

Virtuālā izstāde «Gustava Vanaga darba galds»

Izstādē izmantoti Latvijas ķīmijas vēstures muzeja materiāli

© Latvijas Universitātes Muzejs, 2021

© Kristīne Kuzņecova, 2021

© Sarmīte Livdāne, foto, 2021





Par izstādi

Latviešu ķīmiķis organīķis Gustavs Vanags (1891-1965) bija izcils sava laika zinātnieks un pedagogs. Kronvalda bulvārī 4, 261. telpā 20. gadsimta 30.-50. gados, kad G. Vanags bija Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes Organiskās ķīmijas katedras profesors un vadītājs, atradās G. Vanaga kabinets.

1975. gada 27. maijā profesora Vanaga memoriālo lasījumu dienā, šajā telpa tika atklāts Latvijas ķīmijas vēstures muzejs, kas saucās “Profesora Vanaga memoriālais kabinets”.



Par izstādi

Kabinetā saglabājušās vēsturiskās mēbeles: rakstāmgalds, centrālais galds, skapji un krēsli. Mēbeļu izvietojums gar divām sienām nav mainīts. Skapjos eksponēti kabineta kādreizējo saimnieku zinātniskie darbi, viņu sarakstītās grāmatas, sintezētās organiskās vielas.

2021. gada martā Latvijas Universitātes Muzejs par godu profesora Vanaga 130 dzimšanas gada dienai piedāvā attālināta formātā apskatīt G. Vanaga darba galdu un skapi pa labi no tā – aplūkot tuvāk uz galda novietotos priekšmetus, pašķirstīt albumus, studiju laika laboratorijas žurnālu u.c.



Izvēlieties
objektus, kurus
vēlaties apskatīt
tuvāk, nospiežot
uz attiecīgā
objekta aplīša.



ATDOT VISU, KAS MANĪ IR,
SADEGT DARBĀ, UN PĒC TAM
LAI NĀK CITI UN DARA TĀLĀK.

31. AUGUSTĀ 1934. GADĀ

G. Vanags



Šis citāts no Gustava Vanaga dienasgrāmatas ir veltīts pārdomām par dzīves straujo un neparedzamo ritumu. 1934. gada 3. jūlijā mūžība devās profesors Valdemārs Fišers. Pirms rudens semestra sākuma Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātē notika liela rosība, risinot jautājumu – kam uzticēt profesora Fišera lasītos studiju kursus?

Pēdējās atpūtas dienās G. Vanags savā dienasgrāmatā izsaka vēlmi, kaut varētu brīvi sevi ziedot darbam, strādāt ar sajūsmu un aizraušanos, lai pēc tam mierīgi nodotu stafeti pēcnācējiem.

Mākslinieka Jāņa Strupuļa no plastilīna veidotie medaļu oriģināli

Vilhelms
Ostvalds
1986

Gustavs
Vanags
1990

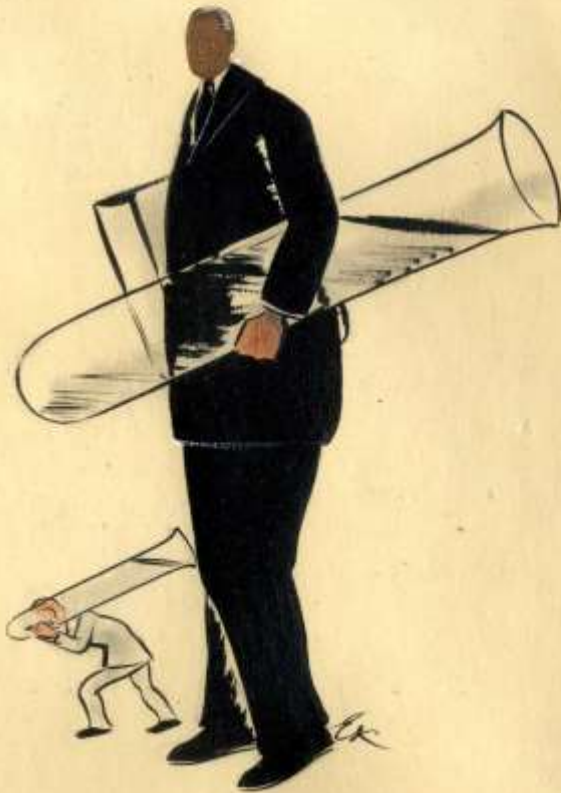
Arvīds
Kalniņš
1990

Pauls
Valdens
1987



Kad Docenta kungs ierodās uz lekcijām...

Jautrības allegorija ķīm. Vec.
doc. G. Vanaga kungam, mīļu
draugu pajautrināšanai pie vīna
lāsītes, līksmi atcerosties
akadēmiskās studentības
laikus.
1939.



*Kad Docenta kungs ierodās uz lekcijām...
Jautrības allegorija ķīm. vec. doc. G. Vanaga kungam,
mīļu draugu pajautrināšanai pie vīna lāsītes, līksmi
atceroties akadēmiskās studentības laikus.
1939.*





**Kolēģu dāvana
Gustavam
Vanagam 1950.
gada
1. janvārī
Kokgriezums**



Īsa Gustava Vanaga
biogrāfija. Iespējams,
Latvijas ķīmijas
vēstures muzeja
darbinieku rakstīta.

GUSTAVS VANAGS (1891.10.III - 1965.8.V)

Ķīmiķis-organīķis, profesors (1939.), Latv.PSR ZA akadēmiķis (1958.g.), Latv.PSR Nopelniem bag.zin.darbinieks (1959.), Latv.PSR Valsts prēmijas laureāts (1959.), apbalvots ar Darba Sarkanā karoga ordeni (1961.).

Viens no izcilākajiem mūsu Dzimtenes ķīmiķiem. Ievērojamo Rīgas ķīmiķu Pauls Valdēns un Voldemārs Pišers skolnieks. Izveidojis interesantu organiskās ķīmijas nozari - ciklisko β -diketonu ķīmiju. Sintezējis daudzus vērtīgus preparātus, kas ieviesti medicīnas un lauksaimniecības praksē.

Vadīja divus lielus ķīmiķu kolektīvus: RPI ķīmijas fakultātē un Latv.PSR ZA Organiskās sintēzes institūtā. 1959.g. 1.janvārī tiem pievienojās vēl trešais - β -diketonu problēmu laboratorija, kas ir pirmā problēmu laboratorija Pad.Latvijas augstskolās. Tā izauga G.Vanaga ķīmiķu-organīķu skola, kura guvusi ievēribu kā padomju tā arī aizrobežu zinātnieku vidū.

G.Vanags ļoti cienīja savas dzimtās pilsētas Rīgas ķīmiķu tradīcijas, viņš vāca un saglabāja daudz vēsturiskā materiāla, kas deva pirmsākumu Ķīmijas fakultātes vēstures muzejam.



DECEMBRIS
1955

Saule lec	9 53
riet	16 42
Dienas gar.	6 49
—346	+19

12
PIRMDIENA

pl 18 (chronika)
pl 12 Mendelejeva biedrības sēde
pl 14 LVU Pad. sēde
pl 20 Purva kalni

1952. Atklāts Tautu miera aizstāvēšanas kongress
Vinē.
1943. Parakstīts Līgums par draudzību, savstarpējo
palīdzību un pēckara sadarbību starp Padomju
Savienību un Čehoslovākijas Republiku.
1905. Revolūcionāru uzbrukums kazakiem Ķeipenes
muižā (Madlienā).
Pirms 50 gadiem (1905.) notiek bruņoto tautas
miliču sadursme ar kazakiem pie Cesvaines.

Lapiņa no noplēšamā kalendāra ar Gustava Vanaga piezīmēm

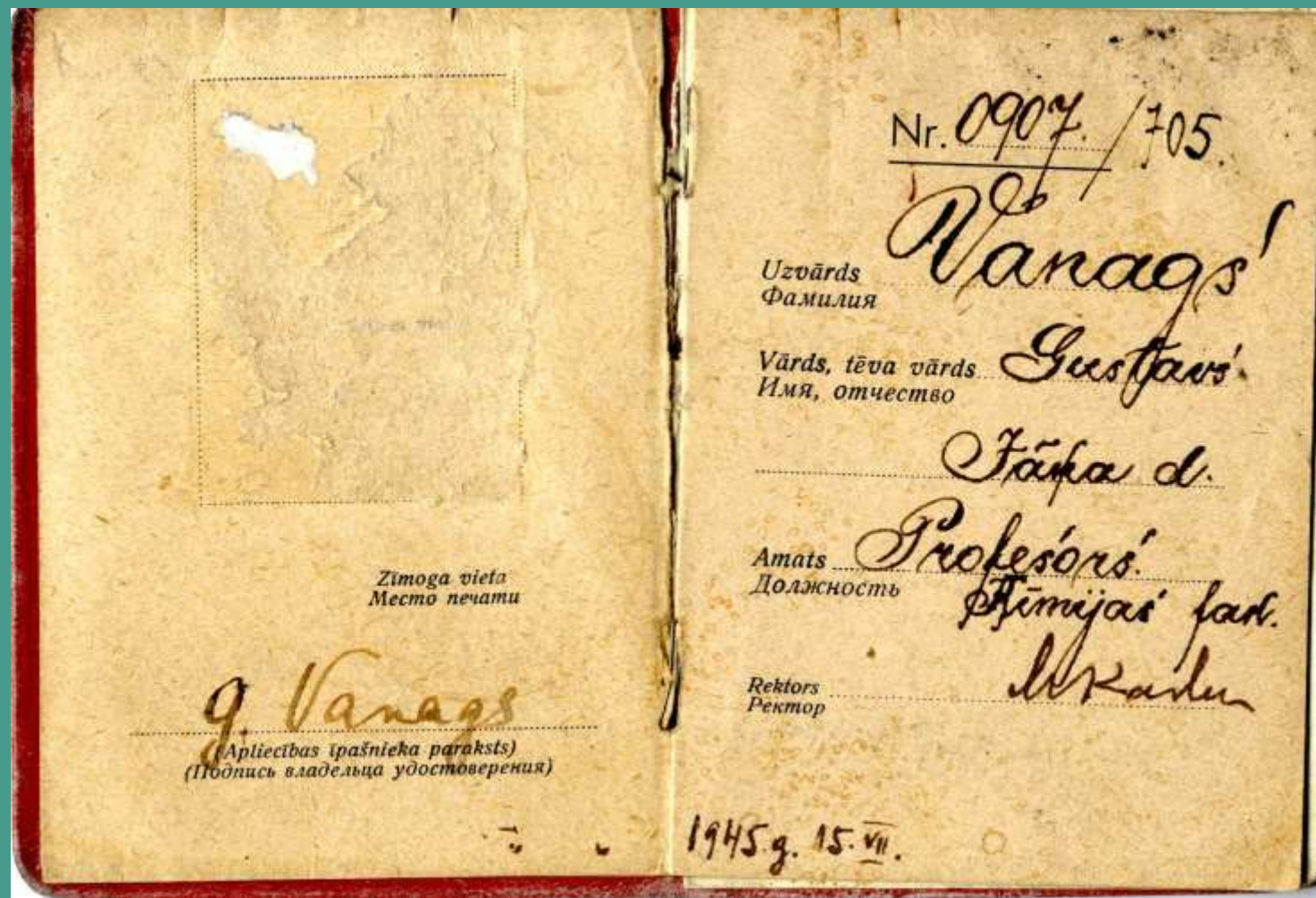
Pl. 18 chronika (iespējams, savu
dzīves vai darba gaitu pierakstīšana)

Pl. 12 Mendeļejeva biedrības sēde
(D.I.Mendeļejeva Vissavienības
ķīmijas biedrībai Latvijā bija Latvijas
republikāniskā nodaļa)

Pl. 14 LVU (Latvijas Valsts
universitātes) Padomes sēde

Pl. 20 Purva kalni





Gustava Vanaga darbinieka apliecība Latvijas Valsts universitātes Ķīmijas fakultātē, izdota 1945. gada 15. jūlijā



RĪGAS POLITEHNISKAIS INSTITŪTS



APLIECĪBA Nr. 166

Vanags

Gustavs

Jāņa d.

vārds, tēva vārds

profesors, ķīmijas fakultātes

amats

Organiskās ķīmijas katedras vadītājs.

Direktors

Īpašn. paraksts

РИЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УДОСТОВЕРЕНИЕ № 166

Фамилия

Ванар

Имя, отчество

Густав Янович

Должность

профессор, завед. кафедрой

Органической химии химического фак.

T. Bauer

Директор

Подп. влад.

Gustava Vanaga darbinieka apliecība Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas fakultātē. Pēc Latvijas Valsts universitātes Ķīmijas fakultātes pievienošanas Rīgas Politehniskajam institūtam 1958. gadā tur pārgāja arī profesors Vanags kā Organiskās ķīmijas katedras vadītājs.

A.g. _____

RTU Ķīmijas tehnoloģijas fakultāte
Latvijas Organiskās sintēzes institūts
LU Ķīmijas fakultāte
Latvijas Ķīmijas biedrība

lūdz piedalīties

profesora
Gustava VANAGA
piemiņas lasījumos

2000.g. 14. februārī 14.30
RTU KTF 101. Klaus. Āzenes ielā 14



Profesors Gustavs Vanags
(10.03.1891 - 08.05.1965.)

Programmā

1. Prof. V.Kampara ievadvārds

2. *Design of strong organic electron acceptors: a tour guided by C₆₀*

Prof. V.Khodorkovsky,
Ben-Gurion University of the Negev,
Beer Sheva, Israel

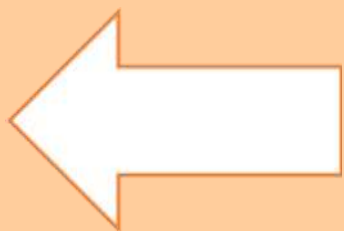
3. *Semitiomalondiamīds - efektīvs sintons alternatīvu heterociklu iegūšanai*

Dr.ķīm. A.Krauze,
Latvijas Organiskās sintēzes institūta
vadošais pētnieks



**Lapiņas no noplēšamā
kalendāra ar Gustava
Vanaga piezīmēm**

**Organiskās
sintēzes institūta
kolektīva dāvana
Gustavam
Vanagam 70 gadu
jubilejā 1961.
gada
10. martā
Kokgriezums**

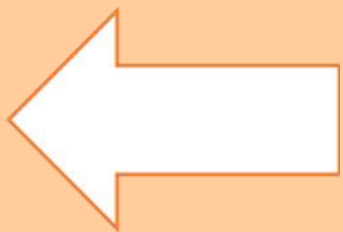


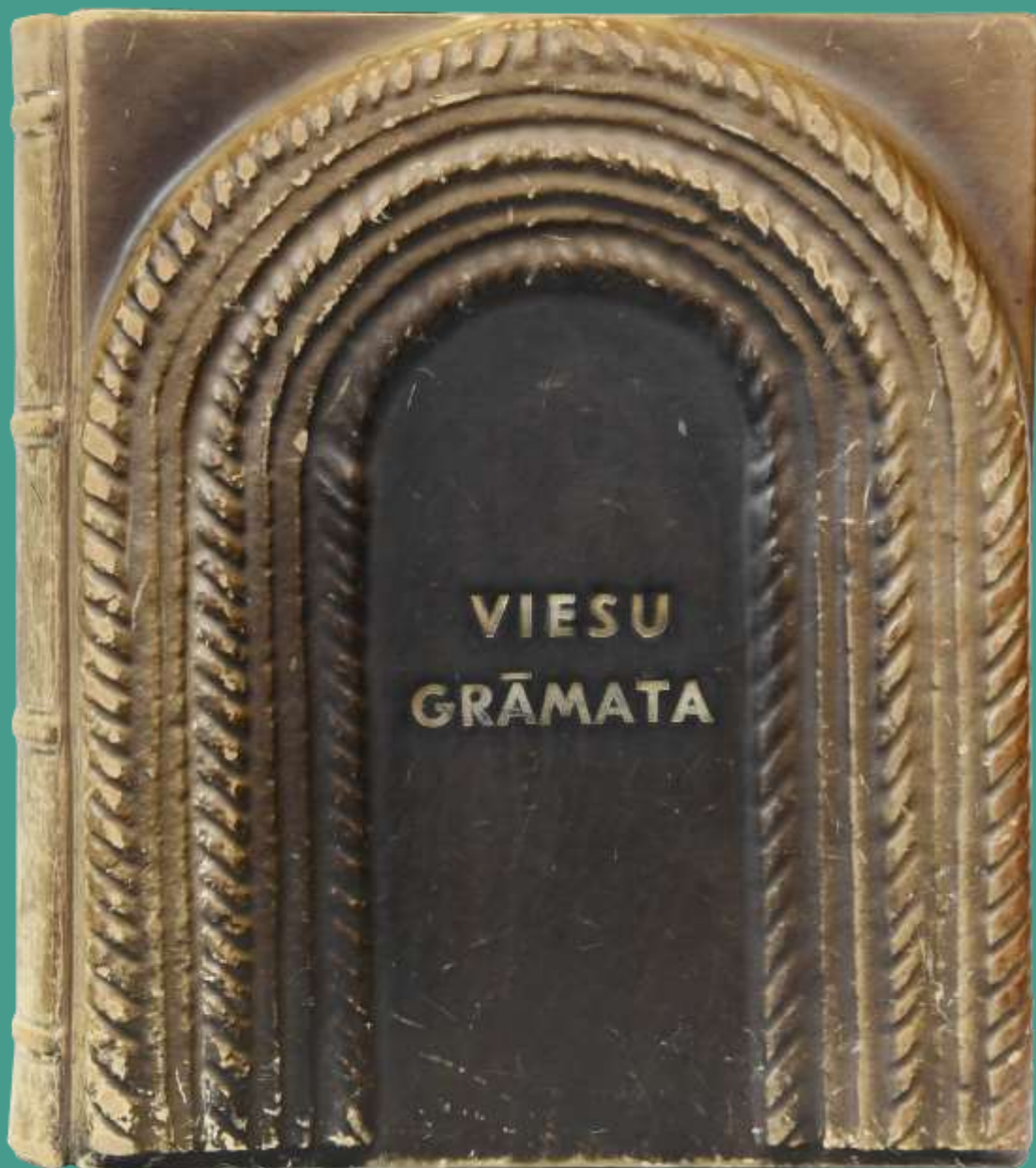




Virslāuka granīta, no kura esat cēlies,
Kā kronis sudrabā un zeltā kalts,
Lai mirdz šis atveids zinātnieku kvēlēs,
Kas pusgadsmita slavas darbos šalc.

**Organiskās sintēzes institūta kolektīva
dāvana Gustavam Vanagam 70 gadu jubilejā
1961. gada 10. martā
Indandiona modelis**





Latvijas ķīmijas
vēstures muzeja
viesu grāmata



"Dikarbonilsavienojumu ķīmija"
konference veltīta LPSR LA akadēmika
Gustava Vanaga

85. dzimšanas dienas atcerei.

Rīga, 16.03.76.

Многом меня порадовало то, что
существует добрая воля в Политтехническом институте
Химического факультета. Для радужных окрасок
необходимо больше поводов.

C uzpazītēdāgo

Dziesmas Oskara Zolāde
Ximicisko praeiņu

Ilm. B. Zomari.

16.03.76.

Paldies muzeja vadītājam.

Althaus (Gutmanis)
16.03.76.

Paldies muzeja vadītājam un semināra
par dikarbonil savienojumiem un to īpašībām
Vanagiem vadītājam.

16.03.76.

G. K. G. G.
G. K. G. G.

Paldies muzeja vadītājam par ļoti labu uzturēšanos.
16.03.76. J. S.

1. diviņu zinātnes darbu izpildes
2. muzeju Politehniskā Rīdīdī. Līdzīgā

Rīga, 16.03.76.

Ilm. A. Pabozis
(Politehniskā Seminārs)

Aprociņa ir pirmā sūtītāja par kīmiju
zinātnes attīstību kīmijas fakultātes paspārī un it
pašā par to, kas ar šo darbu un plānotajiem
palīdzībām mums atstāt vārdus.

Rīga, 1976. g. 16. martā

Ilm. A. Pabozis

Mēlētā, bet labi akārtotais kīmijas fakultātes muzejs, ir svarīgs
mūsu mūsdiā republikas kīmijas zinātnes pētniecī un vārd mūsdiā
mūsdiā un mūsdiā mūsdiā kīmijas G. Vanaga pirmās sūtītāja.
Rīga, 1976. g. 16. 5.

Kīmijas fakultāte cāda pirmā
kā godāt izcilu zinātnieku pirmā.

Profesori G. Vanags ar šo vārdīdī,
vēlētā un līlo vārdīdī attīstī
darbu izpildī vārdīdī.

Mūsdiā izpildīdī par vārdīdī
pirmādi profesoram.

Paldies.

Rīga, 16.02.76.

Ēst nēst nēst ar sirdi. Mīļi palohis par
mīlo bijību un uzmācību, ar sēdu ierātoji
shēdēji.

16. III 76.

L. Chaze

Sveiki peldis mūža darbinimam par izpēri
pabūt vīnētā ar prof. J. Vanaga

16. III 76

hiz

Сергеев напоминает разговору при посещении музея,
аккадмико Т. Ванга: он сдвинул своим от мала
и великим и навару верного сына латинского
Наполеона. Обществу ценно, что жисть на видны
образ Т. Ванга не фактно неке уменова. Но
и неке адогтон уменова в ево нолесектхой
ныныны
16.3.76 проф. П. Терехов

В памятник боевого времени и замечательного
человечка создан с боевой молодежной командой-музей
его содружниками, учениками.

16/III-76. /проф. (сержант, сгч)

Когда вспоминаешь о музее, огромная благодарность
то, какой большой вклад внес академик Т. Ванга в организацию
такого и то, о каком много и там же хранят память
о нем его ученики и преемники
16.3.76

Владимир ДРСУ
А. Воронин

Profesora Gustava Vanaga piemiņas lasījums.

1978.g. 16. maijā.

16.05.18

Lido Profesor! Pa isti jūsu dāva
 plānu, dziesmu un nozīmīgu
 sarunju smaidu pārris
 būvēt 4, sevi šis, ja
 pat vajadzīgs pārbūvē-
 fanaltats telpa krowals
 jūsu kabinetā.

Z. Bierzka

E. J. J. J.

Darß Professor! Tago mit netzen,
ke frise dort un frs erst nemistip
Organismen sinters Tadtote dabmei

Chlorophyll

Putnam

В день рождения академика Г. Д. Вакоро с
удовольствием посетил и с большим интересом
ознакомился с экспозицией мемориального музея от
Ученому глубокое впечатление от общения с портретами
о заслуженном человеке и большой учен.

16. 5.78

Prof. LoRauz - J. Kasanul

Tā ir maista pirmsīgas rīne, kas mūsu
 spēkā mīfā othā klausītava ir ieguvis Gustava
 Namaga Naidy. Zēl tikai, kas šeit vairs nelasa
 leņķas organizācija nīnija.

Pachis nigrum, nas sagalho mineiro, d'ũa
mãe das spinas puerinas. Elza Damazo
16.VI.78

Sīnāgo paldies visiem mūsu sēdētājiem,
visiem, kas sagatāva prof. Vāgga garo priekšu

[Handwritten signature]

Ja šī jaunā nāvē, ka vēlēs nāvēmst cetur pa-
spriedzējus. Mēs uzskatām, ka šī ir šī jaunā tradīcija - at-
ceļot savus pārmērīgus un gēn pārmērīgu no šīm
nēmīka garām.

Ura garim
Rifs paldos arī gidiņi par interesano atbilstumu.

B5T 1.º curso en amparatya (30 años)

25.05.78.

Londrina
Pastor
Riviera

1918. g. 13. v.

Honias
curios:
L. Caté
J. Jumi.
Hecce.
Luana
S.

Klotrens-nelabens
Spilm. Stupa
Dwase Green Lute
Localis L. Gaiote
Mg- Habileome
stijucum S. dundey

Akademika

Gustava Vanaga

piemiņas lasījumi

1980. gada 20. maijā.

Esmu ļoti pateicīgs prof. G. Vanagai par zinātniskās
organizācijas izveidi un organizācijas mērķi 10 gadu
divu studiju gadu un citu izdošanos šīs nelielās
organizācijas jaunās mūsdienās. Mūsdienās par lielu pagodinājumu
izdarītajiem zināt par manas zinātniskās izstrādāšanas
izstrādātajiem zinātniskajiem pētījumiem un citu tēmu pētījumiem.
G. Vanagai nelielās zinātniskās izstrādāšanas. Paldies!

20.05.1980

doc. M. Štālmaieris

V VISSAVIENĪBAS KONFERENCE

«Dīkarbonilsavienojumu ķīmija»
vēlītā

LPSR ZA akadēmika
Gustava Vanaga

90 dzimšanas dienas atcerei

Rīgā, 1981. g. 18. - 20. marts.

Грижимо сазнавайм, тiо Ригоним химиким свейто глут
показит вайдашнотос фгенос гулйавс Ваного, год
такош мочимос развитие померчимс идем ишколс
Г. Ваного. Благодаря посмерованям Г. Ваного и егo
учеников и профамателю померча болшое
развитие химии карбоксилевох соединений
и органических амидов.

Засл. доктор наук
чл-ов Академии
ст. н. сов. Маркова
Саватовский, ученик

С болшиим волнением и ороменом интересом
мы отмотрим клубнем - мидей Заветателю
ноу фгенос и гелюке Гуеява Яковича
Ваного. Тирократ, что рижские химик, учени-
ки, преподаатели дас Г. Ваного так
любимы орамет светлую память о нем!
Мисом Замечательна у оронов Намаш
Коллекам в развитии науки и подготовке
молодых специалистов.

Декан химфака Казан-
ской университет
Сотрудники проф. Г. Ваного
Органический химик

19 / III - 1981.

Сегодня идеи профессора Г.А. Ваного
вплотняются далеко не только в Латвии,
Риге или в Европе — их массово-массово
зачинают уже и в Восточной Сибири,
в Иркутске, у берегов Байкала. Об этом,
в частности, свидетельствует Эта Конференция.
В этой крупице кристалли Г.А. Ваного
как крупнейшего химика-стратона и
большого Человека.

18.03.81.

Один из учеников-учеников Г.А. Ваного

В.А. Яков

вместе с группой химиков
Иркутского института органической химии СО АН СССР

В.А. Яков — И.А. Яков — И.А. Яков
И.А. Яков.

На нас, участников V Конференции
по осн. р-дикарбоксильных соединений по-
вышенной, болшое со дне ратжение проф.
Г. Ваного очит болшое впечатление про-
вели ороменна нам вставка ему посвя-
щенная. Здесь впроем правилась латвий-
ская школа химиков, одна из крупнейших
в Советском Союзе
Иркутский 1981

W. Berg

Я с огромным интересом посетил мемориальный музей
Пантелеймона интерстун, посвященный Г. Валу и другим
крупнейшим ученым, учившим и работавшим в интерстун-
е. Примеру, П. Валу, В. Островскому, З. С. и др. и др. и др.
директор хим. катедры, А. Яковлев, И. Я. Яковлев, И. Я. Яковлев
Аннотация 20. II - 81

Tuvājas nostāšanās V diskomforts un sāpīgums
mūmijai bēdīta konference. Sastopoties un pētīt pūcīšu
gachin šīs konferences, ir labi redzams, ka aug un
pildveidības asmeņiem šīs, mēnēt šīs orgāniskās
mūmijas nāvēnās. Tā pūcīdētās Gustava Nāvēn
vēlēšanās, mūmijā ir istieis pūcī 20 gachin mūmijā
pūcī saviem mūmijām un nāvēnās tūpīnāt šīs
"Daudzi no tiem, ja pūcī savi pūcījā [..]; pūcī
dīfā pūcīdētā, mēnēt šīs saviem mūmijām un
jaunus ieguldījums mūmijā nāvēnās šīs
tā mēnēt mēnēt mēnēt pūcī mēnēt, bet mēnēt pūcījā
Padomju Savienībā, bet mēnēt pūcī, mēnēt mēnēt mēnēt
centus un pūcī pūcī gachin saviem mūmijām mēnēt
tā mēnēt pūcīdētā. Ir labi, mēnēt mēnēt mēnēt mēnēt,
bet mēnēt mēnēt, tā dīfāmā!

Я с неподавленными интересом ознакомился с величайшими
морфологическими музеем Римского папского и императорского инсти-
тута - старейшего папского и императорского музея папской страны,
где работали крупнейшие ученые конца 19 - начала 20 вв.
Фрешини, Освальд, Ринкер, Вальден и многие другие
Огромные списки создателей и хранителей этого
музея.

Академіка

piemiņas lasījums

1968. г. май 20. Москва.
 Любокоуважаемый Иван Иванович Кривошеин!
 Любокоуважаемый Валерий Иванович!
 Любокоуважаемый Юрий Иванович!
 Любокоуважаемый Раймонд Григорьевич!
 Присылаю вам письмо благодарности от имени академика
 Сидорова Виктора Ивановича - председателя Инициативного
 Совета АН СССР по неорганической химии - и химической
 комиссии по ^{улице} β -дикетиматам металлов за то, что
 вы и ваши коллеги признали нас уважаемой
 в меморандуме, читавшем в честь профессора Юрия
 Вавилова. Видно, что контакты органической и не-
 органической будут плодотворными для развития
 химии β -дикетиматов металлов -
 Присылаю вам письмо АН СССР по химии

Konference
„Dikarbonilsavienojumu ķīmija”

altita profesora
Gustava Vanaga

100. dzimšanas dienas atcerei

1991. gada 11. martā

Šoreiz dižmarbērnieku sapulcē bija pirmās konferences veltīta Gustava Vamaga atmiņai. Sandita lēnās, ka viņa vēl dzīvis ir mūsu vidū. Vēlās viņai - ar Latīņu mēstures atmodas pirmajā - Gustava Vamaga sāpniec ar mums ar mūsu laimību.

Paldies viņa darba turpinājumam par
nācsto pirmās sarakstus!

14. iv 1991

Alfred Van der

În profesorul Gustav Vanagu mîi sîrvaşu
au sîrîdîjîm kopî lîrî, au sîrî jîvîjîm lîrî
Profesorî sîrî kopî ar mîmî. Lîrî zîbî
mîi sîrîjîm sîrî personîlî sîrîjîm, lîrî
sîrîjîm sîrîjîm sîrîjîm... Gîrî, pîrî
Gîrî sîrîjîm un cîlîjîm sîrîjîm mîlîjîm un
pîrîjîm sîrîjîm! Sîrîjîm sîrîjîm sîrîjîm
sîrîjîm mîi sîrîjîm, sîrîjîm sîrîjîm un
sîrîjîm mîi sîrîjîm sîrîjîm.

14.03.91

They

Profesora Gustava Vaneza dove meu vovô
 e hipoti voláves pães, vóden e pãit
 clevam um t^o m^o m^o. Cereim, na ur pic
 nãvosiim binta gatum vira pãvines v^o m^o
 haturt um posule. Dikarout vovozum, tai
 fante indendim, soplato vel dente potevale
 aspeja to montonja potevosom

11. 03. 81.

Chapters Notes

Dandj litar nasa un it... bet mufam
palier cilvane labi dandi. Solien atal noli-
am gelas Cilvane mifa nemune pirst. Jodine
berlatojn Juston Vanag. Strigjam cilv, is
kif nasa it. Esam "atal - it dandi, dandi - samsit
vina malnisi. Kolegi kientoj un mifamp. Viti kopet.
Baldis 7. p-diktom konference organizotajn pan
ipdevan - litar atal vifam kopet.

$$A_1 = 1000$$

John Freeman

Profesora Justava Vanaga deve m daube lapa
saiistiti ar nepērojbām vērtībām, to svarīdai parādējot
paņēmbi gadi - tas ir simjas bīdāmānā, iģitās
nīdās, tas ir arī cīdām attīdības - it nā nēdāmā mā-
tēdā, tādā dā sīdām m bīdām gān mātēdām dēdā;
mātām, tān nīdām var bīt sīdām, bīt tīdā līdā gātē
pārēdā īdā, pātēdā, m tē tīdā dēdām, nās sīdām ar
mātēdām J. Vanaga sīdām gādā, aplīdāmā mātēdām pātēdām
vīdā mātēdām m dēdā. Pātēdā dēdāmā mātēdām mātēdām
mātēdām dēdām mātēdām mātēdām.

11.03.96

James Dubois

Šodien sākas VII darbinisavienījuma
konference, veltīta profesora Gustava Varaga 100-gadei
Un šo jubilejas konferenci atbraucēsī vaivēs
kā 100 viesu no 32 dažādām pilsētām, ceru,
ka šī konference tālāk nospiņīs kmiķu
sadarbību un organizēs kmiķu attīstību. Konfe-
rence ir laba pieminis velte mūsu skolotājam
Gustavam Varagam

Reizaud

11. martā 1991.

Вампер с добрым русским — это блага
бодуни празник, блага оставуиас с матой!

11.03.91.

13 jul

Žūst ukei vādu saglābē vācēnu pācēfē
torei tad, ja viņi bja gājīg pat žūstē, šti žūstē-
vēcē darba un sava Tēvgēmi.

Ē. Gābri

11.03.91

Gustavs Varags bija liels un tīrai sava pīcēfē,
bet arī sava iecēmiņi un abriņi. Katrs no mums ir gā tīcēfē
darst kaut nagašā labā.

Jānis Stradiņš 11.04.91.

LPSR Zinātņu
akadēmijas
Mežsaimniecības
problēmu un
koksnes ķīmijas
institūta
kolektīva
apsveikums
Gustavam
Vanagam 70
gadu jubilejā
1961. gada
10. martā



Latvijas PSR ZA akadēmiķim,
Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas
fakultātes Organiskās ķīmijas kated-
ras vadītājam, profesoram, ķīmijas zināt-
ņu doktoram, Latvijas PSR Nopelniem
bagātajam zinātnes un tehnikas
darbiniekam, Republikas prēmijas
laureātam

GUSTAVAM VANAGAM

Godājamais jubilar!
LPSR un Mežsaimniecības problē-
mu un koksnes ķīmijas institūta
kollektīvs no sirds apsveic Jūs liela-
jos dzīves un darba svētkos.

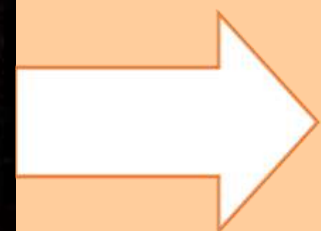
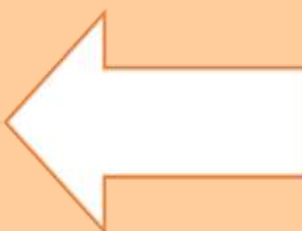
Mūsu Pīgai ir senas un slavenas ķīmikas tradīcijas. Šīs godājamo publicār esiet šo tradīciju cienīgs turpinātājs un rūpīgs kopējs, kas pedagogs un studentu iemīlots profesors.

neatstātu šums raksturīgais spīgtums un darba prieks, jo mūsu socialistiskā Dzimtene gaida no šums vēl daudz izcilu darbu, bet jaunā paaudze alkst zināšanu no šums bagātā pūra!

[illegible]



**Latvijas
Universitātes
Ķīmijas
fakultātes
darbinieku
dāvana
Gustavam
Vanagam
1951. gada
10. marta atcerei**













Doc. V. Grünsteins



Vec. lert. O. Māzens



Asist. M. Mackanova



Līn. lūdzēte V. Vitola



L'in. l'adstr. L. Geita



Aspir. E. Gudriniece



Aspir. B. Vimba



Vec. labor. A. Eglite



Vec. labor. J. Čema



Vec. labor. R. Petne



Labor. M. Bănița



Labor. A. Filège



Labor. A. un E. Zairini

**Gustava
Vanaga
piemiņai
veltīts
albums**





*Dr. chem. profsors
Gustavs Vanags
(1891 – 1965)*



*„Ķīmija ir nemierīga zinātne,
kas prasa, lai cilvēks tai ziedojas viss.“*



Mana mazā istabiņa,
Cik tu manim mīla bijī,
Nabadzīga, maza bijī,
Bet totiesu man jo dārga...
Cik daudz vientulīgu brīžu
Vak'ros vēlos pavadīju,
Cik reiz sirds man žņaudzās sāpēs,
Ilgas, nemiers grauza viņu...
Cik šeit bija klusu prieku!
Kur nu paliks mani sapņi?
—Ceļš nu iet uz plašo tāli!

13. jūnijā 1910. gadā Jelgavā
/ G. Vanags /



Māte Anete Vanags



Snikeres draudzes skola



Jelgavas ģimnāzija

*„Rīgas Politehniskajā institūtā pasniedzēju
vidū bija daudz slavenu zinātnieku, kas prata
saistoši mācīt savu priekšmetu. Vai kāds brī-
nums, ka tie ar pirmo dienu savaldzināja ma-
nu zinātkāro jaunekļa prātu un sirdi.”*



Gustavs Vanags studiju gados.



„Kad beidzās pirmais studiju gads, es skaidri zināju, ka esmu izvēlēties brīnišķīgu zinātni un pret citu to vairs nemainīšu.”







*Gustavs Vanags savus brīvos brīžus pavadīja
mājās – ģimenē, kur viņa lielākais prieks bija vērot,
kā aug un attīstās viņa dēls;
... patika palasīt satīriski – politisko žurnālu „Svari”.*

*„Pēc doktora disertācijas aizstāvēšanas
1934. gadā sāku lasīt organiskās ķīmijas kursu.
Šī kursa pamatu apstrādāšana un noslīpēša-
na prasīja ne vienu vien gadu.”*



Kīmijas fakultātes absolventu izlaidums mēdza fotogrāfēties bibliotekā.

„Otrais pasaules karš gan uz laiku
pārtrauca zinātniski pētniecisko darbu, to-
ties Padomju Latvijā tas ir izvērties se-
višķi plašs.”



*Profesors Vanags
darbā savā laborato-
rijā Ķīmijas fakultātē.*



G. Vanags lekciju materiālu izklāstīja skaidri, loģiski, bagātīgi izmantojot eksperimentu demonstrēšanu. Valoda plūda raiti, gludi; lektoram bija tik daudz ko teikt par katru uzrakstīto reakcijas vienādojumu.



S
 Kārti kopā ar Na, tad
 1) parāb. ar etilēnātriju un pūlī
 $\text{H}(\text{OCCCH}_3)_2 \rightarrow \text{H}_2\text{S}$
 2) pūlī Na - nītroprusiāta mīdums
 pēc Carcuja $\rightarrow$ violetā krāsojums
 $\text{NH}_4\text{CNS} + \text{HNO}_3 (1:2) \rightarrow \text{H}_2\text{Sty} \rightarrow \text{Sty}_2$
 CH - saderfinošanas krāšus
 apotometis
 pūlītā caurule CH noteikšanai
 aizvārtotā caurule - halogēna
 noteikšanai
 bērpis apvārtis caurules un
 karstāšanas krāšus.
 Kjeldahl's kalba
 Kārsens + mentols $\rightarrow$ stydri.

Ceļš uz Ķīmijas fakultāti bija labi zināms –
katru rītu un vakaru kājām mērots: jāizmanto
iespēja pastaigāt svaigā gaisā. Pa ceļam varēja
apcerēt dienas notikumus un apsvērt nākotnes
perspektīvas.



Sekmīga darba rezultātā jaunajā laboratorijā izauga ķīmijas zinātņu kandidāti.

Savu jauno līdzstrādnieku darbu profesors arvien centās virzīt tā, lai katrs risinātu noteiktu uzdevumu, izpētot jautājumu dziļi un vispusīgi.



*Kā pirmais kandi-
dāta disertāciju aizstā-
vēja M. Lijmanis.*



*„Kad nodibinājās LPSR Zinātņu Akadēmija mani
uzaicināja vadīt organiskās ķīmijas laboratoriju un
te nu pavērās jauns darba lauks.”*





60. gadu jubilejā.



*Profesors ar
dēlu Ģunāru.-*



- ar sievu Elgu.





Sava kolektīva vidū 1951. gadā.





Profesoram 65. gadi.



*„Kūmija kā zinātne prasa daudz. Lai
te kautko sasniegtu, vajag ilgi un neatlaidī-
gi strādāt, vajadzīga bezgalīga pacietība.”*





Raksturīga organiskās ķīmijas attīstības aina vērojama izsekojot Rīgā organizētajām konferencēm, kas notika caurmērā ik pēc 5 gadiem.





„Manu skolnieku vidū ir ļoti spējīgi jauni
ķīmiķi, kas pilni darba spara un enerģijas un
ar visu sirds degsmi nododas iemīļotajai zi-
nātnei.”





„Mums daudz iznāk risināt teoretiskas problēmas, taču mērķis vienmēr ir bijis viens – radīt pēc iespējas vairāk tādu ķīmisko savienojumu, kam būtu nozīme ikdienas praktiskajā dzīvē.”



Kad Ķīmijas fakultāti atstāja kārtējais
izlaidums, profesors savus audzēkņus pavadī-
ja ar labiem novēlējumiem, piedaloties svinī-
gajā daļā un arī kopīgās vakariņās.





*"Koku māja" profesoram
nebija atsevišķa kabineta, bet viņš
jutās labi arī laboratorijā savu
darbinieku vidū.*

Pavērsiens profesora vadītās laboratorijas darbā sākās ar 1962.gadu, kad Organiskās sintēzes institūts pārcēlās jaunajās telpās.



„70 gadu sliekšni pārkāpjot, jūtu sir-
dī lielu gandarījumu – plaukstošais ķīmiķu
pulks ir liecība tam, ka mans ķīmiķa mūžs
nav bijis gluži veltīgs.”



*„Šodien zinu, ka savu profesiju esmu
izvēlējis pareizi. Nekad neesmu to nožēlojis”*







*Profesors Organiskās Sintēzes
institūtā.*



Mūsu puisītis.

*Starp pienenēm un saules pureņiem
Skrien puisīts zelta matiņiem.
Viņš skrien un klūp un atkal skrien
Un dziļi kuplā zālē brien.*

*Ap galvu riņķo tourenīts,
Bet zālē spēlē sienāzīts.
Un ir mūs' mazais puisītis
Pats it kā saules purenis.*



Ir labi just ap sevi jaunas atvases.





Ziemas vakari pagāja ģimenes vidū...



*– bet vasarā profesors
labprāt devās pārgājie-
nos pa Latvijas jaukāka-
jiem nostūriem.*





Atvaļinājumu profesors mēdza pavadīt klusākos Rīgas Jūrmalas rajonos. Kilometri 10 veikti gar jūras krastu vai pa smaržīgu priežu mežu ir vislabākā atpūta pēc spraīga darba.





*Darba diena beigusies,
Pāslēp manu vaigu savās rokās,
Māt !*





**Gustava Vanaga
doktora disertācija
“Aktīvās
metilengrupas
oksidēšana”**

Kīmijas fakultātes dekānam
disertācija tika iesniegta
1931. gada 21. aprīlī.
Komisija disertācijas
novērtēšanai - Valdemārs
Fišers, Oskars Lucs un
Aleksandrs Liepiņš. 1932.
gada 16. martā notika
disertācijas aizstāvēšana un
G. Vanags tika ievēlēts par
ķīmijas doktoru.



Gustava Vanaga autorapliecības

Gustava Vanaga kontā ir 18
autorapliecības, iegūtas
laika periodā no 1960. līdz
1968. gadam. Visbiežākais
Vanaga līdzautors – ķīmiķis
organīķis, ķīmijas zinātņu
doktors, Latvijas Zinātņu
akadēmijas
korespondētājloceklis Jānis
Freimanis.



Doc. 41-4
300 469


СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ СССР
АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
№ 164298
На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет по делам изобретений и открытий СССР
выдал настоящее свидетельство
ВАНАГУ Густаву Яновичу,
Нейланду О.Я. и Нейланду Л.З.
на изобретение "Способ получения тетрановой кислоты"
по заявке № 847968 с приоритетом от 17 июля 1968 г.
автор и изобретения: они же
Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР
16 июля 1968 г.
Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР
Заместитель Председателя
Комитета
Начальник отдела

Doc. 41-4
300 470


СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ СССР
АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
№ 165751
На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет по делам изобретений и открытий СССР
выдал настоящее свидетельство
ВАНАГУ Густаву Яновичу,
Арецу А.К. и Роде У.К.
на изобретение "Способ получения 2-вил-5,7-диоксано /3,7-а/
индандионов - I,3"
по заявке № 847046 с приоритетом от 11 июля 1968 г.
автор и изобретения: они же
Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР
25 августа 1968 г.
Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР
Заместитель Председателя
Комитета
Начальник отдела

Gustava
Vanaga
laboratorijas
žurnāls Rīgas
Politehniskā
institūta
Ķīmijas
nodaļas
studiju laikā

• Rām. šifrs 41-2
Inov. № 256



Рижскій Политехническій Институтъ.

Лабораторный журналъ

Г-на Густава Ванага,

студента химического отдѣленія,

принятаго въ Институтъ за № 9527

10 сентября 1900 года.

Содержаніе.

Правила	3 стр.
I лабораторія:	
Качественный анализъ	5 "
II лабораторія:	
Объемный анализъ	7 "
Вѣсовой анализъ	11 "
Электролизъ	13 "
Отдѣленія	14 "
Минералы	16 "
Synthetisches Laboratorium:	
Elementar-Analysen	25 "
Fractionirte Destillation	27 "
" Kristallisation	28 "
Präparate	29 "
Literatur-Präparate	49 "
Noten	50 "
Физико-химическая лабораторія	52 "
Электро-химическая лабораторія	53 "
Химико-техническая лабораторія:	
Неорганическая часть	54 "
Органическая часть	55 "
Технологія воды и теплоты	56 "
Спеціальныя отдѣлы технологій	58 "
Научная химическая работа	62 "

ПРАВИЛА

аналитическаго отдѣленія химической лабораторіи Рижскаго Политехническаго Института.

1. Гг. практиканты обязаны вести о своихъ занятіяхъ журналъ установленной формы.
2. Каждый практикантъ получаетъ отдѣльное мѣсто въ лабораторіи съ соответственными приборами, возвращаемыми по окончаніи работъ въ цѣльномъ и чистомъ видѣ. При пріемѣ мѣста гг. студенты обязаны провѣрять инвентарь и заявленія немедленно дѣлать завыдывающему лабораторіей.
3. Выдача необходимыхъ матеріаловъ и посуды производится у лабораторнаго смотрителя.

Примѣчаніе: Специальныя приборы и платиновыя вещи выдаются гг. ассистентами только подъ росписку и возвращаются немедленно по прекращеніи въ нихъ надобности.

4. Порча или утрата цѣнныхъ вещей, принятыхъ отъ лабораторіи, а равно и всякаго лабораторнаго имущества возмѣняется за счетъ гг. практикантовъ.

Примѣчаніе: Всѣ твердые остатки выбрасываются въ особые ящики, а жидкія и кислыя жидкости выливаются только послѣ предварительнаго сильнаго разбавленія обыкновенною водою.

5. Гг. практиканты приглашаются соблюдать возможный порядокъ и чистоту въ рабочихъ помѣщеніяхъ и на рабочихъ мѣстахъ.
6. а) Дистиллированная вода употребляется только для мытья лабораторной посуды.
б) Работы со зловонными веществами — напр. Cl , Br , H_2S , NH_3 , HCl и др. — производятся исключительно подъ тягой или въ предназначенныхъ для этой цѣли помѣщеніяхъ.

- в) По прекращеніи работъ запрещается оставлять открытыми газовые и водные краны.
- г) Предлагается соблюдать особую предосторожность при работахъ съ огнеопасными и ядовитыми веществами.
7. Гг. практиканты приглашаются соблюдать возможную экономію при пользованіи матеріалами и возможную точность при своихъ работахъ.
8. При пользованіи общими приборами предлагается гг. практикантамъ устанавливать между собою очередь.
9. До начала количественнаго анализа гг. практиканты обязаны приобрести навыкъ въ употребленіи химическихъ вѣсовъ.
- Примечанія:* а) Воспрещается оставлять открытыми и небранными химическіе вѣсы;
б) Воспрещается куреніе табаку въ вѣсовой комнатѣ.
10. Гг. практиканты обязаны проверять примѣняемые ими въ объемномъ анализѣ измѣрительные приборы (колбы, бюретки, пипетки).
11. Методъ опредѣленія и отдѣленія каждаго анализа заранее устанавливается между руководящимъ г. ассистентомъ и г. практикантомъ.
12. При вычисленіи анализовъ употребляются атомныя числа, помѣщенные на вывѣшенной (въ количественной лабораторіи) таблицѣ.

Завѣдывающій аналитическимъ отдѣленіемъ

проф. П. Вальденъ.

Практическія работы въ I лабораторіи.

Качественный анализъ.

Начато: 16/IX II.

Кончено: 9/XV 12.

Число съ 1-го раза вѣрно сданныхъ анализовъ: 26

„ „ 2-го „ „ „ „ : 6

Число неудовлетворительныхъ анализовъ: —

Итого 32 (4.53)

Заключительный анализъ (клаузура).

Сданъ: 28. IV. 12.

Дано.	Найдено.	Отмѣтка.
1) $Hg, Bi, Ba,$ Ca, K, Cl, F	Всѣ $Hg - Pb$	Мра — 3 —
2)	$> 300 - ca. wt.$	57

Общая отмѣтка: *Результаты от анализа*
— 4 1/2

Подпись ассистента: *Вагн 1.5.12.*

Подпись заведывающего
 качественною лабораторією профессора:

23/12.
9
В. М. М. М.

Практическія работы во II лабораторіи.

А. Объемный анализъ.

Начато: *18/IX 12.*

Кончено: *10/X 12.*

I. Проверка измѣрительныхъ приборовъ.

- а) I бюретка — *верна.*
- б) II бюретка
- в) пипетка въ 10 к. с. *содержитъ 10,040 см.*
- г) „ „ 50 „ „
- д) „ „ 100 „ „

II. Алкалиметрия и Ацидиметрія.

Приготовление нормальныхъ растворовъ:

1/10 н Na_2CO_3 : 5,305 г Na_2CO_3 в 1 л.

1/10 н Na_2

Титръ титрованныхъ жидкостей:

на 10 см 1/10 н Na_2CO_3 пошло 6,43 см НСл.

на 10 см НСл пошло 22,76 см КОН.

Анализъ.	Потребовалось куб. сант.	Сдано.	По теоріи должно быть.	Примѣчанія.
2) Сода	на 10 сем Na_2CO_3 7,96 сем KCl	12,49	12,49	
3) NH_3 въ соляхъ	17,48 сем NH_3	0,1386.	1277	
4) Кислоты (H_2SO_4 и пр.)	10,953 сем KOH	0,4762.	н.	

III. Оксидиметрія.

Титръ хамелеона по щавелевой кислотѣ:

на 20 сем H_2O и $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ — 19,90 сем $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

Титръ хамелеона по сѣрнистой закиси желѣза:

Анализъ.	Потребовалось куб. сант.	Сдано.	Должно быть.	Примѣчанія.
5) Fe	на 20 сем анализе — 18,90 сем $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	0,5600.	5805	
6) Mn	на все анализе 391 сем $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	0,5748.	5691	
7) HNO_3 въ соляхъ или MnO_2	15,78 сем $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	83,39%.	R.	—

IV. Йодометрія.

Титръ тиосѣрнистой натрія по двухромовокалиевой соли:

на 10 сем H_2O и $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ — 10,0 сем $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$.

Титръ іода по сѣрноватисто-натріевой соли:

на 10 сем $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ — 9,86 сем I_2 .

Титръ іода по мышьяковистой кислотѣ или рвотному камню:

Анализъ.	Потребовалось куб. сант.	Сдано.	Должно быть.	Примѣчанія.
8) Cr O_3	на 10 сем анализе 7,26 сем $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	0,2424	.2419	
9) Sb_2O_3 или As_2O_3	на 20 сем анализе 10,75 сем Zn	0,3270	.3291	

V. Анализы по осажденію

Титръ азотнокислаго серебра по хлористому натрію:

на 10 сем NaCl пошло 9,20 сем AgNO_3

Титръ роданистаго аммонія по азотнокислomu серебру:

на 10 сем AgNO_3 пошло 10,88 сем NH_4CNS .

Анализъ.	Потребовалось куб. сант.	Сдано.	Должно быть.	Примѣчанія.
10) Br X (по Мору)	на 10 сем — 9,00 сем AgNO_3	0,7820	.7745	
11) HCl (по Фольгарду)	4,87 сем NH_4CNS	0,5979	.6020	

Отмѣтка: *не вѣрно*Подпись ассистента: *Исидоровъ*

Б. Вѣсовой анализъ.

Начато: 10/2 12

Кончено: 24/2 12.

Анализъ.	Взвѣшиванія.	Сдано.	Должно быть.	Примѣчанія.
12) опредѣленіе H_2O или CO_2 въ хи- мич. соедин.	9,1187 гр. 8,8086. 0,3101 гр.	H_2O 3,01% CO_2	ст.	—
13) Cl или Br или J въ соляхъ	9,1926 тигль + осад. 7,7840 тигль. 1,4086 гр. AgCl .	0,3483 гр. Cl . Br J	.3579	
14) Cr или Fe или Al въ соляхъ	8,8340 8,5994 0,2346 гр. Fe_2O_3	Cr 0,1642. Fe Al	.1637	
15) Mg или P_2O_5 или As_2O_5 въ соляхъ	9,1632 8,5658 0,5974 гр. MgP_2O_2	0,1307 Mg . P_2O_5 As_2O_5	.1292	

Анализъ.	Взвѣшиванія.	Сдано.	Должно быть.	Примѣчанія.
16) <u>Cu</u> или <u>Co</u> или <u>Ni</u> въ соляхъ	8,6638 8,4066 0,2572 гр. <u>CuO.</u>	0,2055 <u>Cu</u> Ni Co	2050	
17) <u>SO₃</u> или <u>Ba</u> въ соляхъ	9,6852 8,4072 1,2780 гр. <u>BaSO₄</u>	0,4383 <u>SO₃</u> Ba	4250	
18) <u>Ca</u> въ соляхъ	8,8264 8,5998 0,2266 гр. <u>CaO.</u>	0,1619 гр. <u>Ca</u>	1600	
19) <u>Hg.</u> или <u>Sn</u> или <u>Cd</u> или <u>Bi</u> въ соляхъ	14,7496 14,4698 0,2798 гр. <u>HgS.</u>	0,2412 <u>Hg</u> Sn Cd Bi	2422	
20) <u>Zn</u> или <u>Mn</u> въ соляхъ	8,0500 7,7838 0,2662 гр. <u>ZnO.</u>	0,2139 <u>Zn</u> Mn	2146	

Анализъ.	Взвѣшиванія.	Сдано.	Должно быть.	Примѣчанія.
21) <u>K</u> или <u>Na</u> въ соляхъ	40,6032 39,5430 1,0602 гр. <u>K₂SO₄.</u>	0,4761 <u>K</u> Na	4720	

Отмѣтка: *noted (5)*Подпись ассистента: *Meinertsen*

В. Электролизъ.

Начато: } 25/8/12.
Кончено: }22) Опредѣленіе Cu, Fe, Ni, Co, Sb и пр. посредствомъ электролиза.

Анализъ.	Взвѣшиванія, сила тока, напряженіе тока.	Температура, срокъ.	Сдано.	Должно быть.	Примѣчанія; литература.
<u>Ni.</u>	14,7612 14,5330 0,2272 гр. 1-4,5 ампера 3-3,5 вольтъ.	80° 30 мин.	0,4544	4520	Classen.

Отмѣтка: *noted*Подпись ассистента: *Meinertsen*

Д. Минералы.

27)

Первый минераль.

Начато: 5/II 12.

Кончено: 26/II 12.

Качественно найдено: Pb, Fe, Zn, Ca, SiO_2 , CO_2 , H_2O .

Изложение хода количественного анализа, взвешиваний и результатов в процентных отношеніях:

Литература: Gladwell: Количественный анализ.

SiO_2 . Из минерала выпаривали на водной бане с конц. HCl, затем 2 раза с конц. HNO_3 , растворяли в калит Кртойкой HNO_3 , разбавляли водой, отфильтровывали SiO_2 , промывали горячей водой и сушили на сухом масле со бели фильтры. Прокладывали с газу на газе в т. Бунзена и мину 10 на нагретом стое.

Всего SiO_2 + SiO_2 --- 8,6850г.Всего SiO_2 --- 8,67030,1147г; 11,47% SiO_2

PbO . Из филитрата осаждали PbO посредством H_2S , фильтровали, растворяли в HNO_3 и, прибавив туда H_2SO_4 , выпаривали газу до белого дыма, промывали водой паров H_2SO_4 . По охлажд. прибавляли воду, газу осаждали, затем фильтровали через Тилли бумагу.

Всего PbO + PbSO_4 --- 15,2037г.Всего PbO --- 14,94820,2555г PbSO_4 . $\text{PbO} = 0,2555. 0,7122 = 0,1820\text{г}$ PbO .Т.е. 18,20% PbO .Из филитрата осаждали FeO в калит Fe_2O_3
 $\text{Fe} = \text{он}$ и осаждали в калит Fe_2O_3 .Всего Fe_2O_3 + Fe_2O_3 --- 7,9690Всего Fe_2O_3 --- 7,784218,48% Fe_2O_3 0,1848г Fe_2O_3 ZnO .Цинк осаждали из филитрата в калит ZnS в калит него и в калит в калит
Всего ZnS + PbS + ZnS --- 8,7136г.Всего ZnS --- 8,4536 $\text{ZnO} = 0,2500. 0,83521 = 0,2072\text{г}$ ZnO .21,72% ZnO .Ca - осаждали в калит CaO , осаждали в калит CaO CaO .Всего CaO + CaO --- 8,7714Всего CaO --- 8,6026 16,84% CaO 0,1688г CaO CO_2 определяется в свободном приборе, CO_2 при этом количество CO_2 уменьшается по прибору в приборе.

Всего прибора за отажа --- 74,7448г.

Всего прибора за отажа --- 74,6215 13,33% CO_2 0,1233г CO_2 Воду осаждали в калит в калит H_2O при 105°-110°0,32% H_2O 11,47% SiO_2 12,33% CO_2 18,20% PbO 18,48% Fe_2O_3 21,72% ZnO 16,84% CaO

99,40%

Подпись ассистента:

В. у. Г. Г. Г.

Второй минераль.

Начато: 20/XI 12.

Кончено: 10/XII 12.

Качественно найдено: Fe, Al, Ca, Mg, SiO₂, P₂O₅, CO₂, H₂O.

Изложение хода количественного анализа, взвешиваний и результата в процентных отношениях:

Литература: Treadwell: Количественный анализ.

H₂O определен так же, как в I минерале.

Вост. титан + вост. минерал — — — — — 8,7642 гр

Вост. титан + вост. минерал после просушки 8,5852

0,1790 гр.

SiO₂ определен так же точно так, как в I минерале.Вост. титан + SiO₂ — — — — — 8,7248 гр

Вост. титан — — — — — 8,5688

0,1560 гр SiO₂

Из филит-ража осажден фосфорный к. в виде фосфоромоногидроксида аммония фильтрен при титле 50 и прокаливаем.

Вост. титан + 24. MgO, P₂O₅ — 18,4730 гр

Вост. титан + 24. MgO — — — — — 15,0846

3,3884 гр

100 = 13,37% P₂O₅.Из филит-ража удален MgO, осажден его H₂Sнаг давленiem в шаровой дуге, а затем, окислив HNO₃-и Fe⁺⁺ в Fe⁺⁺⁺ раствором NH₃ сител Fe(OH)₃ + Al(OH)₃. Ихопределен в кигт Fe₂O₃ + Al₂O₃Вост. титан + Fe₂O₃ + Al₂O₃ — 8,8325 гр

Вост. титан — — — — — 8,7088

0,1237 гр.

Для определения Fe 1 гр. минерала выщелачивали с H₂SO₄, разбавляли водой, фильтровали и определяли фексостигрованием Кельды.Мин. Кельды: на 20.000 мл H₂O — 19,55 см Кельды.

На титрование Fe пошло 8,10 см Кельды.

20:19,55 = 3:8,05; x = 8,24 см по Кельды

1000 см 1/10 Кельды эквивалент 7,29 гр Fe₂O₃

8,24 — — — — — 7,99-8,24

1000 = 0,0658 гр Fe₂O₃По на долю Al₂O₃: 0,1237-0,0658=0,0579 гр.5,79% Al₂O₃.

Разделение Ca и Mg, как в № 24.

Вост. титан + CaO — 7,9082 гр

Вост. титан — — — — — 7,7632

0,1450 гр CaO

Вост. титан + Mg, P₂O₅ — 9,1920 гр

Вост. титан — — — — — 8,7088

0,4832 гр Mg, P₂O₅

MgO = 0,4840. 0,36243 = 0,1753 гр; 17,53% MgO.

CO₂ — как в I мин.17,90% H₂O15,60% SiO₂13,37% P₂O₅5,79% Al₂O₃

4,48% CaO

4,48% MgO

99,15%

Подпись ассистента:

Н. П. Кельды

7,88% CO₂

Третий минералъ.

Начато: 15/1/13.

Кончено: 24/1/13.

Качественно найдено: Pb, Fe, Al, Zn, Ca, - SiO₂, S.

Изложение хода количественного анализа, взвѣшиваний и результатовъ въ процентныхъ отношеніяхъ:

Литература: Treadwell: Количественный анализ.

SiO₂ определяется такъ же, какъ в I минералѣ.Всѣ тинь + SiO₂ --- 8,9962 гр.Всѣ тинь --- 8,2100 28,62% SiO₂
0,2862 гр.

Из фильтрата определяется свинецъ - какъ в первомъ минералѣ.

Всѣ тинь, укс + PbSO₄ - 15,4026 гр.Всѣ тинь --- 15,3382
0,0644 гр PbSO₄Pb = 0,0644 · 0,683 = 0,043985 гр; 4,40% Pb.Из фильтрата осаждаем Fe и Al в виде Fe₂(SO₄)₃ и Al₂(SO₄)₃ совершенно такъ же, какъ осаждаемъ одно Fe⁺⁺⁺ в первомъ минералѣ.Всѣ тинь + Fe₂O₃ + Al₂O₃ - 9,0564

Всѣ тинь --- 8,5688

0,4876 гр Al₂O₃ + Fe₂O₃

А Fe определенъ титрованиемъ, какъ во II минералѣ.

Титръ Кельды: на 20 см Na₂C₂O₄ - 20,72 см Кельды

На титрование анализа (1 гр минерала) - 23,00 см Кельды.

$$20:20,72 = x:23,00; x = \frac{460}{20,72}$$

$$1000 \text{ см } \% \text{ Кельды отъ 20,72 гр Fe}_2\text{O}_3$$
$$\text{то } \frac{460}{20,72} = \frac{7,99 \cdot 460}{1000 \cdot 20,72} = 0,1774 \text{ гр.}$$
$$17,74\% \text{ Fe}_2\text{O}_3.$$

$$\text{то на 20 см Al}_2\text{O}_3: 0,4876 - 0,1774 = 0,3102 \text{ гр.}$$
$$31,02\% \text{ Al}_2\text{O}_3.$$

определение Zn, какъ в первомъ минералѣ.

Всѣ тинь Rose + ZnS - 8,6320 гр.

Всѣ тинь --- 8,4489
0,1841 гр ZnS.

$$\text{Zn} = 0,1841 \cdot 0,67104 = 0,1234 \text{ гр. Zn.}$$

Ca - определенъ, какъ в I минералѣ.

Всѣ тинь + CaO --- 8,6334 гр.

Всѣ тинь --- 8,6044
2,90% Ca 0,0290 гр.S - определенъ хлорированіемъ 0,5 гр минерала и окисленіемъ полученной хлористой сѣры в Кельдытской трубка в K₂SO₄.Всѣ тинь + BaSO₄ --- 8,8100 гр.Всѣ тинь --- 8,2100
0,1000 гр BaSO₄

$$S = 0,1000 \cdot 0,13732 = 0,013732 \cdot 2 = 0,0275 \text{ гр.}; \underline{2,75\% S.}$$

на 0,0440 гр Pb и 0,0068 гр S, то остается

$$0,0275 \text{ гр} - 0,0068 = 0,0207 \text{ гр S; с этой сѣрой сгорѣли}$$

соединивъ 0,0422 гр Zn (4,22% Zn), а остальное:

$$0,1234 - 0,0422 = 0,0812 \text{ гр будетъ в виде ZnO: } 0,0812 \text{ гр Zn} = 0,1010 \text{ гр ZnO} = \underline{10,10\% \text{ ZnO.}}$$

Отметка:

5/метн)

Подпись ассистента:

П. П. Миллер

28,62%	SiO ₂
4,40%	Pb
17,74%	Fe ₂ O ₃
31,02%	Al ₂ O ₃
2,90%	CaO
2,75%	S
4,22%	Zn
10,10%	ZnO
101,75%	

30)

Четвертый минералъ.

Начато:

Кончено:

Качественно найдено:

Изложене хода количественнаго анализа, взвѣшиваній и
результата въ процентныхъ отношеніяхъ:

Литература:

Отмѣтка:

Подпись ассистента:

Заключительная отчётка за работы
въ количественной лаборатории:

5/11/13
26.11.13 P. M. Müller

Подпись заведывающего профессора:

29.11.13. P. M. Müller

III. Praktikum (Synthetisches Laboratorium).

Begonnen: 1/11/13.

Beendet: 2/11/13.

Tentamen in der Organischen Chemie.

Note: 1.0 (5) 24/5.1913.

Unterschrift des Professors: Müller.

A. Elementaranalysen.

Quantitative Bestimmungen der Halogene und des Schwefels nach Carius.

1. 0, 27,25 gr. Substanz gaben 0, 21,38 gr. Halogensilber, ^{no Kiesel} ^{monopelotum 10ccm von AgNO₃ u 21,38ccm NH₄Cl}

2. 0, gr. Substanz gaben 0, gr. Ba S O₄

Berechnet: C. 0/0, H. 0/0, Hlg. 0/0, O. 0/0. ^{mit NH₄ Cl. 10ccm von AgNO₃ - 10,085ccm NH₄Cl}

Gefunden: C. 0/0, H. 0/0, Hlg. 11,46 0/0, O. 0/0.

Berechnet: C. 0/0, H. 0/0, S. 0/0, O. 0/0.

Gefunden: C. 0/0, H. 0/0, S. 0/0, O. 0/0.

№ 1 wurde mal wiederholt

№ 2 „ „ „

Note: 1.0 (5) 18/12.13.

1) 0, 1561 gr. Substanz gaben 0, 3382 gr. CO_2 und
0, 0900 gr. H_2O .

2) 0, _____ gr. Substanz gaben 0, _____ gr. CO_2 und
0, _____ gr. H_2O .

3) 0, 2029 gr. Substanz gaben 10,6 cm^3 N bei 16 ° C
und 757 mm^3 Bar.

4) 0, _____ gr. Substanz gaben _____ cm^3 N bei _____ ° C
und _____ mm^3 Bar.

Berechnet für	Gefunden	Berechnet für	Gefunden
C H O	1. 2.	C H O N	3. 4.
C	pct. 1. <u>59,09</u> 2.	N	pct. <u>6,09</u>
H	" 1. <u>6,45</u> 2.		
O	" 1. 2.		

Nr. 1 und 2 wurde _____ mal wiederholt.

Nr. 3 „ 4 „ „ „

Note:

5. - 1

B. Fractionirte Destillation.

Gegeben: _____ gr. Substanz.

Erhalten nach _____ malig. Destillation:

a) _____ gr. von _____ ° bis _____ °

b) _____ gr. von _____ ° bis _____ °

c) _____ gr. von _____ ° bis _____ °

d) _____ gr. von _____ ° bis _____ °

e) _____ gr. von _____ ° bis _____ °

f) _____ gr. von _____ ° bis _____ °

g) _____ gr. von _____ ° bis _____ °

h) _____ gr. von _____ ° bis _____ °

Zusammen: _____ gr.

Note:

C. Fractionirte Kristallisation.

Gegeben: gr. Substanz.

Erhalten: a) gr.

b) gr.

c) gr.

Zusammen: gr.

Wiederholt:

Note:

D. Präparate.

Anorganische Präparate.

I. Abtheilung.

1. $(\text{NH}_4)_2[\text{Pb}_4 + 12 \text{MoO}_3]$

Literatur: Erdmann, p.

Medicus, p.

Bender, p.

Biltz 141.

Gegeben: a) $(\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4$ 24 gr.b) 160 ccn HNO_3 gr. $\text{D} = 1,18 - 1,2$.c) Na_2HPO_4 3,6 gr.

d) gr.

Erhalten: 20 gr.

Theoretisch: 26 gr.

Note:5-
1.2. K_2CS_3 6 facitrop

Literatur: Erdmann, p.

Medicus, p.

Bender, p.

Biltz 127.

Gegeben: a) KOH 10 gr.b) CS_2 8 ccn gr.

c) gr.

d) gr.

Erhalten: 200 gr.

Theoretisch: 220 gr.

(220)

Note:

5-

3. SnCl_4

Literatur: Erdmann, p.

Medicus, p.

Bender, p.

Буланыс эмр 85.

Gegeben: a) Sn 60 gr.
 b) _____ gr.
 c) _____ gr.
 d) _____ gr.

Erhalten: 86 gr.

Theoretisch: 131 gr.

Note: 5-4. POCl_3

Literatur: Erdmann, p.

Medicus, p.

Bender, p.

Буланыс эмр 81.

Gegeben: a) PCl_3 60 gr.
 b) KClO_3 21 gr.
 c) _____ gr.
 d) _____ gr.

Erhalten: 52 gr.

Theoretisch: 67 gr.

Note: 5-5. Sn

Literatur: Erdmann, p.

Medicus, p.

Bender, p.

Буланыс эмр 16.

Gegeben: a) SnO_2 20 gr.
 b) KCN 20 gr.
 c) _____ gr.
 d) _____ gr.

Erhalten: 10 gr.

Theoretisch: 16 gr.

Note: 5-6. $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{Cl}_2$

Literatur: Erdmann, p.

Medicus, p.

Bender, p.

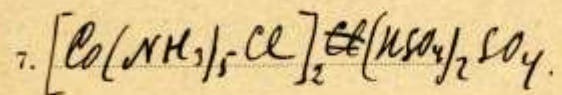
Буланыс эмр 186.

Gegeben: a) CoCl_3 20 gr.
 b) 250 cc NH_3 10% gr.
 c) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 50 gr.
 d) NH_4Cl 150 gr.

Erhalten: 32 gr.

Theoretisch: 43 gr.

Note: 5-



Literatur: Erdmann, p.

Medicus, p.

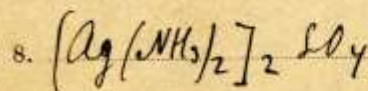
Bender, p.

Gegeben: a) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]_2\text{Cl}_2$ 5 gr.
 b) H_2SO_4 12 gr.
 c) _____ gr.
 d) _____ gr.

Erhalten: 4 gr.

Theoretisch: 6,48 gr.

Note: 5-
 1



Literatur: Erdmann, p.

Medicus, p.

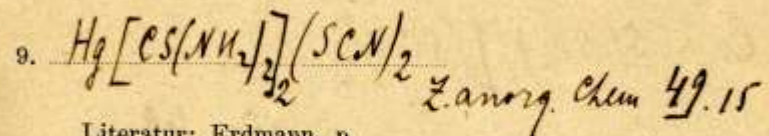
Bender, p.

Gegeben: a) AgNO_3 10 gr.
 b) H_2SO_4 2n 31ccm gr.
 c) _____ gr.
 d) _____ gr.

Erhalten: 6 gr.

Theoretisch: 11,7 gr.

Note: 4 1/2
 1



Literatur: Erdmann, p.

Medicus, p.

Bender, p.

Gegeben: a) $\text{Hg}(\text{SCN})_2$ 15.8 gr.
 b) $\text{CS}(\text{NH}_2)_2$ 7.6 gr.
 c) _____ gr.
 d) _____ gr.

Erhalten: 10 gr.

Theoretisch: 23.4 gr.

Note: 5
 1



Literatur: Erdmann, p.

Medicus, p.

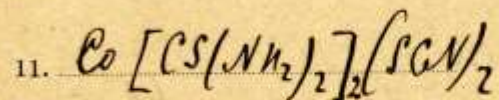
Bender, p.

Gegeben: a) $\text{Zn}(\text{CNS})_2$ 9 gr.
 b) $\text{CS}(\text{NH}_2)_2$ 7.6 gr.
 c) _____ gr.
 d) _____ gr.

Erhalten: 4 gr.

Theoretisch: 16,6 gr.

Note: 5
 1

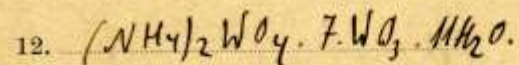


Literatur: Erdmann, p.
Medicus, p.
Bender, p.

Z. anorg. chem. 49-22.

Gegeben: a) $\text{Co}(\text{SCN})_2 - 6$ gr. b) _____ gr.
c) $\text{CS}(\text{NH}_2)_2 - 9$ gr. d) _____ gr.

Erhalten: 7 gr. Theoretisch: 11 gr. Note: 5.5

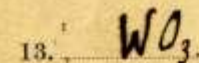


Literatur: Erdmann, p.
Medicus, p.
Bender, p.

Zeitschr. f. anorg. Chem. 245.

Gegeben: a) *Beim Schmelzen 200* gr. b) _____ gr.
c) _____ gr. d) _____ gr.

Erhalten: 50 gr. Theoretisch: _____ gr. Note: 5.5



Literatur: Erdmann, p.
Medicus, p.
Bender, p.

Zeitschr. f. anorg. Chem. 247.

Gegeben: a) $(\text{NH}_4)_2\text{WO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{O} 50$ gr. b) _____ gr.
c) _____ gr. d) _____ gr.

Erhalten: 40 gr. Theoretisch: 46 gr. Note: 5.5

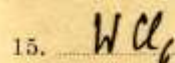


Literatur: Erdmann, p.
Medicus, p.
Bender, p.

Zeitschr. f. anorg. Chem. 247.

Gegeben: a) WO_3 20 gr. b) _____ gr.
c) _____ gr. d) _____ gr.

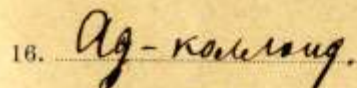
Erhalten: 16 gr. Theoretisch: 16,4 gr. Note: 5.5



Literatur: Erdmann, p.
Medicus, p.
Bender, p.

Gegeben: a) W 6 gr. b) _____ gr.
c) _____ gr. d) _____ gr.

Erhalten: 9 gr. Theoretisch: 12,9 gr. Note: 5.5



Literatur: Erdmann, p.
Medicus, p.
Bender, p.

Zeitschr. f. anorg. Chem. 247.

Gegeben: a) AgNO_3 20 gr. b) *monok. Kuhl. Na* 100 gr.
c) FeSO_4 60 gr. d) Na_2CO_3 5 gr.

Erhalten: _____ gr. Theoretisch: _____ gr. Note: 5.5

Durchschnittsnote:

Organische Präparate.

II. Abtheilung.

1. Isoaminonitrit C_5H_9ONO .

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Preuss. comp. 25.

Gegeben: a) 88 gr. C_5H_9OH .
 b) 40 gr. As_2O_3
 c) 300 gr. HNO_3 (conc).
 d) _____ gr.
 e) _____ gr.

Erhalten: 28 gr von Sp. 96°
 _____ von Fp.

Nach der Theorie: 117 gr.Wiederholt: /Note:5. - 1.2. Chloracetamid $C_2H_5N_2Cl$.

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Reformations Inst. comp. 244.

Gegeben: a) 5 gr. $C_2H_5NH_2HCl$.
 b) 4,5 gr. C_2H_5ONO
 c) _____ gr.
 d) _____ gr.
 e) _____ gr.

Erhalten: 4 gr. von Sp.
 _____ von Fp.

Nach der Theorie: 5,5 gr.Wiederholt: /Note:5. - 1.

3. Азоксибензол $C_6H_5N=N_2$

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Klinger, B. 15, 865.

Gegeben: a) 100 gr. CH_3OH
 b) 10 gr. Na
 c) 15 gr. $C_6H_5NO_2$
 d) _____ gr.
 e) _____ gr.

Erhalten: 10 gr von Sp.
 _____ von Fp.

Nach der Theorie: 12 gr.Wiederholt: /Note:

5. - 1.

4. Аспарагиновая кислота $H_2N-CH-COOH$
 CH_2-COOH

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

Erdmann, p.

Sonstige Literatur:

Gegeben: a) 150 gr. аспарагина
 b) 666 см gr. $\frac{3}{4} HCl$
 c) 333 см gr. $\frac{3}{4} NH_3$
 d) _____ gr.
 e) _____ gr.

Erhalten: 112 gr von Sp.
 _____ von Fp.

Nach der Theorie: 133 gr.Wiederholt: /Note:

5. - 1.

5. Бромнрн арназ кучома
 Br. cu. coon
 cu. coon

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Walden B. 29. 134

Gegeben: a) Bismf 20 gr. acnaparunobai K.
 b) 3 pax 35 gr. KBr.
 c) 50 gr. Br
 d) gr.
 e) gr.

Erhalten: I pax 61 gr. von Sp.
II pax 35 - von Fp. $\rightarrow 173,5^\circ$

Nach der Theorie: 133 ~~133~~ gr.

Wiederholt: $\frac{1}{2}$

Note: 5. - 1.

6. Амиз брарнрн арноа куч
 Br. cu. coon
 cu. coon

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Berichte der Deutschen Chem. Gesellschaft
XIII. 1895. 3. imp. 2769.

Gegeben: a) 90 gr. acnaparuna
 b) 120 cem gr. H₂SO₄ (1:4).
 c) 80 gr. KBr
 d) 80 gr. Br.
 e) gr.

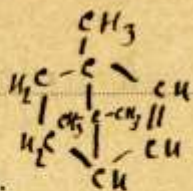
Erhalten: I pax 57 von Sp.
II pax 13 von Fp. $\rightarrow 146^\circ$

Nach der Theorie: 117 gr.

Wiederholt:

Note: 5. - 1.

7. Камфен.



Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Reychler, B. 29, 696.

- Gegeben: a) 80 gr. $\text{C}_6\text{H}_5\text{ON}$
 b) 30 gr. KOH
 c) 43 gr. $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{HCl}$
 d) gr.
 e) gr.

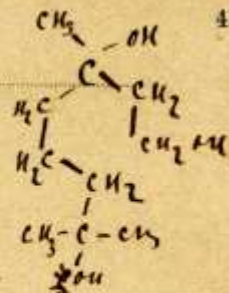
Erhalten: 27 gr. von Sp. $155^\circ - 161^\circ$
 von Fp.

Nach der Theorie: 34 gr.

Wiederholt: /

Note: 5. - 1.

8. Терпинуграм



Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Wiggers, A, 57, 247.

- Gegeben: a) 200 gr. скинуграм. масла
 b) 150 см. см. см. 74%
 c) 40 см. см. HNO_3 , $d=1,3$.
 d) gr.
 e) gr.

Erhalten: 10 gr. von Sp.
 von Fp.

Nach der Theorie: 279 gr.

Wiederholt: /

Note: 5. - 1.

9. Isobornylacetat

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Ullmann: Praktikum.

Gegeben: a) 68 gr. Kampfer
 b) 170 gr. CH_3COOH
 c) 7 gr. H_2SO_4 50%.
 d) gr.

Erhalten: 25 gr. von Sp. Fp.

Theoretisch: 49 gr.

Note: 5.-
110. Isoborneol

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

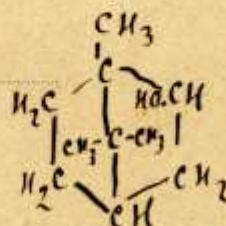
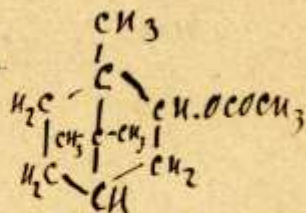
Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Ullmann: Praktikum.

Gegeben: a) 24,5 gr. Isobornylacetat
 b) 20 gr. KOH
 c) 80 ccm gr. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 d) gr.

Erhalten: 10 gr. von Sp. Fp.

Theoretisch: 19 gr.

Note: 5.-
111. Kampfer

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

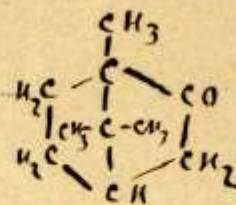
Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Chem. Ind. 29, 243.

Gegeben: a) 38,5 gr. Isoborneol
 b) 80 gr. HNO_3 $d = 1,4$
 c) 18 gr. HNO_3 $d = 1,5$
 d) 5 gr. NaOH
 5 gr. KOH

Erhalten: 28 gr. von Sp. Fp.

Theoretisch: 38 gr.

Note: 5.-
112. α -Kampferoxyisobornylsäure

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

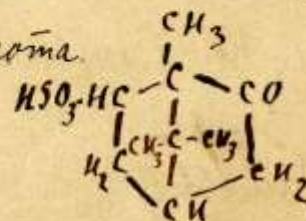
Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Reichler, Bull. [3]. 19, 120.

Gegeben: a) 204 gr. CH_3COOH
 b) 98 gr. H_2SO_4
 c) 152 gr. Kampfer
 d) gr.

Erhalten: 66 gr. von Sp. Fp.

Theoretisch: 232 gr.

Note: 5.-
1

13. Борнеол.

Literatur: Levy, p.

Fischer, p.

Gattermann, p.

Erdmann, p.

Sonstige Literatur: Wallach, A. 230, 225.

Gegeben: a) 38 gr. камфорн
 b) 400 сем. C_2H_5OH 96%
 c) 47 gr. Na
 d) gr.

Erhalten: 20 gr. von Sp. Fp.

Theoretisch: 39 gr. Note: 5.-

14. Камм. окрежтение гироамагдальсона
 $C_6H_5N:N.NH.C_6H_5$

Literatur: Levy, p.

Vauquel II Fischer, p.

см. 199. Gattermann, p.

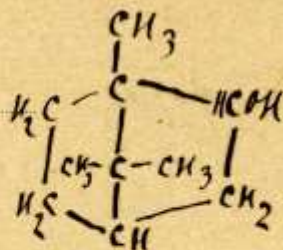
Erdmann, p.

Sonstige Literatur:

Gegeben: a) на 10 сем амагдальсона по ш. со
 4,8 сем $\frac{1}{5}$ и $KBrO_3$
 b) 4,8 сем $\frac{1}{5}$ и $KBrO_3$ со ш. со
 c) 0. 1412 gr $C_6H_5N:N.NH.C_6H_5$
 d) 1. 412 gr $C_6H_5N:N.NH.C_6H_5$
 мо в 100 сем
 содержит

Erhalten: gr. von Sp. Fp.

Theoretisch: gr. Note: 5.-

15. d-нопроптарная К. cl. см. соон
 CH_2COOH

Literatur: Gattermann, p. P. Walden B. 26. 214 (1893)

Erdmann, p.

Gegeben: a) 100 gr. b) $CHCl_3$ 300 gr.
 c) PCl_5 500 gr. d) gr.

Erhalten: 46 gr. von Sp. Fp.

Theoretisch: 113 gr. Note: 5.-

16. Бензиновая кист. $C_6H_5.C-C_6H_5$
 $COOH$

Literatur: Gattermann, p.

Erdmann, p.

Kenle см. 144.

Gegeben: a) KOH 50 gr. b) gr.
 c) бензин 25 gr. d) gr.

Erhalten: 5 gr. von Sp. Fp.

Theoretisch: 13 gr. Note: 5.-

17. d-бензилдиоксенон $C_6H_5.C-C-C_6H_5$
 $N.OH N.OH$

Literatur: Gattermann, p.

Erdmann, p.

Chem. Ztg 1913, 773.

Gegeben: a) $8 NH_4OH$ и 8 gr. b) CH_3OH 50 сем
 c) бензин 10 gr. d) gr.

Erhalten: 1,6 gr. von Sp. Fp. 233°

Theoretisch: 11 gr. Note: 5.-

Durchschnittsnote:

18. *Тирозин. HO.C₆H₄.CH₂.CH.NH₂.COOH*

Literatur: Rich. Meyer,
Möhlau,
Schultz,
Friedländer.

Sonstiges: *E. Fischer, organische Präparate emp 88.*

Gegeben: a) *мелк 100 gr.*
b) *H₂SO₄ 1000 ccм 20%.*
c) *Ba(OH)₂ 84 gr. 1182 gr.*
d) _____ gr.
e) _____ gr.

Erhalten: *4,5 gr* von Sp.
_____ von Fp.

Nach der Vorschrift sollen: *около 10* gr.

Wiederholt:

Note: *5.*

Literaturpräparat. *α-глицерил-
литарнаяк.*

Literatur: Berl. Ber.

Annalen *292, emp 185*

Journal pr. Chem.

Journ. russ. phys.-chem. Ges.

Monatshefte

Gazz. chim.

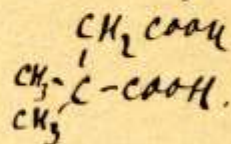
Bull. soc. chim.

Chem. Soc.

Rec.

Americ. chem. journ.

Ann. chim.



Erhalten: *12 gr*

no meopie
Nach der ~~Erfahrung~~ sollen: *48* gr.

глицерин: H₂O ccм 10 на α-с-сои
мелк Ba(OH)₂: H₂O ccм 10 на HCl - 10.20 ccм Ba(OH)₂

Wiederholt:

Note: *5.-*

Noten:

Tentamen	5 -
Vorübungen	—
Elementaranalysen	5 -
Anorganische Präparate	5 -
Organische Präparate	5 -
Literaturpräparat	5 -

Summa: 5 -

Durchschnitt: 5 - 1.

Schlussnote: *Prüfung 18/12. 13. Meyer*

Практическія работы въ физико-химической
лабораторіи.

Начато: 21/IX 12

Кончено: 20/X 13

Общая отмѣтка: 4½ (четыре съ половиной)

Подпись ассистента: М. Зейтнершверд.
27.3.1913.

Подпись заведывающаго профессора:

24 V 13. В. Н. Н.

Практическія работы въ электро-химической
лабораторіи.

Начато: 21/IX 12

Кончено: 20/X 13.

Общая отмѣтка: 4½ (четыре съ половиной)

Подпись ассистента: М. Зейтнершверд.
27.3.1913.

Подпись заведывающаго профессора:

24 V 13. В. Н. Н.

Практическія работы въ химико-технической лабораторіи.

I. Общая химическая технология.

A. Неорганическая часть.

Начато:

16/X 14

Кончено:

10/XI 14

1. Анализ стали:
Определение C калориметрически; $C = 1,19\%$
" S " — " по Wiborg's'y
" Mn по Smith'y; $Mn = 0,015\%$.
2. Определение Ag в свинцовом блеске
трейдованіем и купелированием по Мостовиц.
литер: Мостовиц.
получено: $0,36\% Ag = 3,6 \text{ кг} Ag \text{ на } 1 \text{ т руды}$
3. Определение $NaNO_3$ в чилийской селитре
Нитратетром Луиже
получено $99,2\% NaNO_3$
4. Определение As по десфимей-у и кинскому способу
получено $14,90\% As$.
5. Анализ глина — по Treadwell's'o
Подпись профессора: $Al_2O_3 - 14,00\%$
 $SiO_2 - 58,25\%$ $H_2O - 9,26\%$
 $Fe_2O_3 - 3,80\%$

6. Получение и испытание цемента литер. Наске.

Смесь, выходящая из обжига, по расчету
содержала:

$CaO - 167,3 \text{ г} - 68\%$
 $Fe_2O_3 - 7,28 \text{ г} - 3\%$
 $Al_2O_3 - 14 \text{ г} - 6\%$
 $(H_2O - 9,2 \text{ г}) -$
 $SiO_2 - 58,25 \text{ г} - 23\%$

100%

застывание — в терм. 3 минутах
проба на разрыв: весьма слабое рефракты-
целент разсыпается при прокаливании

7. Термический анализ слюда

$96 + 86: 13\% 86, 8\% 86, 25\% 86.$
 $13\% \text{ температуры } = 228^\circ C$
 $7\% \text{ " " " } = 248^\circ \text{ и } 218^\circ C$
 $25\% \text{ " " " } \text{ около } 330^\circ \text{ и } 225^\circ C.$

8. Получение $K_2S_2O_8$ электролизом по Вильямсу. Получено $4,11 \text{ г}$ соды $CO, 5795 \text{ г}$ $K_2S_2O_8$ ($= 14,1\% K_2S_2O_8$) при 24% полевняго гидратиз. тона.

Отмётка: $-4\frac{1}{2}$

Подпись ассистента: Н. Краузе 13/XI 14

Подпись профессора: Бринка

Б. Органическая часть.

1. Патока.

уд. втс = 1.34
зола - 9.15%
сахара - 52.39%

2. Зерновые злаки

крахмала - 37.72%
азота - 2.61%

3. Усири.

коэффициент абсорбирования - 154.3.
коэффициент кислотности - 1.147.
тождное число - 73.59.

4. Солод.

влаги - 8.22%
экстракта - 78.95%

5. Инвертный сахар.

72.68%

6. Фруктовая вода.

экстракта - 3.72%.

алкоголя - 0.53%

винной кислоты - 0.1140 гр в 100 см

консервирующая веществ: борной к.,
салициловой к., стрихнин - нет. Сахарина - нет

SiO₂ - 58.25%

Fe₂O₃ - 3.80%

H₂O - 9.26%

Б. Органическая часть.

7. Дубильные вещества

Начато:

3.48% экстракта

Кончено:

0.83% дубильных веществ
в 100 гр исходн. матер.

8. Каучук.

52.79% каучука

9. Усир в яблоках.

6.17% усира

10. Сахар в свекле.

7.6% сахара.

11. Микробиологическое исследование.

в 1 см водопроводной воды
25600 бактерий *acidum lactis* 87.

12. Органические краски

красящие вещества: субстантивная азокраска
окрашенная материя - субстант. азокраска

13. Сахарные растворы

Найдено { рефрактометр: 95.08% } сахара в
Отметка: { пикнометр: 96.75% } тростниковом
сахаре.

- 4 1/2 -

1910/18.

Подпись ассистента:

Л. Гранберг

Подпись профессора:

Витман

II. Спеціальныя химическія технологіи.

А. Технологія воды и теплоты.

Начато:

Кончено:

Технологія теплоты

1. Теплопроводимость свѣтлѣнаго газа
калориметрическая — 5099 cal } на 12 см
Товарная — 4587 cal }
2. Полное дѣйствіе лабораторнаго котелка
Вода нагрѣвается до кипѣнія — 72%
Вода кипит — 75%
3. Анализ угля
игроскоп. вода — 7.24% | золь — 4.06%
летуч. вещества — 40.34% | стрѣ — 2.57%
кокса — 59.66%
4. Анализ лампованаго газа.
свѣтлѣныи пламя: CO_2 — 3.9%, O_2 — 15.5%,
 $n = 3.62$ CO — 0.3% N_2 — 80.3%
контингент пламени: CO_2 — 10.0%, O_2 — 7.4%,
 $n = 1.51$ CO — 0.5% N_2 — 82.1%
5. Исследование масла.
устьелная вязкость — 2.26
темпер. вспышки масла 180° — 206°
темпер. воспла. менсін

6. Исследование генераторнаго газа
покрыи сморзаций состав

CO_2 — 14.50%
 CO — 15.76 —
 O_2 — 0.40
 H_2 — 16.05
 CH_4 — 1.73
 N_2 — 51.57.
 100.00.

Технологія воды

1. Искусственная вода
абс. чистоты — 11° 06
 Ca — чистоты — 7° 55
 Mg — чистоты — 3° 51
2. Вѣсѣнная вода.
 $P = 0^\circ$, $M = 11^\circ 7$, $N = 12^\circ 2$.
 $\text{Ca} = 5^\circ 54$, $\text{Mg} = 6^\circ 66$, $\text{сумма} = 4^\circ 87$.
3. Очистка воды (из сагара №1)
Всего прибавлено: 1, 75 см Na_2CO_3
11, 77 см известк. раствора
пост. очистки получено:
 $P = 3^\circ 2$, $M = 4^\circ 9$, $N = 4^\circ 1$.

Отмѣтка:

17/5-16.

Подпись ассистента: П. Тришнев

Подпись профессора:

К. Трехин

17/5-16.

Б. Спеціальна технологія (по выбору).

Жиры и масла

Начато: 2. III. 15.

Кончено: 1. IV. 15.

Мягкое масло.1. Козоросициент мягкого масла:

кислотность — 2,13

обмыливание — 185

2. Точное число — 179

Число Бенера — 94,5

Число Reichert-Meissl's — 0,66

3. Ацидиловое число — 7,5

Сексбрауновое число — 23,9.

4. Добавление сиккатива (Kestel III, 401)колофоний + As_2O_3 + As_2S_3 (анг)Варка оливо (Wright 168)5. Мягкое масло (100 см) + 0,5 gr PbO + 0,5 gr марганцовая сиккатива.Испытание погребенной оливо.

6. 1) Начало загнивания — через 2 часа

2) Поглощение кислорода — 12,2% собствен
ного весаИспытание мягкого масла7. на присутствие: (Lunge III, 683).

1) Хлопчаточного масла

2) Консервного — —

3) Спирт

Присутствие их не обнаружено.

Испытание олифы на окислительную способность
(H. Amel. Вост. Масл. Дтла. 1912)

Окислительная способность не обнаружена

В мягком масле — 43,30% маслаВ мягком масле — 8,80% маслаЧисло Бенера мягкого масла — 0,931.Светопрозрачностьпри 15° | мягкое масло — 1,4835
олива — 1,4850.

Отметка:

Подпись ассистента:

Зимин Ф. А. 15. IV. 15

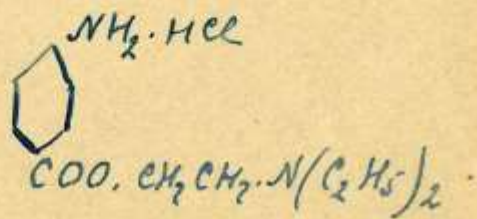
Подпись профессора:

Научная химическая работа
(диссертация).

Тема диссертации:

Разработка
синтеза новокаина

т.е. хлористоводородной
соли β -аминобензойди-
этиламинотанала:



Начато:

Кончено:



Видомъ на жительство служить не можетъ.

№ 9327

Отдѣл. *Мелл.*

Ванакъ,

Густавъ Яковичъ

СОСТОИТЬ СТУДЕНТОМЪ

**Рижскаго Политехническаго
ИНСТИТУТА.**

Дѣйствительно съ 1 сентября 1917 по 9 января 1918 г.

При выѣтѣ слѣдуетъ возвратитъ
сѣю легит. карточку въ Институтъ.

За Директора:

**Gustava Vanaga
studenta apliecība
Rīgas Politehniskajā
institutā Maskavā
1917./1918. akadēmiskā
gada rudens semestrī**

1915. gada vasarā RPI
evakuēja uz Maskavu un
Vanagu no laboranta
vietas atlaida. 1916. gada
janvārī viņš bija spiests
aizbraukt uz Maskavu, lai
turpinātu studijas. 1920.
gada rudenī Gustavs
Vanags atgriezās Latvijā.

**Gustava Vanaga
sekmju
grāmatiņa Rīgas
Politehniskā
institutā Ķīmijas
nodaļas pirmajā
kursā
1910./1911.
akadēmiskajā
gadā**

Док. Шко 41-е
Inv. № 257

Рижскій
Политехнический Институтъ.

Химическое Отдѣленіе.

Лекціонная книжка.

Господинъ

Густавъ Яновичъ
Ванга (Ваннаксъ),

записанный подъ № 9327,

поступилъ на Химическое отдѣленіе

въ сентябрь мѣс. 1910 г.

Деканъ:

Н. Я. Ваннаксъ

- Прим. 1. Знанія оцѣняются баллами 1, 2, 3, 4, 5, вставляемыми прописью. Баллы 1 считается худшими, 5 лучшими.
- Прим. 2. Подпись преподавателя въ графѣ для засвидѣтельствованія записей служитъ доказательствомъ лжи въ немъ. Книжка должна быть подана для подписи не позже 10 Октября для предметовъ I-го полугодія и не позже 10 Февраля для предметовъ II-го полугодія; въ противномъ случаѣ запись на данный предметъ считается несостоявшейся.
- Прим. 3. После записыванія у преподавателей, а также въ концѣ каждаго полугодія, послѣ засвидѣтельствованія испытаній экзаменаторами, лекціонная книжка передается декану для ревізій.

Предметы обязательные.	Засвидѣтельствовање записей.	
	Годъ.	Подпись преподавателя.
* Богословіе		
Высшая математика	1911	Медеръ.
Высш. математика, упражнения	1913	Медеръ.
Техническая механика	1911	Горшманъ.
Техническая механика, упражнения		Горшманъ.
Физика I	1913	Горшманъ.
Физика, упражнения	1913	Горшманъ.
Неорганическая химія	1911	Васильевъ.
Спец. —	1913	Васильевъ.
	1913	Васильевъ.
Минералогія съ упражнениями	1913	Воско.
Геологія	1913	Воско.

* Обязательно для студентовъ православнаго богословія.

Засвидѣтельствовање испытаній.		
Число.	Б а л л ы.	Подпись экзаменатора.
8. XI. 12.	четыре (4)	Медеръ.
11	заключенъ.	Медеръ.
18. 5. 1911.	четыре съ попов. (4½)	Горшманъ.
1. 1911	заключенъ	Горшманъ.
12. II. 11.	чир. заключенъ.	Горшманъ.
12. IV. 11.	чир. заключенъ.	Горшманъ.
18. V. 12	Починъ (5)	Воско.
22. V. 12	Починъ (5)	Воско.

Комиссія:
Медеръ
Васильевъ
1913.

Предметы обязательные.	Засвидѣтельствоваіе записей.	
	Годъ.	Подпись преподавателя.
Ученіе о изѣтнахъ и тканяхъ <i>Упражненія</i>	1907.	<i>Ммий Дз</i>
	1907.	<i>Ммий Дз</i>
Строительное искусство (для химиковъ)	1907.	<i>Т. Зейдлерманн</i>
Строительное искусство, упражнения	1907.	<i>Т. Зейдлерманн</i>
	11/12 7.	<i>Т. Зейдлерманн</i>
	12/13 7.	<i>Т. Зейдлерманн</i>
Архитектурныя формы	11/12 7.	<i>Т. Зейдлерманн</i>
Техническое черченіе	1907.	<i>Магдеб.</i>
Геодезия (съ упражненіями)	11/12 7.	<i>Зундманн</i>
Счетоводство	12/13 7.	<i>Т. Зейдлерманн</i>
* Ученіе о проекціяхъ	1907.	<i>В. Вундербург</i>
	11/12 7.	<i>В. Вундербург</i>

* Обязательно для окончивших курсъ такихъ учебныхъ заведеній, въ которыхъ

Засвидѣтельствоваіе испытаній.

Число.	Баллы.	Подпись экзаменатора.
14 XII 10	<i>Ммий (7)</i>	<i>Ммий Дз</i>
11 XI 10	<i>Зарисовка</i>	<i>Ммий Дз</i>
5 IV 13	<i>Зарисовка (4)</i>	<i>Т. Зейдлерманн</i>
10 IV 15	<i>Зарисовка 4.</i>	<i>Т. Зейдлерманн</i>
17 V 12	<i>Зарисовка (42).</i>	<i>Т. Зейдлерманн</i>
15/15 1911.	<i>Зарисовка (4)</i>	<i>Магдеб.</i>
16. II. 16.	<i>Зарисовка (4)</i>	<i>Зундманн</i>
13. XII 1912.	<i>Зарисовка (5)</i>	<i>Т. Зейдлерманн</i>
1911 XII 10	<i>Зарисовка (4)</i>	<i>В. Вундербург</i>

этотъ предметъ не преподается.

Предметы обязательные.	Засвидѣтельствованіе записей.	
	Годъ.	Подпись преподавателя.
Органическая химія	10/11/16	В. М. Мотт
Спец. —	11/12/17	Ф. Р. Мотт
Аналитическая химія	11/12/17	Н. М. Мотт
Физическая химія	11/12	В. М. Мотт
Электрохимія	11/12/17	В. М. Мотт
Прикл. физ. химія I Прикл. физ. химія II	12/13/17	М. М. Мотт
Практ. химическія занятія I	11/12	В. М. Мотт
Общ. хим. тех. I (теорг. часть)	11/12/17	В. М. Мотт
Машиновѣдѣніе	11/12/17	В. М. Мотт
Микробиологія	/	
Упражненія по микробиологіи	/	

Засвидѣтельствованіе испытаній.		
Число.	Б а л л ы.	Подпись экзаменатора.
10/11/16	5 (норм.)	Комиссія: В. М. Мотт Л. М. Мотт
4/5/1912	4 1/2 (хорошо)	М. М. Мотт
14/11/15	5 (норм.)	В. М. Мотт
14/11/15	5 (норм.)	В. М. Мотт
12.11.1914	5 (норм.)	М. М. Мотт
23/12	5 (норм.)	В. М. Мотт
12/11/14	5 (норм.)	В. М. Мотт
12/11/11	5 (норм.)	В. М. Мотт

[illegible][illegible]

Предметы обязательные.	Засвидѣтельствованіе записей.	
	Годъ.	Подпись преподавателя.
Аналит. химія (семинарія)	4/12/3	Н. Г. Финиш
Смѣты и законодѣніе	12/13/3	Т. Зиндзурский
Практ. химич. занятія II	12/13	В. М. М.
Физическая химія (упражненія)	12/13/3	В. М. М.
Электрохимія (упражненія)		
Общ. химич. технологія II (орган. часть)	12/13/3	Витин
Общ. химич. технологія I и II: практич. занятія	14/5/3	Витин Бриш
Химич. технологія воды и теплоты (съ упражненіями)	12/13/3 14/5/3	Блажеро Блажеро
Устройство печей и топокъ, упражненія	14/5/3	Блажеро
Вспомогат. средства для заводск. производства	12/13/3	Димитров
Энциклоп. инжен. наукъ	12/13/3	Яковъ

Засвидѣтельствованіе испытаній.

Число.	Б а л л ы.	Подпись экзаменатора.
4 V 12	фармина	Игорь Н. Г. Финиш
4 V 13	Температура и др. (4 1/2)	Т. Зиндзурский
29 V 13.	Титръ (5)	В. М. М.
24 V 13	Титръ и др. (4 1/2)	В. М. М.
24 V 13.	Титръ и др. (4 1/2)	В. М. М.
13 V 14	титръ - 5 -	Витин
16 V 15	титръ и др. (4 1/2)	Витин Бриш
13 V 16	титръ и др. (4 1/4)	Блажеро
7 V 16	титръ и др. (4)	Блажеро
11 V 17	титръ (5)	Димитров
17 V 13.	титръ (5)	Яковъ

[illegible]

[illegible][illegible]

**Gustava Vanaga
diplomandu saraksts**



1. Polis, Jānis, ķīm, sāka 1933g. rudenī, beidza 1934 g. pavas. Aipstār. 26/2-34
Temats: Bindana un aldehīdu kondensācijas produktu pētījumi.
- ļoti sekmīgi.
2. Berlins, Gabriels, ķīm, sāka 1934g. rudenī, beidza 1935 g. pavas. Aipst. 25/2-35
Temats: Jauns indandiona atvasinājums - mitro-in-
daukšons
- ļoti sekmīgi.
3. Lateries, Alfons, ķīm, sāka 1935g. janvārī, beidza 1935g.
^(Lateries) parasarī. Aipstār. 25/2-35
Temats: Bindana un trifenilchlormetana
kondensācija
- ļoti sekmīgi.
4. Leilande, Alise, № 6000, ķīm, sāka 1935g. jan-
varī, 1936g. janvārī pārtrauca nesekmīgu komisijas
pārbaudījumu (fizikā) dēļ.
Temats: Jauna metode ftalimīda atvasinājumu
iegušanai.

5. Neimanis, Arvids 13672 ķīm, sāka 1935g. rudenī,
beidza 1936g. pavasarī. Aipstār. 23/ī 36
Temats: Stabilizatoru kvantitatīve noteikšana
bezdrūmu pulveros un to daudfuma uzskaids uz
pulvera stabilitāti. (faktiski šķīdāja Bruno-
šanas pārvaldē) - ļoti sekmīgi.

6. Lode, Arnolds 12559 ķīm, sāka 1935g. rudenī,
beidza 1936g. pavasarī. Aipstār. 22/ī 37
Temats: Nitroindandions kā organisko
bāzu identificētājs.
- ļoti sekmīgi

7. Tēraudkalns, Voldemārs 13844 ķīm, sāka 1937g. rudenī,
beidza 1938. janvārī. Aipstār. 14/ī 38
Temats: Nitroindandiona pielietošana aminu
izolēšanai un tīrīšanai
- ļoti sekmīgi.

8. Seglinš, Jānis 6589 farm, sāka 1937g. rudenī,
pie apm. 1 mēn. pārtrauca, kārtīgo šķīdāja 1938g. pav. sēn.,
beidza 1938g. pavasarī. Aipstār. 24/ī 38
Temats: Ftalimide atvacinājumu pagatavošana.
- sekmīgi.

9. Rēvičs, Maksis 18342 farm, sāka 1938g. janvārī
beigās, nobeidza tā paša gada novembrī, aizejot kara kla-
sītā. Aipstār. 13/ī 39
Temats: Bis-indandionkarbonskābes etilsteris
- ļoti sekmīgi.

10. Beinarts, Izaks 18078 ķīm, sāka 1938g. septem-
brī, beidza decembrī. Aipstār. 13/ī 39
Temats: Substitvētu ftalimide pagatavošana
- sekmīgi.

11. Rotbergs, Sergejs 8392, ķīm. sāka 1938g sept.
✓ beigās, beigta 1939g janv. beigās. Aipstāv. 24/ī 39
Temats: Daži indana grupas derivāti kā
reagenti uz amīniem.
- ļoti sekmīgi.

12. Vunderlichs, Gunnars 12059 farm, sāka 1939g
✓ janvarī, beigta 1939g maijā. Aipstāv. 24/ī 39.
Temats: Substitūtu ftalimīdu pagatavošana
- ļoti sekmīgi.

13. Bolis, Rasma 18331 farm, sāka 1939g februārī
✓ + vidū, beigta 1939g maijā. Aipstāv. 24/ī 39
Temats: Substitūta amīnu reakcijas
ar dažādiem indana grupas atvasinājumiem
- ļoti sekmīgi.

14. Grosmānis, Marija, ¹⁴⁷⁴² farm., sāka 1939g janvarī,
rūdens semestri shādējis ar pārtraukumiem, beigta 1939g be-
gās. Aipstāv. 13/ī 40.
Temats: Amīnu atdalīšana ar ftaloksates an-
hidrīdu un nitroindandionu.
- ļoti sekmīgi.

15. Kinstlers, Karlis, ķīm. 3649, sāka 1939g
janvārī beigās, beigta maijā. Aipstāv. 13/ī 40.
Temats: Jauna reakcija nitrosavienojumu
konstatēšanai
- ļoti sekmīgi.

16. Aleksandrovs, Jānis 16363, ķīm. sāka 1939g
sept., beigta 1940g janv. Aipstāv. 13/ī 40.
Temats: Tetranitropentaeritrita tehnisko
sintēzi pūlētāšanas iespējāmības Latvijā
izpēcības apstākļos.
(Karo skolas temats)
- ļoti sekmīgi.

17. Borucksons-Tāls, Lāra 19772 farm., sāka sept.
✓ vidū, beidza dec. vidū. Aizstāv. 13/11-40.

Temats: Substitūēta amine reakcijas ar dažā-
diem indana grupas atvasinājumiem.

- sekmiņi.

18. Altermānis, Leibs 11257 farm., sāka shādāt
1939g janv. vidū, beidza 1939g pavasarī. Aizstāv. 25/11-40.

Temats: Pētījumi par nitrobrombīndomu

- sekmiņi.

19. Šermanis-Lebedovs, Ita, 19457 nīm, sāka
1939g sept., beidza 1940g martā. Aizstāv. 25/11-40

Temats: Substitūētu ftal- ~~stermiņi~~

imīdu pagatavošana

- sekmiņi

20. Kalijs, Otto 17379 farm., sāka shādāt 1940g sept.,
✓ beidza 1941g. janv. Aizstāv. 11/11-41

Temats: Pētījumi par bis-bīndonilemu.

- teicami.

21. Cīrulis, Milda 19689 farm., sāka shādāt 1940g sept.

✓ beigās, beidza 1941g. janv. Aizstāv. 11/11-41.

Temats: Nitroindandione reakcijas ar formalde-
hidu un fenoliem.

- teicami.

22. Krūminš, Elga 18553, farm., sāka shādāt 1940g.
sept. beigās, beidza 1941g. janv. Aizstāv. 11/11-41.

✓ Temats: Aminofluorenu un tām radniecīgu
savienojumu grūti šķīstošās
sāļi.

- teicami.

23. Bass, Hava 18892 farm, sāka šādāt 1940 g. oktobrī, beidza 1941 g. janvārī. Aipstāv. 11/II 41.

Temats: Dikarbonskābju anhidrīdu kondensācija ar pirmējo aminiem.

- teicami.

24. Vēinbergs, Arturs 19166 farm, sāka šādāt 1940 g. rudenī, beidza 1941 g. jūnijā. Aipstāv. 27/VI 41.

Temats: Pirmējo aminogrupu kondensācija ar ftelskābes anhidrīdu.

- ļoti sekmīgi.

25. Brēmanis-Lesina, ^{17564 farm} Milda, sāka šādāt 1940 g. rudenī, beidza 1941 g. jūnijā. Aipstāv. 27/VI 41.

Temats: Alkilbīnāmu oksidēšana

- ļoti sekmīgi.

26. Kalniņš, Maija, 16752 farm, sāka šādāt 1941 g. martā sākumā, beidza 1941 g. jūnijā. Aipstāv. 27/VI 41.

Temats: Nitroindandiona un formaldehīda kondensācijas produkti.

- ļoti sekmīgi.

27. Benjamiņš, Jurijs 20615 ktm (teoretinis), sāka šādāt 1941 g. rudenī, beidza 1942 g. maijā. Aipst. 20/II 42.

Temats: Cikliskā auroodroma „-O-“ un substituentu savstarpīgais iespaids uz cianīnu fotoķīmiskām īpašībām. (shādāja asist. J. Bunge varstāj)

- ļoti sekmīgi.

28. Znotina, Karina 20649, ferm, sāka šādāt 1942 g. martā, beidza 1943 g. janv. Aipstāv. 6/II 43.

Temats: Pētījumi par A. W. Hofmann'a amīnu sintēzi

- ļoti sekmīgi.

29. Škudītis, Roberts 13339 farm, sāka šādāt 1942 g. oktobra vidū, beidza 1943 g. janv. Aipstāv. 6/II 43.

2. talons
otrreiz aipstāvēja 25/XII 48 - teicami

- ļoti sekmīgi.

Temats: Amīnu konstatēšana ar arīšu papīri

30. Putniņa, Leontīne 11785 farm, sāka šādāt 1942 g. oktobra vidū, beidza 1943 g. janv. Aipstāv. 6/II 43.

Temats: Tetrahlorfēlskābes un tās anhidrīda kondensācija ar pirmējo aminogrupu

- labi (beidza sekmīgi).

31. Losse, Eduards, 12294, ķīm., Diplondarbu strādājs
Vācija, fabrikā. Aizstāv. 6/II 43.
Temats: Nitroguanidīna iegūšana
- ļoti sērsmīgi.

32. Skrastina, Katrīne, 16469, farm., sāka šādāt
✓ 1942g oktobrī, beidza 1943g maijā. Aizstāv. 29/V 43
Temats: Anilīna un p-toluidīna iedarbība ar
chlorindandionkarbonskābes esteru.
- sērsmīgi.

33. Spradžis, Erīks, 14582, farm., sāka šādāt 1943g
✓ februārī, beidza 1943g maijā. Aizstāv. 29/V 43.
Temats: Ļaži jauni aminofluorena atvasinājumi.
- ļoti sērsmīgi.

34. Klincane, Marija 18219, farm., sāka šādāt
1943g februārī, beidza 1943g oktobrī. Aizstāv. 27/V 43.
Temats: Pirmo amīnu kondensācija
ar nītroftalskābi un to anhidrīdus
- ļoti sērsmīgi (beidza sērsmīgi).

35. Palape, Jānis, 4775, farm. sāka šādāt 1943g
✓ rudenī, beidza 1944g februārī. Aizstāv. 4/II 44.
Temats: Spirtasskābes, to anhidrīda un citrakskābes
anhidrīda kondensācija ar mono- un diamīniem.
- sērsmīgi.

36. Tiltiņš, Kārlis 22896, ķīm., sāka šādāt 1943g
✓ decembrī, beidza 1944g februāra beigās. Aizstāv. 1/III 44
Temats: Karbazola aminoatvasinājumi.
- ļoti sērsmīgi.

37. Bartaševics, Česlavs, 23612, ķīm., sāka šādāt
✓ 1944g janvārī, beidza 1944g martā beigās. Aizstāv. 3/III 44
Temats: 2-Aminofluorena hidrogenācija
- ļoti sērsmīgi.

38. Platpīeris, Veronika, 21877, farm., sāka šādāt
✓ 1945g beigās, beidza 1946g pavasarī. Aizstāv. 20/VI 46.
Temats: Amīnu konstatēšana ar avīžu
papīru.
- teicami.

39. Vītole, Velta 22025 farm, sāka štādēt 1946g pavasarī, beidza 1946g oktobrī. Aizstāv. 25/X 46.
Temats: Nitroindandiona kondensācija ar hidroksilamīnu
- teicami.

40. Guadriniece, Emīlija 27295 km, sāka štādēt apr. 1947g beigās, beidza 1948g. maijā. Aizstāv. 30/V 48
Temats: α -Naftiletilēnskābes pagatavošanas metodes
- teicami.

41. Petrovska, Valentine 26849 farm, sāka štādēt apr. 1948g. sākumā, beidza 1948g. maijā. Aizstāv. 30/V 48
Temats: Bromnitroindandions kā reagents uz dažiem savienojumiem ar pirola gredzeniem.
- teicami.

42. Pērne, Rasma 27556 farm, sāka štādēt 1948g pavasarī, beidza 1948g. oktobrī. Aizstāv. 3/XI 48
Temats: Chlorindandionkarbonskābes etilēstere iedarbība ar aminiem.
- teicami.

43. Vimba, Bruno 27465 km, sāka štādēt 1948g augustā, beidza 1948g oktobrī. Aizstāv. 3/XI 48.
Temats: Dažu indola sintēžu pētījumi
- teicami.

44. Māklens, Vallija 22873 farm., sāka štādēt 1948g. pavasarī, beidza 1948g. decembrī. Aizstāv. 25/XII 48.
Temats: Daži tripaflavīna atvasinājumi.
- teicami.

45. Radziņa, Mētre 28536 farm, sāka štādēt 1948g. maijā beigās, beidza 1948g. decembrī. Aizstāv. 25/XII 48.
Temats: 3- un 4-nitroftalmskābes un to anhidrīdu kondensācija ar dažādiem aminiem.
- labi.

46. Sicko, Nina 27796 farm., sāka štādēt 1948g. maijā beigās, beidza 1948g. decembrī. Aizstāv. 25/XII 48.
Temats: Organisko skābju nogulenošana ar 2-amino-difenilenoksīdu un tā atvasinājumiem.
- labi.

✓ (Šrudītis - aizstāv otrreiz 25/XII 48, kat N = 29)

47. Berkolde, Maiga 31392 farm., sāka štādēt 1950g fe-
✓ brvara sākumā, kufļa maijā. Aipstāv. (kat. sēdē) 30/Ⅴ 50
Temats: Organisko skābju nogulsnēšana ar 2-aminofluorenu.
- labi.

48. Skumbina, Lūcija 31449 farm., sāka štādēt 1950g. febru-
✓ ara sākumā, kufļa maijā. Aipstāv. (kat. sēdē) 30/Ⅴ 50
Temats: Aromatisks nitrasericinājums kristalizācija
ar avīžu papīri.
- teicami.

49. Medne, V 30924 farm.-tehnol., sāka štādēt
1950g oktobrī, nobeidza 1951g janvārī. Aipstāv. (kat. sēdē) 5/Ⅱ 51.
✓ Temats: Glicerofosforskābes α un β izomeru
kvantitatīvās noteikšanas metodes
- teicami

50. Sokolovs, Georgs 30214 farm.-tehn., sāka štādēt 1950g oktobrī,
nobeidza 1951g janvārī. Aipstāv. (kat. sēdē) 5/Ⅱ 51.
✓ Temats: Glicerīna esterificēšana ar nātrija
dihidrogenfosfātu
- teicami

51. Davidsons, Bella farm. tehn., sāka štādēt 1950g
oktobrī, nobeidza 1951g janvārī. Aipstāv. (kat. sēdē) 5/Ⅱ 51
✓ Temats: Apstākļi, kas ietekmē skābekskābes rašanos
citronskābes ražošanas procesā
(slēgts temats).
- teicami

52. Grīzane, Elza farm. tehn., sāka štādēt 1950g
oktobrī, nobeidza 1951g janvārī. Aipstāv. (kat. sēdē) 5/Ⅱ 51.
✓ Temats: Skābekskābes izolēšanas metodes izstrādē-
šana citronskābes iegūšanas procesā no melnās.
(slēgts temats)
- teicami

53. Kapepone, Rita 34890, kim.-teorēt., sāka štādēt 1952g. februārī,
✓ nobeidza 1952g maijā. Aipstāv. (kat. sēdē) 14/Ⅴ 52.
Temats: Organiskās bāzes skābju nogulsnēšanai
- labi.

54. Kapara, Mirdza 34459, kim.-teorēt., sāka štādēt 1952g febr.,
nobeidza 1952g maijā. Aipstāv. (kat. sēdē) 14/Ⅴ 52.
✓ Temats: Amonija acetāta iedarbība uz β -diketonu.
- teicami.

55. Loža, Mirdža 34313, ķīm.-teorēt., sāka štādēt 1952g. febr.,
nobeidza 1952g. maijā. Aipstāv. (kat. sēdē) 14/v.52.
Temats: Etilensaites skaldīšana ar bromu.
- teicami.

56. Loža, Valts 33766, ķīm.-teorēt., sāka štādēt 1952g. febr.,
nobeidza 1952g. maijā. Aipstāv. (kat. sēdē) 14/v.52.
Temats: 2-Nitro-4,5-dimetoksiindandiona-1,3 pagatā-
vošana un īpašības
- teicami.

57. Straupenīks-Prancis, Ainis, 34468, ķīm.-teorēt., sāka štādēt
1952g. februārī, nobeidza 1952g. maijā. Aipstāv. (kat. sēdē) 14/v.52.
Temats: 2-Fenilindandiona-1,3 monoksims un tā Bech-
mana pārgrupēšanās.
- labi.

58. Шварц, Евгений, 35350, ķīm.-teorēt., sāka štādēt 1952g.
februārī, nobeidza 1952g. maijā. Aipstāv. (kat. sēdē) 14/v.52.
Temats: Взаимодействие α -дикетонот с уксуснокислотной
аммонией.
- teicami.

59. Būriņš, Arvids, 34382, ķīm.-teorēt., sāko štādēt 1953g. febr.,
nobeidza 1953g. maijā. Aipstāv. (kat. sēdē) 18/v.53
Temats: 2-Nitroindandiona un tā atvasinājumu iegūšanas
metodes
- labi.

60. Суханова Арогуна 35437, ķīm.-teorēt., sāko štādēt
1953g. febr., nobeidza 1953g. maijā. Aipstāv. (kat. sēdē) 19/v.53.
Temats: Расщепление нитроароматических
- teicami.

61. Žagats Raimonds Arnolds d. 50497, ķīm.-teorēt., sāko
štādēt 1955g. febr. beigās, nobeidza 1955g. maijā. Aipstāv. 13.v.55
Temats: Jauni līdzona atvasinājumi ar iespējamo
analītisko un fizioloģisko nozīmi
- teicami.

62. Dukule Regina Aleksandra m. 57458, ķīm.-teorēt., sāko
štādēt 1955g. sept., oficiāli 1956g. febr., nobeidza maijā. Aipstāv. 14.v.56
Temats: 2-Fenilindandiona un tā atvasinājumu kondensē-
šana ar formaldehīdu.
- teicami.

63. Dumpiš Teodors Teodora d., 51459, ķīm. teor., sāka strādāt
✓ 1955g. sept., ofic. 1956g. febr. Aizstāv. 14/5 56
Temats: Indandiona-1,3 un aldehīdu kondensācijas
produktu pētījumi.

- teicami

64. Svimpulle Berta Vīla m. 51507, ķīm. teor. sāka strādāt
✓ 1955g. sept., ofic. 1956g. febr. Aizstāv. 14/5 56
Temats: Diketone iminēšana un iminoketone pētības

- teicami

65. Suburs Gunars Jānis d. m. 52435 ķīm. teor. sāka strādāt
✓ 1956g. okt., ofic. 1957g. febr. Aizstāv. 14/5 57
Temats: Bīindandionilatrasiņojuma iminēšana

- teicami

66. Kauliņš Uldis Jānis d. m. 52455 ķīm. teor. sāka strādāt
1956g. okt., ofic. 1957g. febr. Aizstāv. 14/5 57
Temats: Benzhidril- un tritilbīndana pagata-
vošanas mēģinājumi.

- labi

67. Lapsina Adriana Friča m., m. 52433, sāka strādāt
✓ 1956g. okt., ofic. 1957g. febr. Aizstāv. 14/5 57
Temats: Diazonija sāļu iedarbība ar ihtoindandionu
- teicami

68. Freimanis Jānis Friča d., m. 53460. Aizstāv. 13/5 58
✓ Temats: Aizvārtotā indandionu iminēšana un
reakcijas mehānisms - teicami

69. Grēns Elmārs Jānis d., m. 53462. Aizstāv. 13/5 58
✓ Temats: Aritidēndandionu iedarbība ar amonija
acetātu. - teicami

70. Lukavics Edmunds Jānis d. 53477. Aizstāv. 13/5 58.
✓ Temats: Indandiona-1,3 un tā atvasinājumu
iedarbība ar silicijorganiskiem
savienojumiem. - teicami

71. Stankoviča, Ēva Johana m., 53505. Aizstāv. 13/5 58.
✓ Temats: Bis-dimedonilmetanu iedarbība
ar amonija acetātu
- teicami

Aizstāvēja 13.V.59

72. Dregeris Jānis Jānis d. „2-Fenilindandiona-1,3 kondensācija ar etilēnkhlorhidrīnu” - Teicami.
73. Ozola Edite Jāņa m. 580979 „2-(α -Fenacilbenzil)-indandiona-1,3 pēlījumi” - Teicami.
74. Ozols Jānis Jānis d. 580959 „2-(p-Nitrofenil)-indandions-1,3 un tā atvasinājumi” - Teicami.

Aizstāvēja 17.V.60

75. Glēmite Jūna Valdemāra m. „2-Hlorindandion-1,3-karbonskābes esteri iedarbība ar aminienu” - labi
76. Jansone Inta Valdemāra m. „Benzalftalida dibromīda iedarbība ar aminienu” - Teicami.
77. Strazdiņš Andris „Radanindandionkarbonskābes esteri iegūšana un īpašības” - Teicami
78. Zavicka Maiga Jāņa m. „2-Brom-2-fenilindandiona-1,3 kondensācija ar tiourinvielu” - Teicami
18.VI.60 (neatlāta)
79. Krastina Zaiga Nikolaja m. „2-Diarilacetilindandionu-1,3 sinteze” - Teicami

22.VI.60

80. Dzenītis Jānis Roberts d. 580828 „2-Fenilindandiona-1,3 iegūšanas metodes” - Teicami
81. Freiberga Lija 580829 „Aizvietoto etiķskābes amidi” - labi
82. Roze Ilona 580849 „Indandionu-1,3 iedarbība ar alilspirtu” - apmierinoši
83. Valters Raimonds 580866 „2-Halogenmetil-2-arilindandionu-1,3 sinteze un to reakcijas ar aminienu” - Teicami
84. Gaisāis Ģenerāls ^{22.VI.62} 580584 „2-Fenilindandiona-1,3 kondensācija ar glicerīna α -hlorhidrīnu” - Teicami
85. Kroge Vija 580798 „Indandionu-1,3 pierenošana nepiesātinātiem savienojumiem” - labi
86. Grunšbergs Feliks 580585 „Arilidenindandionu-1,3 kondensācija ar urīnvielu un tās atvasinājumiem, 18.VI.63” - Teicami
87. Sprogis Aivars 580609 „2-Oksimetilindandion-1,3-karbonskābes esteri un sintezes uz to bāzes” 19.VI.63 - Teicami
88. Усов Владимир 590654 „Синтез и свойства монохлоркетон-1,3 2-замещенных индан-1,3” 29.VI.64 - Teicami

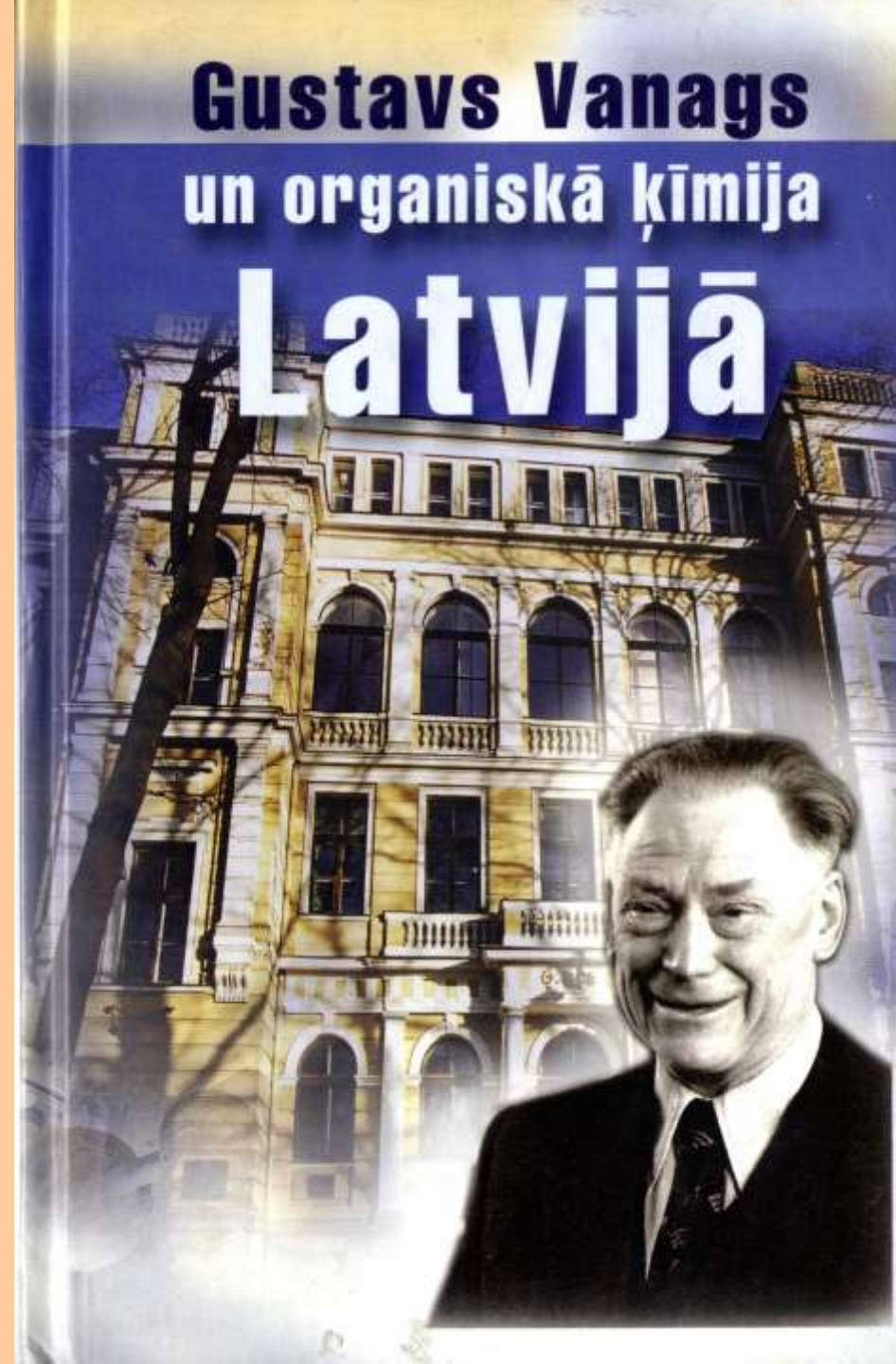
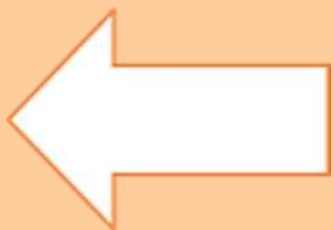
89. Licmanis Andris, 590659, 2. Arilindanšonu - 1, 3

īdarbība ar dažādu kalogrāfisko jomām

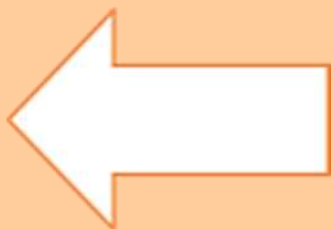
apgt. 19. XII. 64

Licmani

2005. gadā izdots rakstu
krājums akadēmiķa Jāņa
Stradiņa redakcijā «Gustavs
Vanags un organiskā ķīmija
Latvijā». Izdots Rīgā,
Poligrāfijas infocentrā.



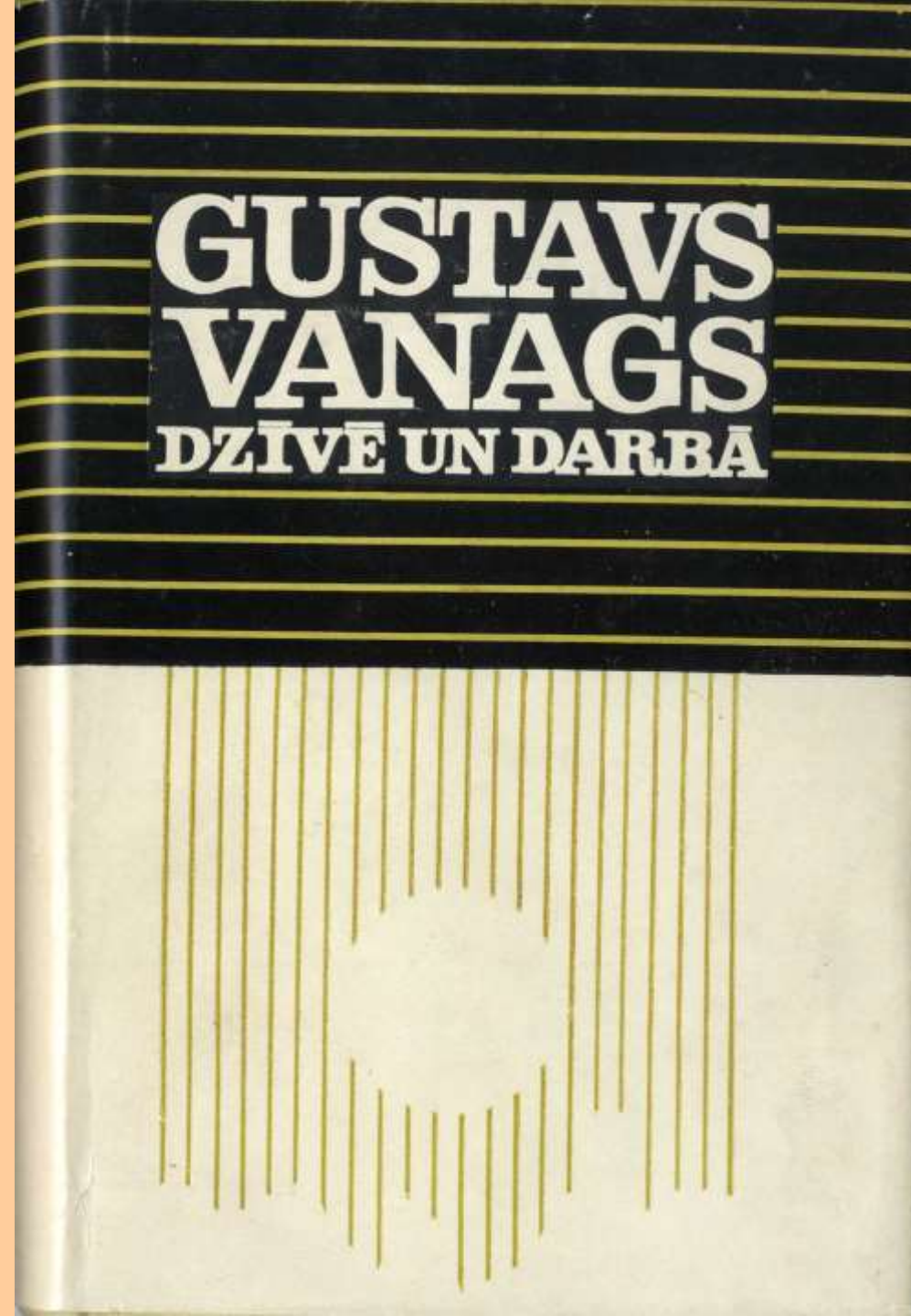
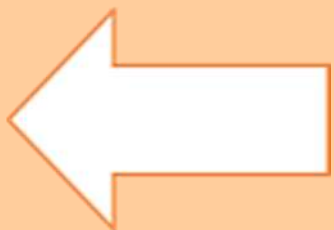
1961. gadā izdotā
biobibliogrāfija «Akadēmiķis
Gustavs Vanags». Sastādītājs
Jānis Paeglis, redaktore
Eiženija Peile. Latvijas PSR
Zinātņu akadēmijas
izdevniecība, Rīga.



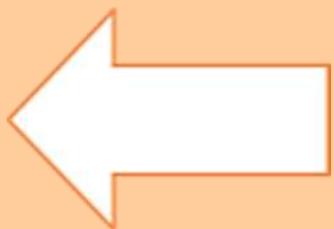
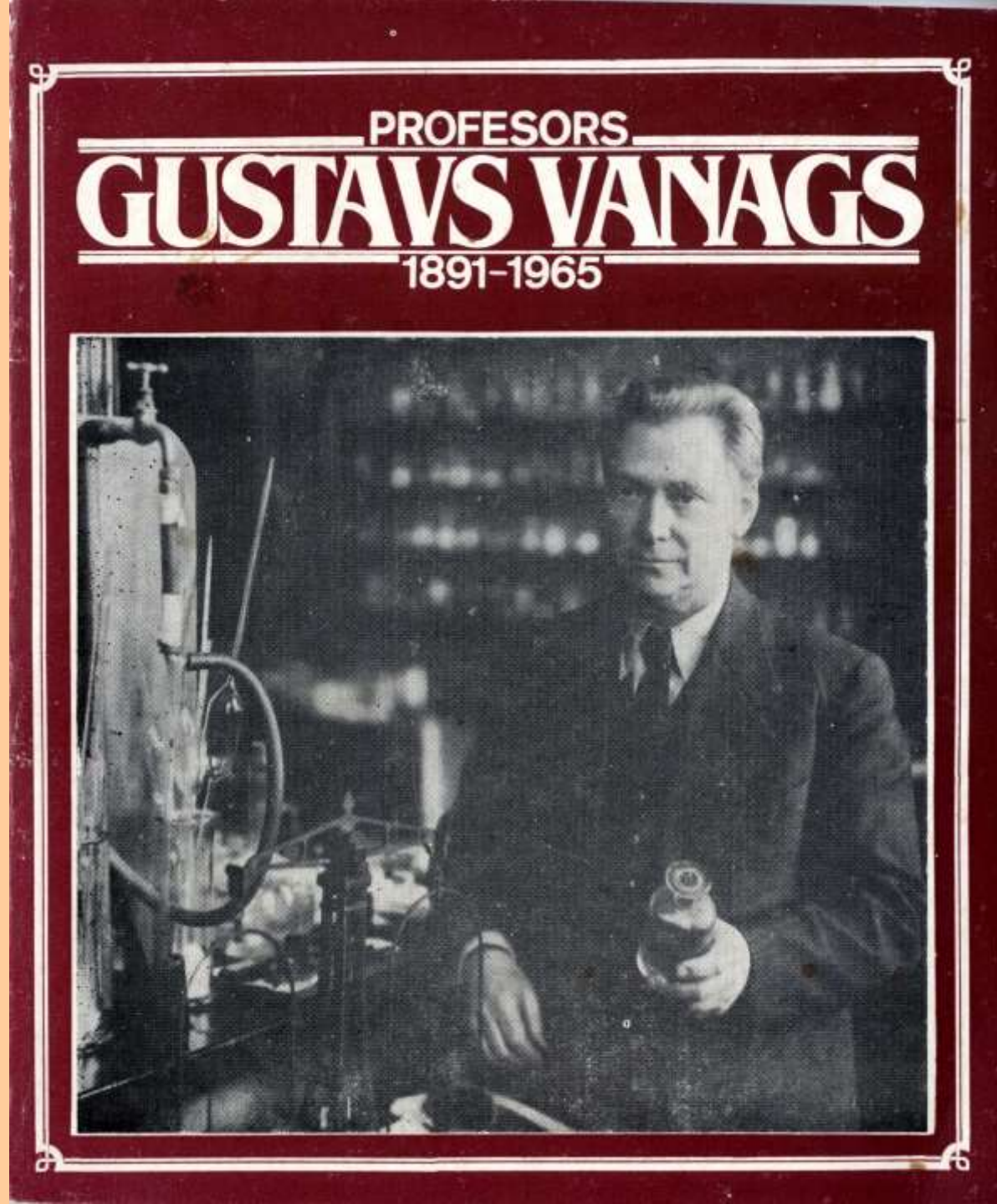
Akadēmiķis
GUSTAVS VANAGS
Biobibliogrāfija

Академик
ГУСТАВ ЯНОВИЧ
ВАНАГ
Биобиблиография

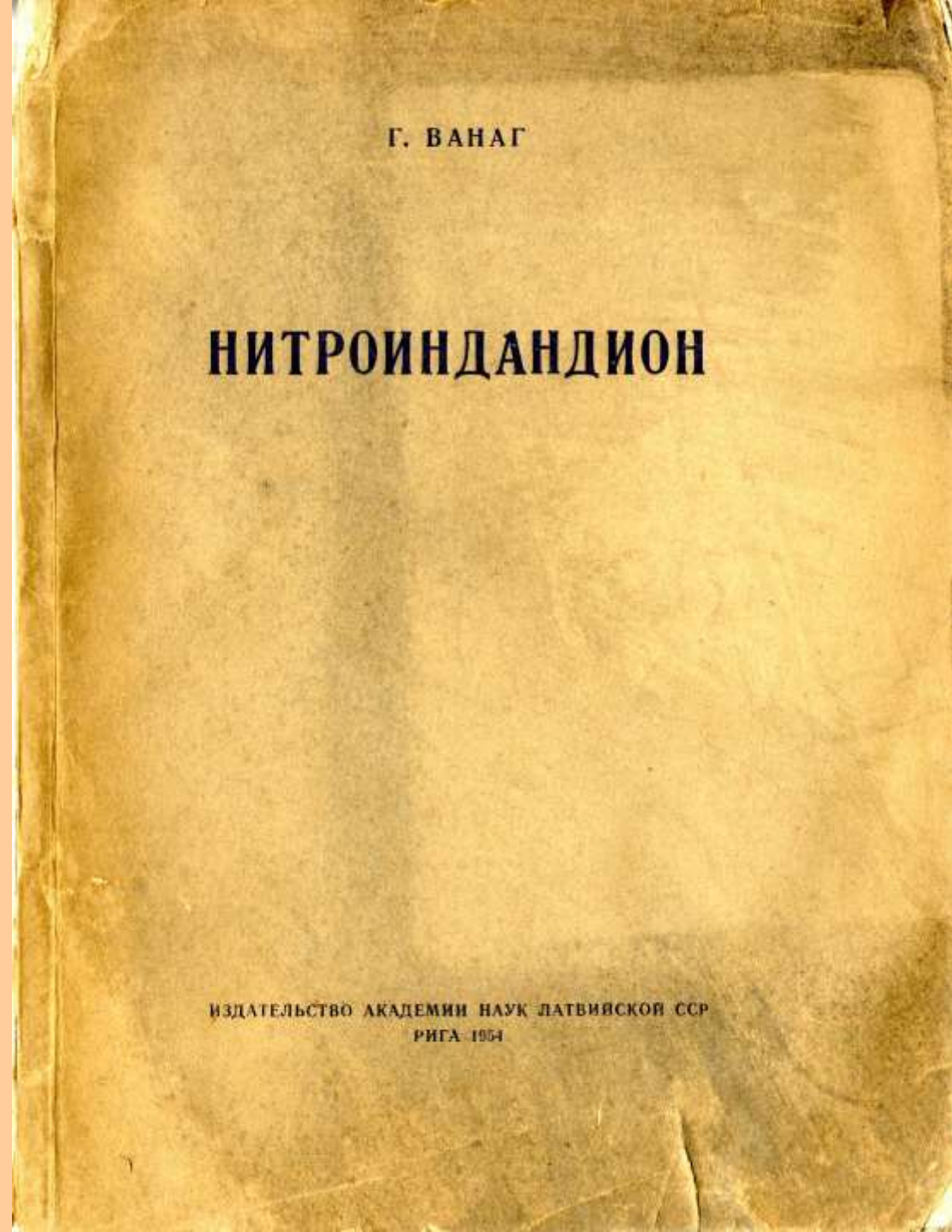
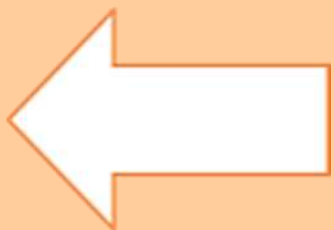
1969. gadā izdots rakstu
krājums «Gustavs Vanags
dzīvē un darbā». Atbildīgais
redaktors Solomons Hillers.
Izdevniecība Zinātne, Rīga.



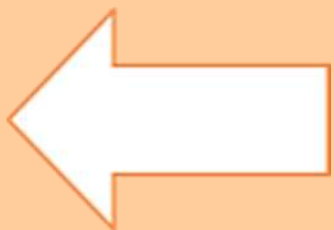
**1991. gadā izdots
prospekts «Profesors
Gustavs Vanags, 1891.-
1965.». Sastādītājs
Andris Strakovs,
redaktore D. Pakalniņa.
Izdots Rīgā, Rīgas
Tehniskajā universitātē.**



**1954. gadā izdotā
Gustava Vanaga
monogrāfija
“Nitroindandions”**



**Gustava Vanaga
fotoportrets jaunībā,
1917. gadā**



1957. gadā no 28. februāra līdz 2. martam notika Latvijas Valsts universitātes Ķīmijas fakultātes, Latvijas PSR Zinatņu Akadēmijas Ķīmijas institūta un D.I.Mendeļejeva Vissavienības ķīmijas biedrības Latvijas republikāniskās nodaļas rīkota konference par beta-diketonu tautometriju un reaģētspēju, kas vēlāk pārtapa par Gustava Vanaga piemiņai veltītu konferenci “Dikarbonilsavienojumu ķīmija”.



**Gustava Vanaga 75 gadu
jubilejai veltītās
1966. gada konferences
«Dikarbonilsavienojumu
ķīmija» programma**

РИЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА АН ЛАТВ. ССР
ЛАТВИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. П. СТУЧКИ
ЛАТВИЙСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ВХО ИМ. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

**ХИМИЯ
ДИКАРБОНИЛЬНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ
ПРОГРАММА**

СОВЕЩАНИЯ, ПОСВЯЩЕННОГО
75-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
И ПАМЯТИ АКАДЕМИКА
АКАДЕМИИ НАУК ЛАТВ. ССР
ГУСТАВА ВАНАГА

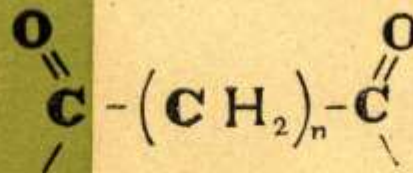
Рига, 14—19 марта 1966 г.

Gustava Vanaga 75 gadu
jubilejai veltītās
1966. gada konferences
«Dikarbonilsavienojumu
ķīmija» ziņojumu tēzes

РИЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА АН ЛАТВИЙСКОЙ ССР
ЛАТВИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. П. СТУЧКИ
ЛАТВИЙСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ВХО
ИМ. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

Химия ДИКАРБОНИЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

ТЕЗИСЫ
ДОКЛАДОВ



РИГА 1966

**Gustava Vanaga 80 gadu
jubilejai veltītās
1971. gada konferences
«Dikarbonilsavienojumu
ķīmija» ziņojumu tēzes**

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СССР
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЛАТВ. ССР
РИЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ
ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА АН ЛАТВ. ССР
ЛАТВИЙСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ПРАВЛЕНИЕ ВХО
ИМ. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

**ХИМИЯ
ДИКАРБОНИЛЬНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ**

Тезисы докладов III Всесоюзной конференции,
посвященной 80-летию со дня рождения
академика АН Латв. ССР
ГУСТАВА ВАНАГА

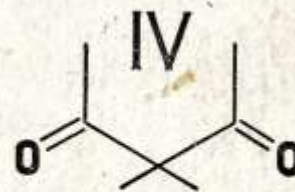
Рига, 1971

Gustava Vanaga 85 gadu
jubilejai veltītās
1976. gada konferences
«Dikarbonilsavienojumu
ķīmija» ziņojumu tēzes

VAF

ХИМИЯ
ДИКАРБОНИЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Тезисы докладов
IV Всесоюзной конференции,
посвященной 85-летию со дня рождения
академика АН Латв. ССР
ГУСТАВА ВАНАГА



Рига — 1976

K-5

**Gustava Vanaga 90 gadu
jubilejai veltītās
1981. gada konferences
«Dikarbonilsavienojumu
ķīmija» ziņojumu tēzes**

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СССР

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

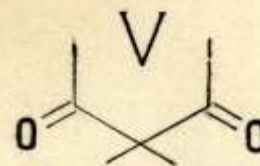
РИЖСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ
ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА АН ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ЛАТВИЙСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. П. СТУЧКИ

ЛАТВИЙСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ПРАВЛЕНИЕ
ВХО им. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

**ХИМИЯ
ДИКАРБОНИЛЬНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ**



Тезисы докладов
V Всесоюзной конференции,
посвященной 90-летию со дня рождения
академика АН Латвийской ССР

**ГУСТАВА ВАНАГА
(18—20 марта 1981 года)**

РИГА — 1981

**Gustava Vanaga 95 gadu
jubilejai veltītās
1986. gada konferences
«Dikarbonilsavienojumu
ķīmija» ziņojumu tēzes**

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СССР

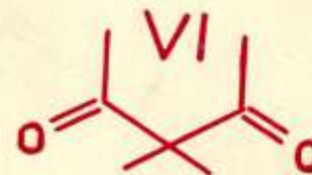
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

РИЖСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А. Я. ПЕЛЬШЕ

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ
ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА АН ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ЛАТВИЙСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ПРАВЛЕНИЕ
ВХО им. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ХИМИЯ ДИКАРБОНИЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ



Тезисы докладов
VI Всесоюзной конференции,
посвященной 95-летию со дня рождения
академика АН ЛатвССР

ГУСТАВА ВАНАГА

(Рига, апрель 1986 г.)

Рижский политехнический институт

РИГА — 1986

**Gustava Vanaga 100
gadu jubilejai veltītās
1991. gada konferences
«Dikarbonilsavienojumu
ķīmija» programma**

Министерство народного образования Латвийской Республики
Рижский технический университет
Институт органического синтеза ЛАН
Союз химиков Латвии

ПРОГРАММА

VII всесоюзной конференции по химии
дикарбонильных соединений, посвященной
100-летию со дня рождения
профессора
ГУСТАВА ВАНАГА

Рига, 11–13 марта 1991 года

**Gustava Vanaga 100
gadu jubilejai veltītās
1991. gada konferences
«Dikarbonilsavienojumu
ķīmija» ziņojumu tēzes**

МИНИСТЕРСТВО НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛАТВИЙСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
РИЖСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА ЛАН
СОЮЗ ХИМИКОВ ЛАТВИИ

**ХИМИЯ
ДИКАРБОНИЛЬНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ**

Тезисы докладов
VII всесоюзной конференции
посвященной 100-летию со дня рождения
профессора
ГУСТАВА ВАНАГА
(Рига, 11—13 марта 1991 г.)

РИГА — 1991



Uz tikšanos Latvijas ķīmijas vēstures muzejā!



Tēlnieces Ellas
Leimanes veidota
Gustava Vanaga
biste Latvijas
ķīmijas vēstures
muzeja laboratorijā

