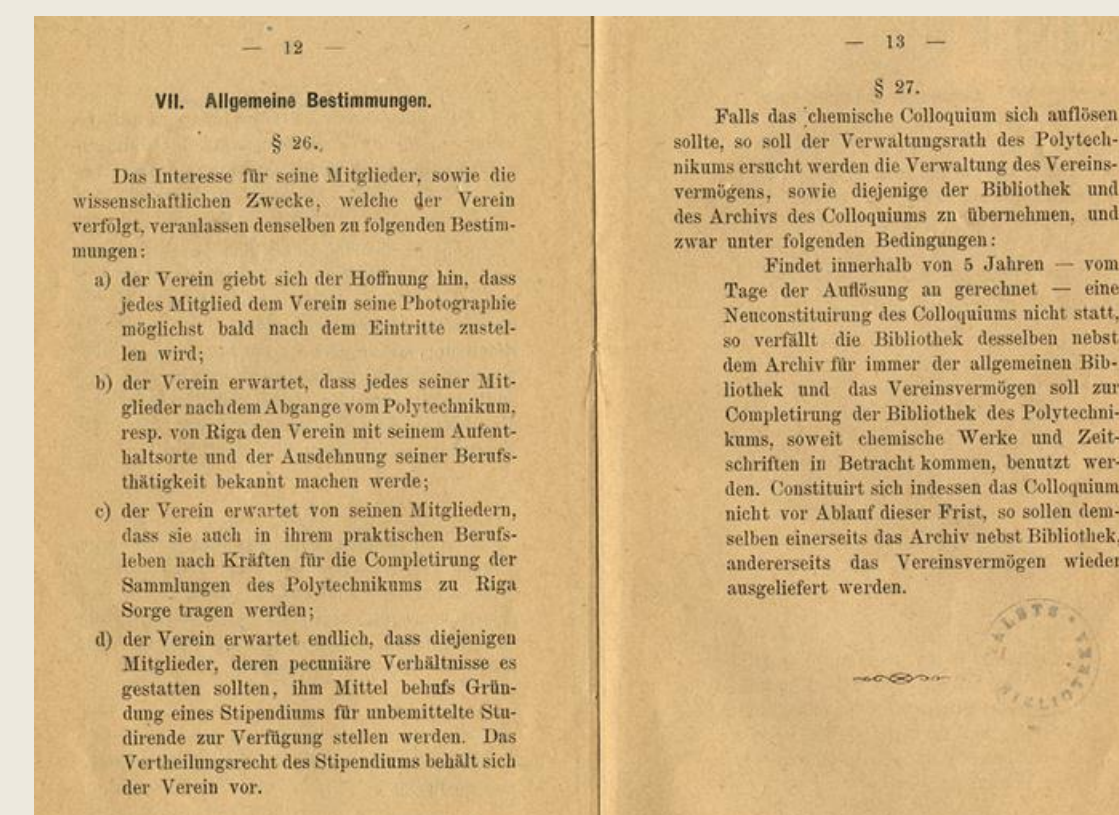
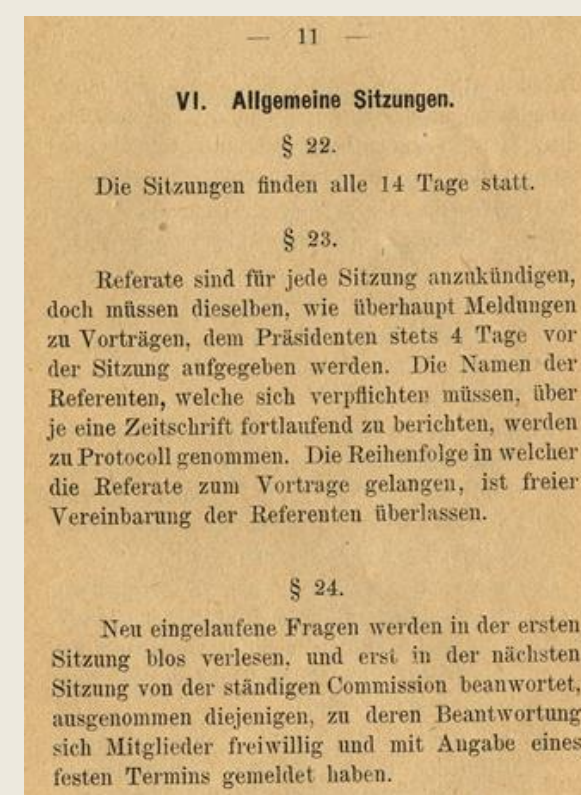
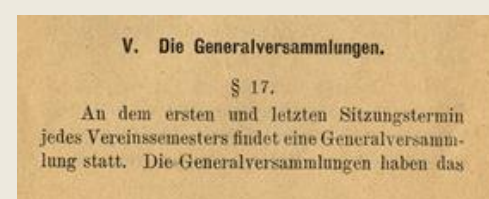
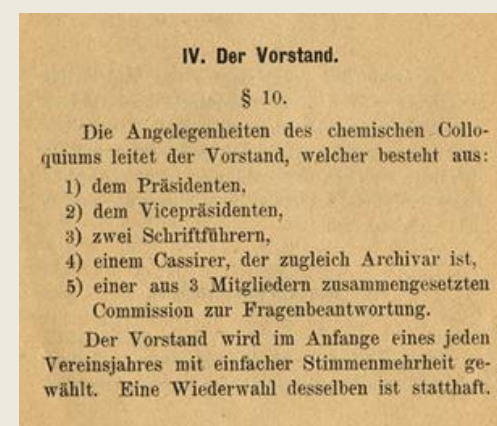
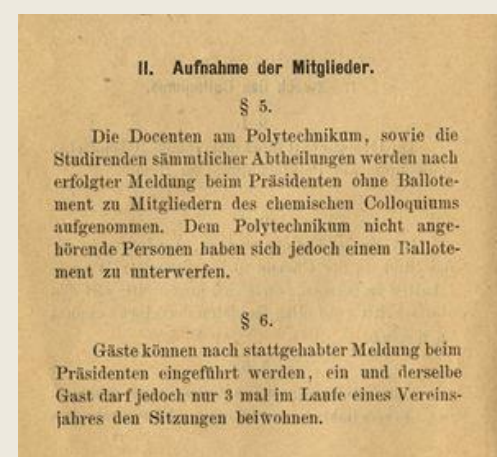
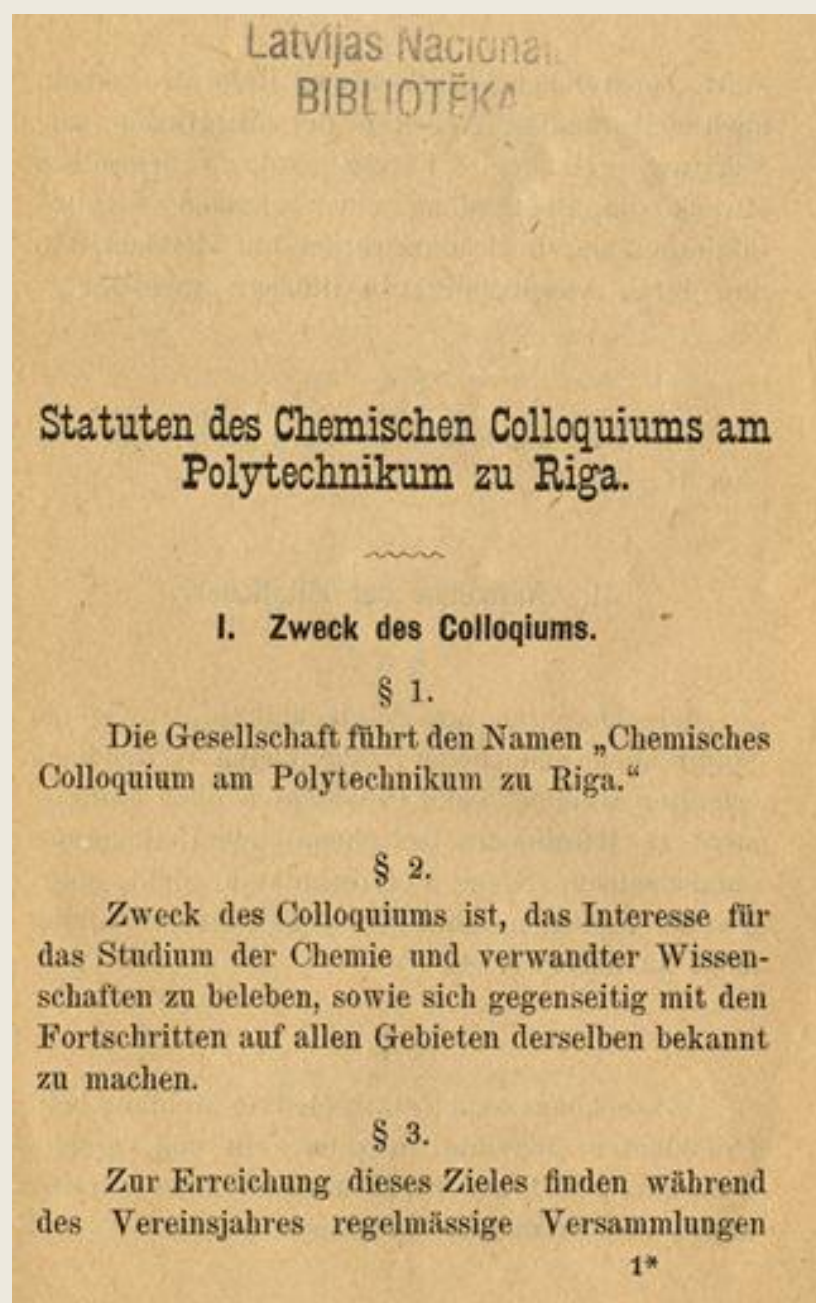
Rīgas Politehnikuma ķīmijas kolokvijs



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 inspektoru** 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 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 mās.

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 mās.

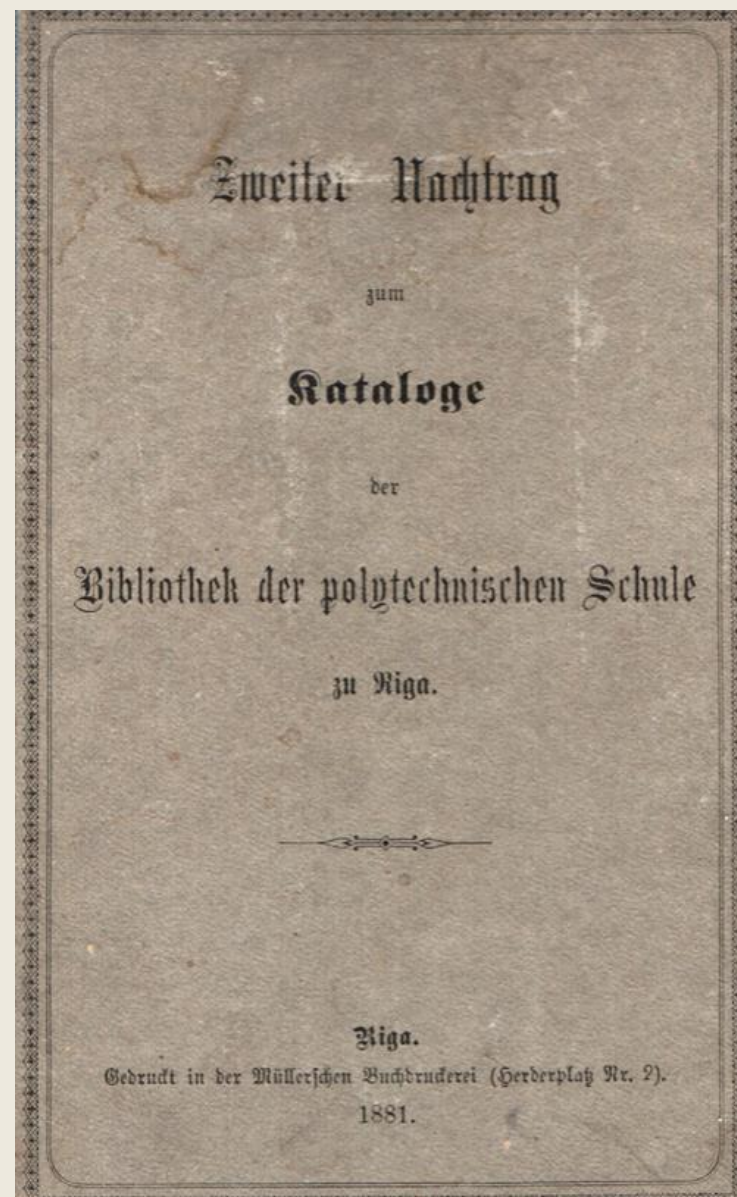
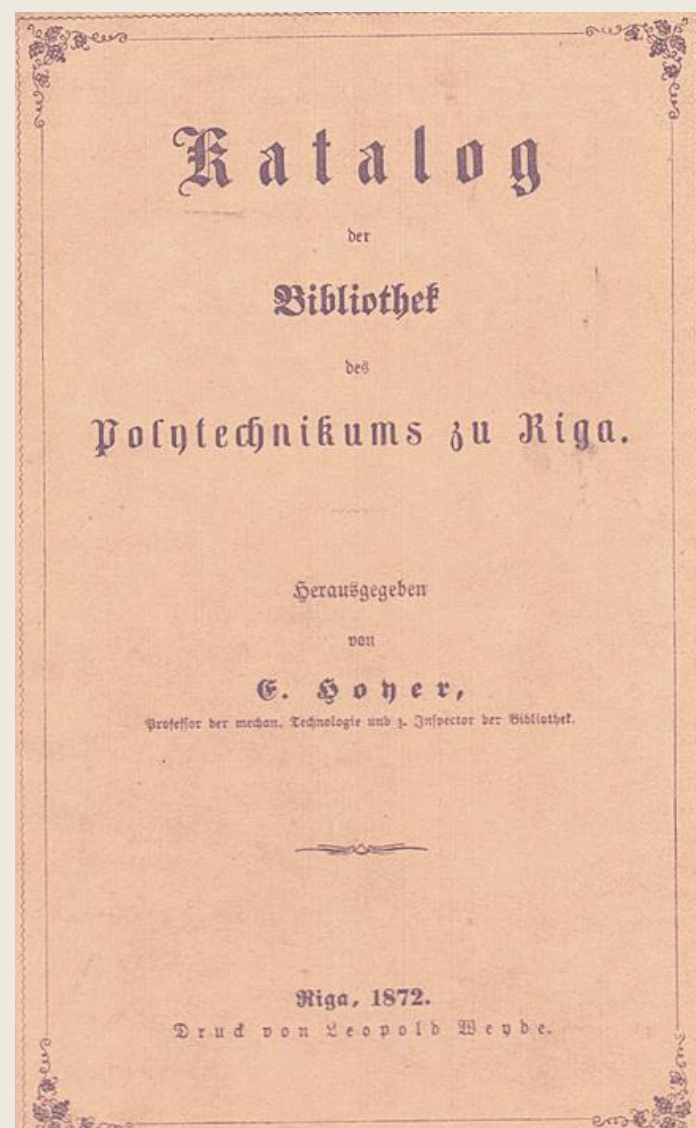
g.

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,
berzeit 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.

Ielūkojoties katalogā

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

- *Matemātika*
- *Dabas zinātnes*
 - e. ķīmija un farmācija
- *Tehniskās zinātnes*
 - c. ķīmijas 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. Sulfohethylpropionsäuren 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. Glafer. 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, N., 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.

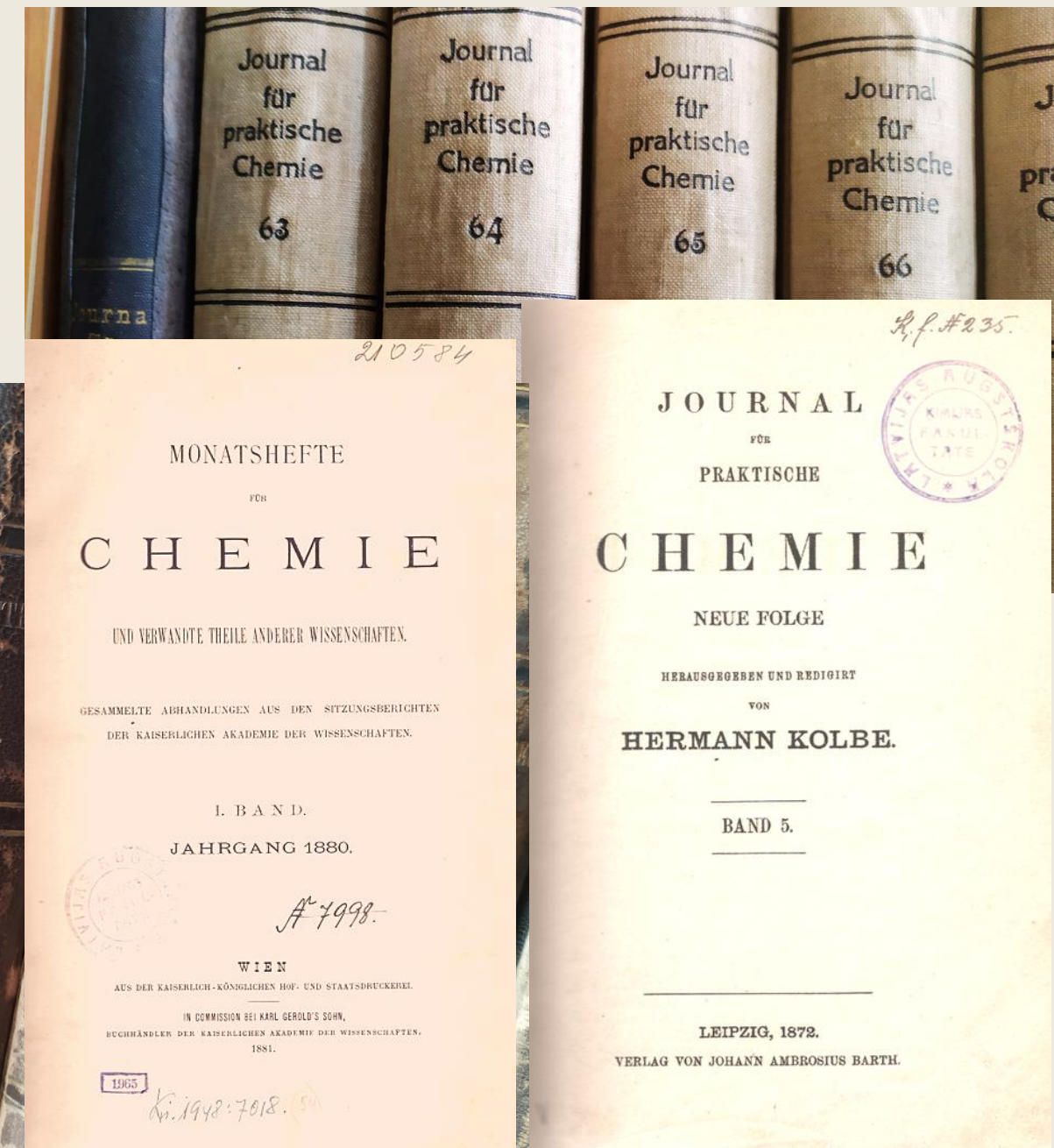
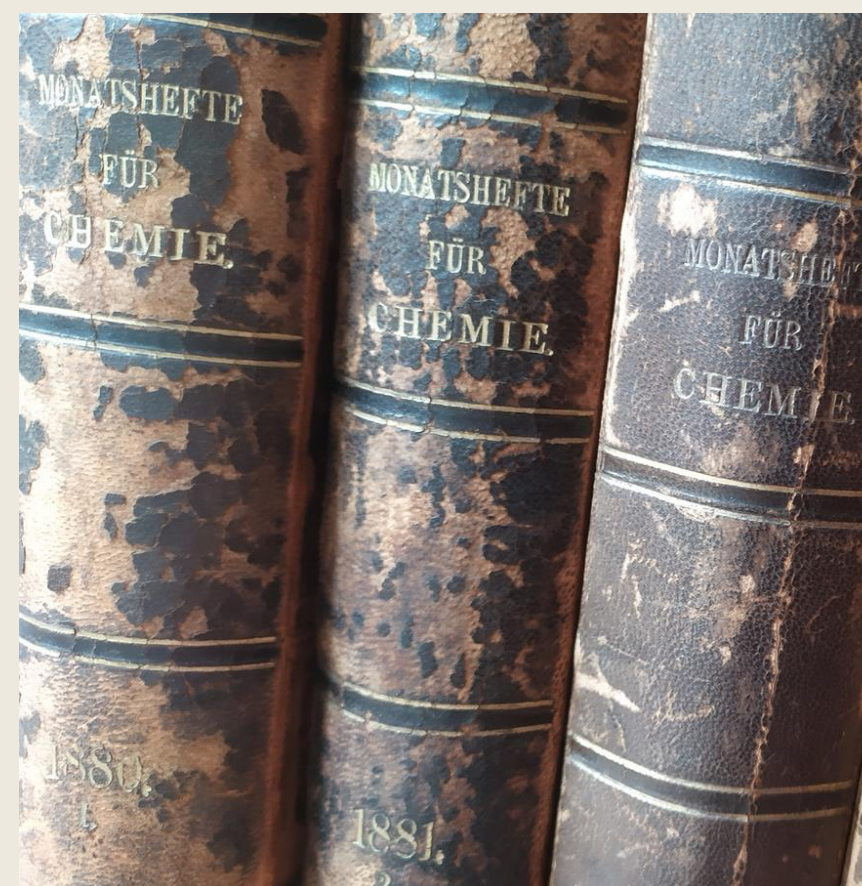
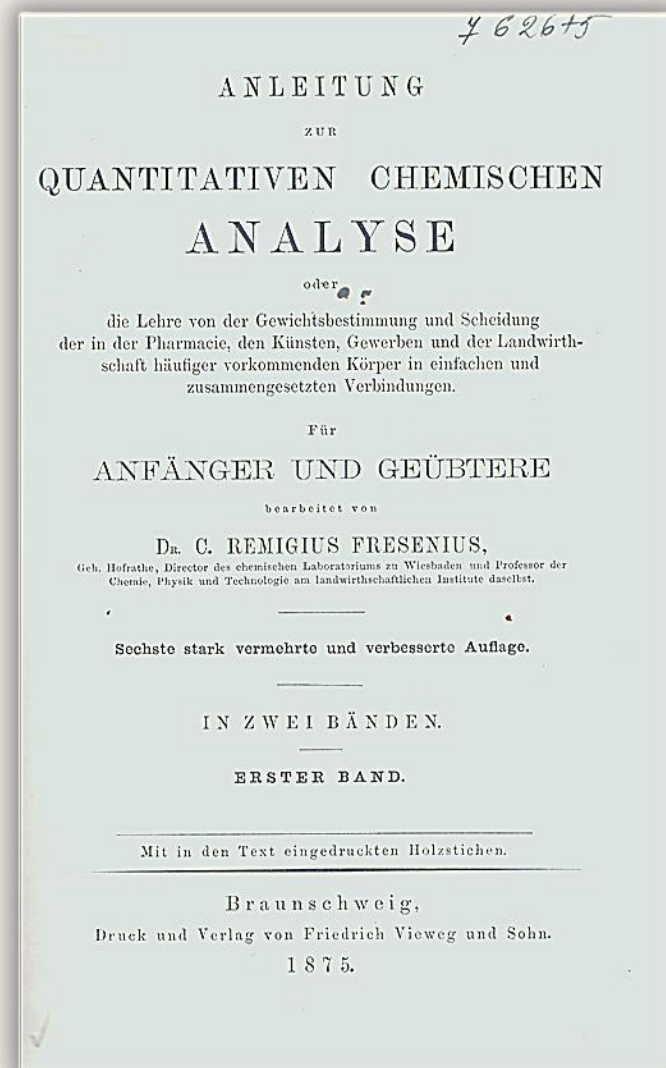
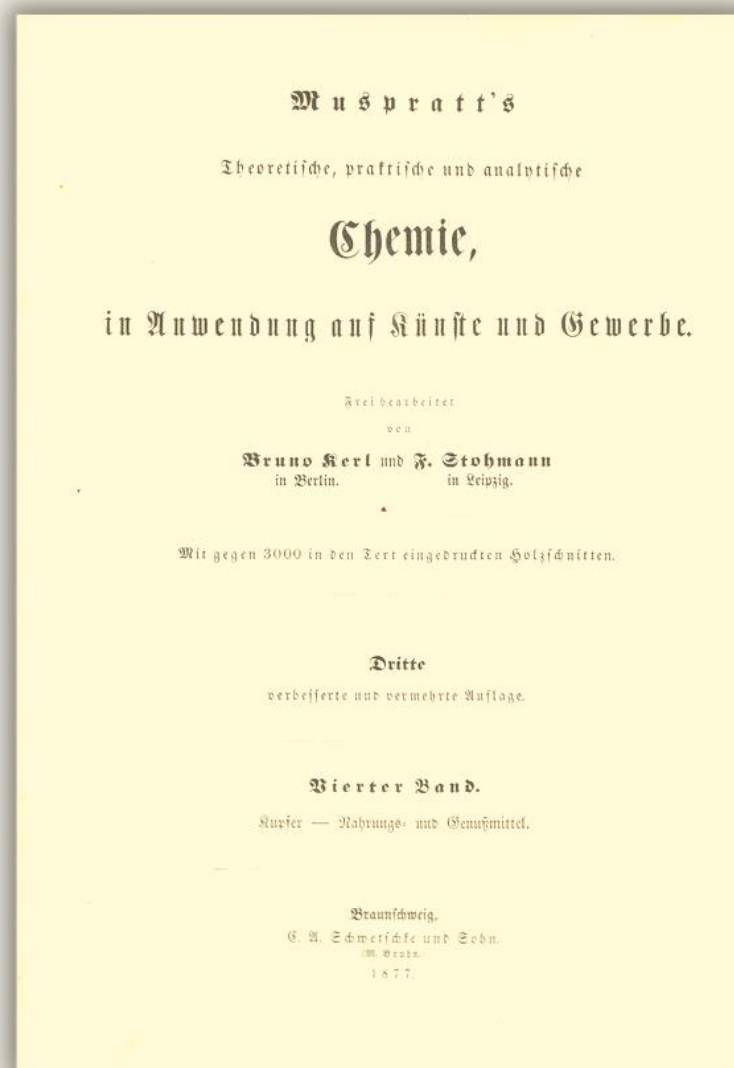
Böckmann, Dr. F., Das Celluloid, seine Rohmaterialien, Fabrikation, Eigenschaften u. technische Verwendung. Wien, 1880. C. 661.

— 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.

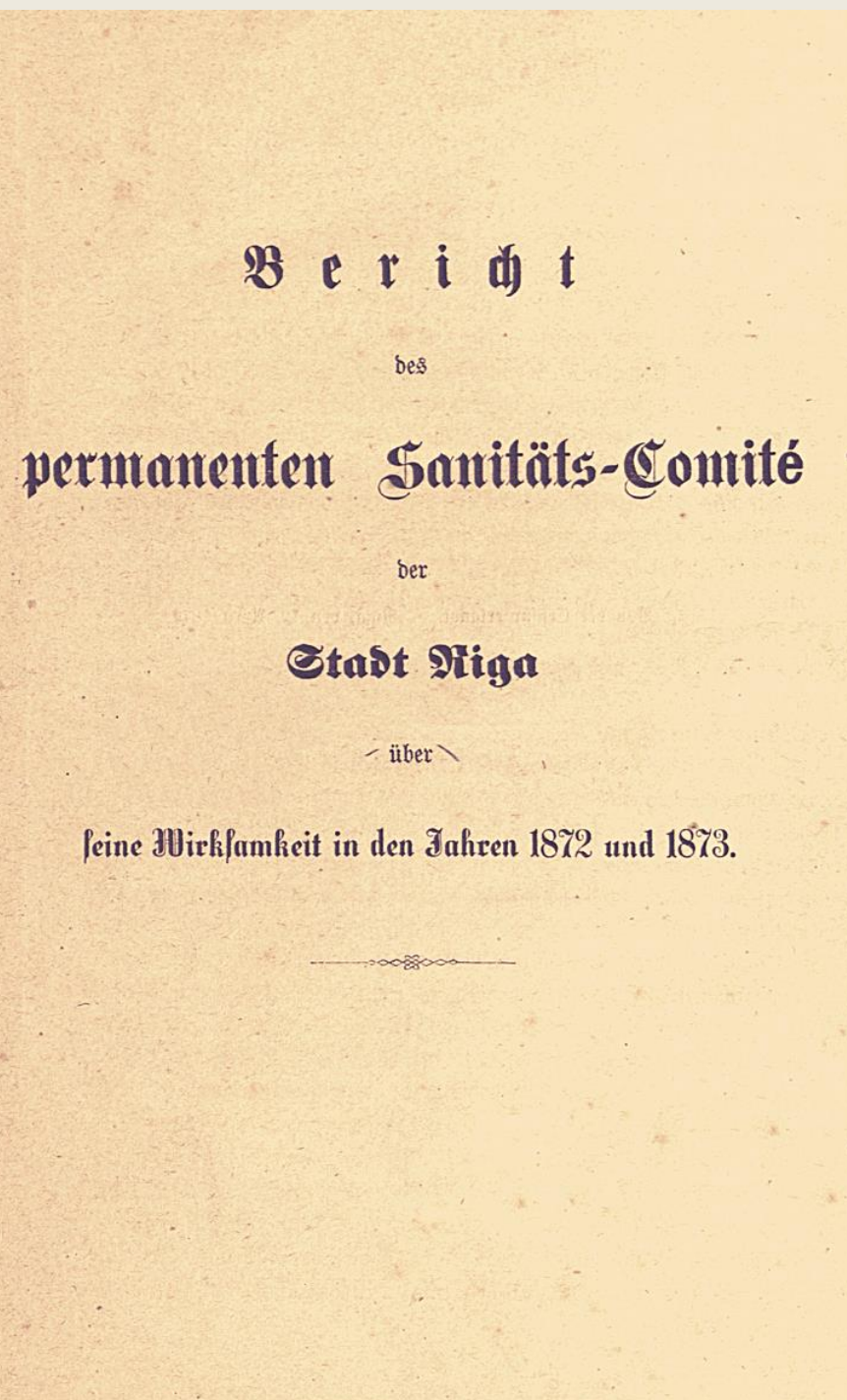
F. Vēbers Sanitārās komitejas darbā sāka piedalīties jau no tās dibināšanas 1867. gadā.

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)
- 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 verfloffenen Herbst (1877) wurden die Ausdünstungen so stark, daß sie die den Stadtkanal umgebende Atmosphäre in weiter Ausdehnung wahrhaft verpesteten. Diese auffällige Verschmutzung ließ die dringende Nothwendigkeit durchgreifender Maßregeln klar erkennen und E. W. C. Rath beschloß in seiner Sitzung vom 14. October 1877 zunächst dem Sanitäts-Comité zu committiren: „Aufzustellen, in wiefern etwa Unzulänglichkeiten, i Leitung des Tageswassers zum Kanal bestehend freiten, vorkommen und ein Gutachten von Tech Sachverständigen darüber einzuziehen, ob und gegenwärtig für die Ableitung des Tageswassers stehende Ordnung einer Reform bedürfe.“

Der Sanitäts-Comité ernannte in seiner Sitz 1877 eine Commission, bestehend aus seinem Mitglied und Dr. Bockmann und dem um seine Mitwirkung Professor Malcher, und ertheilte denselben die Auf trafen der sanitären Mifstände des Stadtkanal andererorts Vorschläge zu einer radicalen Abhilf

*) Beilage I. und II. Schlammprofile.
- III. Chemische Analysen des Schlammes.
- IV. Graphische Darstellung des Schlamm
- V. Chemische Analysen des Wassers im Sta
- VI. Karte von Riga.

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 unabwiesbarer heran. Der Sanitäts-Comité hat denn auch wiederholt in seinen Verhandlungen und Jahresberichten früherer Jahre (1869, pag. 11, 1870, pag. 5) auf die Nothwendigkei 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 Mifstände wurden von den Quartals-Commissionen bei den Inspectionen ihrer resp. Quartale theils direct, theils durch Hülf 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. C. Rath war dem Sanitäts-Comité mittelst Protokolles vom 9. August aufgegeben worden, sich darüber gutachtlich zu äußern, ob die laut Bericht der II. Section des Landvogteigerichts von der Baudeputation 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 Untersuchter, die zu diesem Zwecke erforderlichen Erhebungen anzustellen und beehren sich dieselben in dieser Angelegenheit nachstehenden Bericht zu erstatten.

Untersuchter haben am 25. August und 5. September folgende Localitäten einer eingehenden Besichtigung unterzogen: an der Ritterstraße 1) das Grundstück Nr. 67, der Witwe Langsam gehörig; 2) das Grundstück Nr. 69 mit der Knochenküche des W. Franz; 3) die Abdeckerie von Guttschewsky Nr. 75; — an der Spreutstraße: 4) das Grundstück Nr. 8 mit der Knochenküche des R. Zuber und 5) das Grundstück Nr. 6, auf welchem sich die Abdeckerie des Erdmann befindet. Die an der Ecke der Ritter- und Spreutstraße belegene Brieger'sche Gerberei wurde nicht besichtigt, da Untersuchter 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 Freien-dorff'sche Poudrettefabrik ist laut Angabe des Herrn Quartalsinspektors 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 zerkleinert und gemischt und darauf die gröbere organische Reste durch Aussieben entfernt und pro cent der ungesiebten 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 verbrennender stickstoffhaltiger organischer Substanz deutlich wahrnehmbar.

	Verlust beim Trocknen bei 100° Cels.	Glührückst., bezogen auf lufttrockene Substanz.	Gesammtverlust beim Trocknen und Glühen.	Glührückst., bezogen auf lufttrockene Substanz.	Gröbere organische Reste der ungesiebten Masse.
	%	%	%	%	%
Probe I. gegenüber dem Politechnikum, unweit des Ufers dem Kanal entnommen	6,38.	10,488.	16,868.	83,118.	11,38.
Probe II. der Mitte des Kanals, gegenüber der Augendeklamalt, entnommen	1,5.	17,38.	19,48.	80,52.	0,8.
Probe III. der Mitte des Kanals, in der Nähe der Alexanderbrücke, entnommen	3,1.	22,36.	25,46.	74,54.	0,8.

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. getr.)
Kieselsäure:	0,549	0,560
Kalk:	5,425	5,350
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:	7,900	8,0195
Alkalien u. u. Verlust:		
	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.

J. Weber.

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

B e r i c h t
des
permanenten Sanitäts-Comité
der
Stadt Riga
über
seine Wirksamkeit im Jahre 1876.

Beilage I.

Gutachten, betreffend die Verlegung der Thalheim'schen Fabrik.

In der Sitzung des Riga'schen Sanitäts-Comité vom 19. Juli a. e. 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 Jekfemij'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 Jekfemij'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-



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

Biedrības

• Rīgas Dabaspētnieku biedrība (Naturforscher-Verein uz Riga), 1845

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

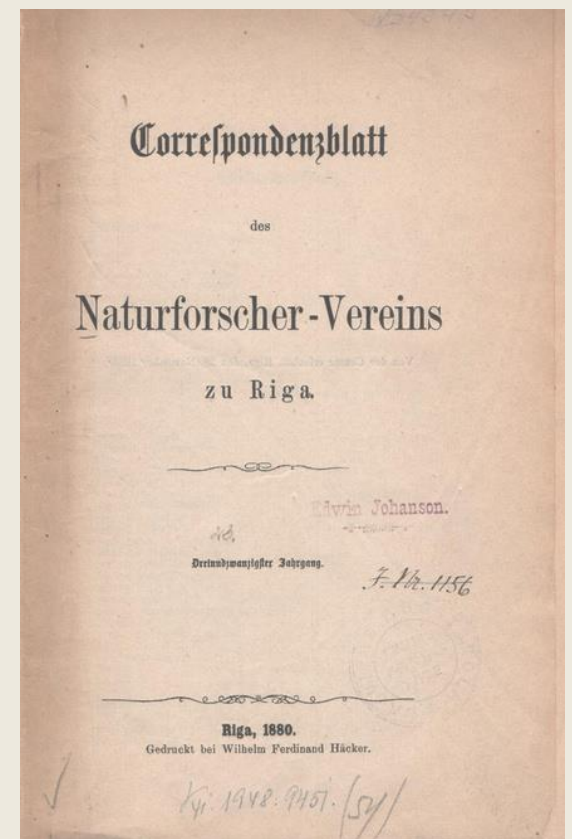
Francis Vēbers bija Rīgas Dabaspētnieku biedrības ierindas biedrs no 1865. gada.

Sanāksmēs, kuras notika RP telpās Troņmantinieka 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

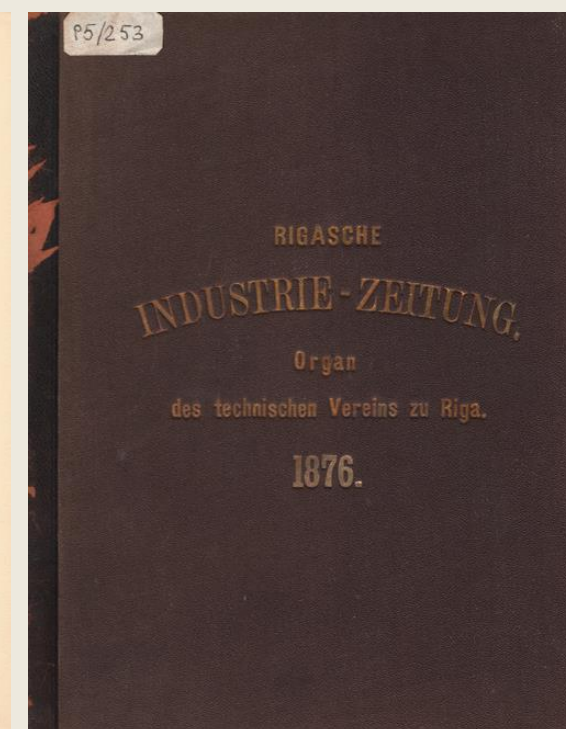
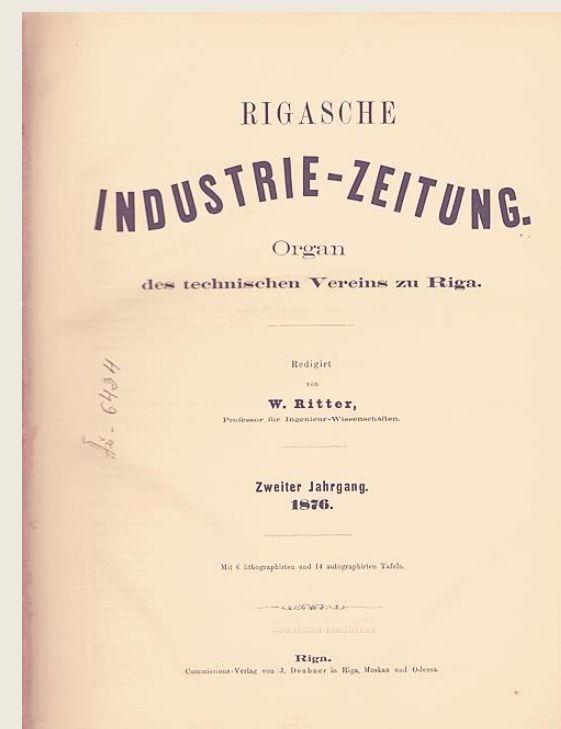
- **Rīgas Tehniskā biedrība (Technisches-Verein zu Riga), 1858**

Rīgas Tehniskā biedrībā darbojās inženieri, arhitekti, būvnieki, fabrikanti un daudzi RP mācībspēki.

Biedrība veicināja rūpniecības attīstību, popularizēja tehnikas sasniegumus un interesi par inženierzinātnēm.

F. Vēbers bija 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.



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.*



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

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

Heinrich Franz Weber wurde 1834 am 24. (12.) Juli zu Rettershain in Nassau unter beschränkten Lebensverhältnissen als Sohn eines Elementarlehrers geboren. Es war ihm nicht vergönnt, unter den sorgsam und liebevollen Augen Derjenigen heranzuwachsen, welche ihm das Leben gegeben, denn seine Mutter starb schon am fünften Tage nach seiner Geburt. Weber hat die hierin liegende Ungunst seines Geschickes bis zum Lebensende betrauert und der nie gekannten Mutter stets in pietätvollster Weise gedacht; es war ihm heilige Pflicht, ihr Grab zu besuchen, sobald er es möglich machen konnte, den heimatlichen Boden wieder einmal zu betreten. Als der Verstorbene das vierte Lebensjahr erreicht hatte, siedelte sein Vater nach Schweighausen über. Gemeinsam mit seinen Geschwistern erhielt er hier den ersten Unterricht vom Vater, alsdann besuchte er eine Schulē in der Stadt Nassau. Der tägliche zweistündige Schulgang, in Gemeinschaft mit seinen Kameraden zurückgelegt, gehörte zu seinen liebsten Jugenderinnerungen. Gelegentlich desselben erwachte sein Sinn für die Natur, so dass wir es wol auch zum Theil diesen Schulgängen zu verdanken haben, dass Weber sich den Naturwissenschaften widmete, der Unsere geworden ist. Wer den Verstorbenen in den Jahren gekannt, in welchen die böse, sich langsam entwickelnde Krankheit noch keinen niederbeugenden Einfluss auf sein Wohlbefinden und die angeborene harmlose Fröhlichkeit seines allen Eindrücken so leicht zugänglichen Gemüthes ausgeübt hatte, wird es begreiflich finden, dass die

sich aufdrängend je nach den Ja Eindruck macher Charakter unsere rothwangigen, sc Welt schauender der Schule zu N selbst seine Ausl er in seiner ge ward auch das I

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 ķīmiku 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 fragmenti 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.
- Grosvalds, U. Alksnis, A. Ruplis, I. Meirovics. Ķīmija Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskā institūtā. Rīga: Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs, 2001. 5.-19. lpp.
- 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.
- Zigmunde. Ernst Nauck (1819-1875) : Rīgas Politehnikuma pirmais direktors. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019.
- Ķīmija: rokasgrāmata skolēniem. Rīga: Zvaigzne, 1994. 312.-313. lpp.
- Grosvalds, U. Alksnis, A. Ruplis, I. Meirovics. Ķīmiskās ražošanas attīstība Latvijā. Rīga: Latvijas ķīmijas vēstures muzejs: RTU Izdevniecība, 2008.
- 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>

Izmantotie informācijas avoti

- Baltische Monatschrift 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.
- Grosvalds, U. Alksnis, A. Ruplis, I. Meirovics. Ķīmija Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskā institūtā. Rīga: Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs, 2001. 5.-19. lpp.
- 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.
- Zigmunde. Ernst Nauck (1819-1875) : Rīgas Politehnikuma pirmais direktors. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019.
- Ķīmija: rokasgrāmata skolēniem. Rīga: Zvaigzne, 1994. 312.-313. lpp.
- Grosvalds, U. Alksnis, A. Ruplis, I. Meirovics. Ķīmiskās ražošanas attīstība Latvijā. Rīga: Latvijas ķīmijas vēstures muzejs: RTU Izdevniecība, 2008.
- 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/>
- 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>
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Heinrich_Gustav_Magnus.jpg
- https://en.wikipedia.org/wiki/Heinrich_Rose
- <http://www.jelgavniekiem.lv/?act=10&art=19753>
- <https://monetas.bank.lv/monetas/laika-moneta>
- <https://www.rtu.lv/lv/muzejs/rtu-vesture/muzejs-goda-biedri>
- <https://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/56686>
- 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>