

97

1911

Gipsis lauksaimniecībā

G. Durin

konservecijas un mehloschanas lihdschelis.

Wahzu Gipscha Beedribas usdewumā apstrahdats

no

Filipa Merza,

Sirtas Karalistās lauksaimniecības seemas skolas asistenta.

Pasneegts no

Zelma un Boehma, Rīga,

gipscha, krihta un krahschenu fabrikas.

19-5-219

Zelm un Boehm, Rigâ.



**Gipscha fabrika
krihta fabrika
krahshku un mahlu pretshu fabrika.**



**Moliktawa un krahshns isstahde:
Teatra bulwari Nr. 11.**



Godalgas:

Rigas jubilejas isstahdes goda diploms 1901. g.

Selta medaki:

**Nischnij-Novgorodâ 1896. g., Jurjewâ 1893. g., Rewelê
1896. g., Kijewâ 1897. g., Sw. Peterburgâ 1898. g.**

~~L~~ 63
1959

Vin X
no vestības

Lem 63
1959

Gipšis lauksaimniecībā

fā

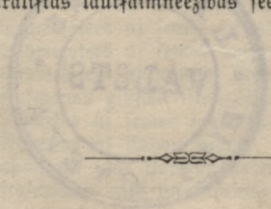
konservecijas un mehlošanas lihdseklis.

Wahzu Gipšča Beedribas usdevumā apstrahdats

no

Filipa Merza,

Īirtas Karalistās lauksaimniecības seemas školās ašistenta.



№ _____ L. V. B. In. ~~106.159~~

0309061423

28

Дозволено цензурою. Рига, 5 юня 1903 г.



B. Serenšena un bdr. grahmatu drukatava, Rīgā, Domes laukumā Nr. 7.

Satura pahrstāts.

I. Ģewads:

- a. Statistisks peerahdijums par lauksaimniecīsto rašāu pazēlšānu
pehdejōs gadu defmitōs 5
- b. Tahlatas pazēlšānas eepēhjamiba:
1. Zaur labaku apeešānos ar kuhts mehšleem, kuri it ihpāšāi
praša šlahpeka uštūrešānu 8
 2. Zaur mehšlošānas gipšā leetderīgu īšleetošānu 9

II. Apzerejums:

A. Wispahriģā dāta: kas ir gipšis?

B. Spezialā dāta:

- I. Gipšis kā konserwešānas lihdseklis 10
1. Rahtā kahrtā gipšis darbojas kā konserwešānas lihdseklis? 11
 - a. Tas darbojas kā kuhts mehšlu šlahpeka uštūretājs . 11
 - b. Kā organīstu weelu uštūretājs wispahriģi 11
 2. Šleetošānas weetas:
 - a. Kuhti 11
 - b. Sutraini 11
 - c. Tihrumā 12
 3. Peerahdijumi ar škaitlu palihdšību par šlawenu pehtneeku
mehginājumu panahšumeem 12
 4. Wlākus eepāidi pee gipšā eekāiģšānas:
 - a. W šazu šlimibam 16
 - b. W šurna un nagu šehrgu 16
 - c. W šiloni 16

II. Gipšis kā mehšlošānas lihdseklis (wehštūriģi)

1. Gipšis kā direkts mehšlošānas lihdseklis 18
 - a. Zaur šawu kaktā šaturu 18
 - b. Zaur šawu šehršahbes šaturu 20
2. Gipšis kā indirekts mehšlošānas lihdseklis:
 - a. Šihmejotees w šemes šīšitalīsto wšlabošānu 21
 - b. Šihmejotees w šemes barības weelu pahrwēhšānu 21
 - c. Šihmejotees w uhdens īšgarošānu 22
3. Mehšlošānas gipšā īšleetošānas kahrtā:
 - a. Atteezibā w šemes šawadību 25
 - b. Atteezibā w šahdu šugu 26
4. Peerahdijumi zaur šlawenu pehtneeku mehginājumeem 27
5. Mehšlošānas laiks un štiprums 29

III. Gala šlehdeens:

- Mašjeens un wšaiģinājums w mehginājumeem 30

Journal of the

1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900



Gipsis lauffsaimneežibâ.

Ēhž statistiškēem ussīhmejumeem wīša sēmes platība, kura Sēmes
 Wāhžijā teef īsmantota, īstaiša apakus 54 miljonus hektaru*). īsmantofchana
 No teem nahf Wāhžijā.

uī aramas sēmes	26,4 milj. ha t. i.	49 ⁰ / ₁₀₀
„ plawam	5,9 „ „ „ „	11 ⁰ / ₁₀₀
„ ganibam	2,9 „ „ „ „	5 ⁰ / ₁₀₀
„ postāščam u. t. t.	2,1 „ „ „ „	4 ⁰ / ₁₀₀
„ meščeem	14,0 „ „ „ „	26 ⁰ / ₁₀₀
„ zēteem un uhdeneem	2,7 „ „ „ „	5 ⁰ / ₁₀₀

Raščots tifa

1883. gadâ:

maises labibas	158 milj. žent.**)
leellopu	15,786,000 gab.
žuŃku	9,206,000 „

1893. gadâ:

208 milj. žent.	Raščas un
17,555,000 gab.	lopu Ńkaita pa-
12,174,000 „	zēščhana.

Tâ tad 10 gadu laikā pazēhlâs

labibas raščha par 32⁰/₁₀₀

leellopu Ńkaitis par 11⁰/₁₀₀

žuŃku Ńkaitis par 32⁰/₁₀₀

Bet Ńchi pazēščhana neteef wīs panahfta zaur jaunu
 tihrumu eerihŃofchānu preeŃščlabibas un lopu baribas raščofchanas,
 jo no augŃchmineteem 26,4 miljoneem hektaru aramas sēmes nahža

*) 1 hektars, ŃaiŃŃ. ha, lihđŃigs 0,915 deŃetinam.

**) 1 žentners lihđŃigs 244,2 mahrzinam.

1883. gadā: 1893. gadā:

uļ labības laukeem . 60% . . . 61%

„ lopbarības laukeem 9% . . . 9,5%

un no tā redzams, ka tihrumu platība ne par zīf naw pa-
leelinajušs.

Šči pazel-
ščana pama-
tojas uļ
labakas šaim-
neekofšanas.

Šči pazelščana turpretim ir panahsta weenigi zaur
tihrumu pareiřaku un intensiřaku apstrahdařchanu. Bet pee
ščahdas apstrahdařšanas peeder neween pareiřa lauku sistemas
eekahrtořšana, řugu iřwehle un ziti lihdselki, bet it ihpařči
wehl labības un barības ūtahdu apgahdařšana ar ūpehřigu,
bagatigu baribu.

Zaurmehrā
raščas ir
řemas.

Na ūchājā ūinā eespehjamības robesčas wehl naw aiř-
fneegtas, bet ka turpretim wehl dauds kas ir wehlejams, to
mehs redsam no Bahzu walfis ūatistiřkas gada grahmatas
(„Statistiřches Jahrbuch für das Deutsche Reich“) uřihmejumeem.
Peħž ūchis gada grahmatas deřmitgadejā zaurmehrā, no 1886.
lihds 1895. gadam, Bahřijā ir raščots:

rudřu	21,2	zentn.	no 1	heřtara
ķweeřču	28,2	„	„ 1	„
meeřču	26,8	„	„ 1	„
auřu	23,8	„	„ 1	„
ķartupeļu	177,4	„	„ 1	„

Tahlata pazel-
ščana ir
eespehřama.

Ķurmet labi waditās řaimneezibās, pat ūem nelabwehřligeem
řemes un klimatiskeem apřtaķeem, mehš beeřči tahlu pahr-
řpehřam ūchis zaurmehrā raščas. Raščas no 40—50 zentn.
labības no heřtara it nebuht nepeeder pee retajām, jo reiřem
war atrařt raščas pat no 60 lihds 70 zentn. un wehl wairāk.

Mehš tā tad eřam ūpeesti nahkt pee ūlehdřeena, ka loti
daudsās řaimneezibās neteeķ řařneegtas pat nule ķā peewestās

zaurmehra raschas. Ka schahdâs fainneeziabâs gandrihs ne-
 atmakfajas darba un kapitala patehrejumi, ir gan weegli saprotams,
 bet tif pat pareizi buhs, ja mehâs fakam, ka pa leelum leelakai
 dakai laufzainneekam jamekle eemesli fawas fainneeziabas ne-
felfchanai pascham eefsch jewis, t. i. runajot ziteem wahrdeem,
ka tas leelako datu gadijumôs waretu zaur pascha sperteem joteem
peeteefoschi pazelt fawas fainneeziabas eenefigumu un zaur to
 eewehrojami uflabot fawu stahwofli zaur pascha spehtu.

Zaur pascha
 spehtu.

Daudsi jau ari ir nahfusihi pee schahdas atsihschanas.
 Bet loti beefchi, it ihpaschi sihmejotees us mahkfligu mehslaschanu,
 daschs labs, jawâ atsihsstamâ nodomâ, darit ko neko preeksch
 fawas fainneeziabas eenefiguma pazelichanas, isbod loti daudsi
 naudas preeksch mehslu eepirkschanas un tomehr neka nefasneeds.
 Tas zelas zaur to, ka mehslaschana neteef isdarita peenahzigâ
 fahrtâ, bet loti beefchi pat nedabiski. Tas, waj ari ziti nelabwehligi
 apstakti, nedod zeretos panahkumus, bet tâ fatot sagahda wehl
 saudejumus, un tâ tad modina laufzainneekôs sinamu neustizibu.
 Bet schai neustizibai buhtu jasuhd, ja mahkfligâ mehslaschana
 tiktu isdarita dabigi, t. i. ar prahtu un apdomu.

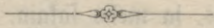
Birmais jautajums sche nu buhtu sefoschais: **Waj ir eefpebjams laufzainneeziakfeem kulturstahdeem wajadsigâs baribas weelas peegahdat leelakâ mehrâ zaur pascha fainneeziabas atkritumeem un lihds ar to pa dakai aprobefschot mahkfligu mehslu peepirkschanu.**

Saimneeziabas
 atkritumi fatur
 daudjas
 baribas weelas.

Us scho jautajumu jaatbild katrâ sinâ ar „ja“, jo tas ir peerahdits faks, ka daudseem laufzainneekem ais laifkas un pa dakai nepareisas apeeschanas ar kuhts mehslu un wirzu, scheem swarigakeem un dabigakeem mehslaschanas lih-
dsekteem, eet pasuschanâ leela daka no mehslu wehrtigam

Baribas weelas
 eet
 pasuschanâ.

fastahwdalam, furas teem wehlaſ zita zela atkal par dahrgu naudu jaepehrf.



Rà tad nu jarihkojas ar fuhts mehſleem un wirzu?

No ka fuhts mehſli fastahw? — Kuhts mehſlu fastahws ir loti daschads, raugotees pehz lopu fugas, baroſchanas weida un pakaiſcheem. Zaurmehrâ mehſ wina ſaturu no ſwarigâm baribas weelam 10,000 kilogramôs (200 zentn.) waram apmehram noteift uſ

- 39 kilogr. ſlahpeſſka,
- 49 " kalſka,
- 45 " kalija un
- 18 " foſſorſkahbes

Wirza ſatur 10,000 kilogramôs (200 zentn.) apmehram:

- 45 kilogr. kalija un
- 15 " ſlahpeſſka.

ſlahpeſſis. Wehrtigakâ, t. i. ja mehſ to gribam pirkt, dahrgakâ fuhts mehſlu un wirzas fastahwdala ir **ſlahpeſſis**. Tas atrodas pa dakai ogliſkahba amoniaka weidâ, it ihpaſchi wirzâ (aſâ, kobigi ſmirdoſchâ mehſlu fastahwdala), waj ari driſt par tahdu pahrwehrſchas. Bet winsch weegli uſgaro un eet ſaimneeziſai paſuſchanâ, ja ar mehſlu weelam neprot pareiſi apeetees.

Seeli ſaudejumi. Schee ſaudejumi ſaſneedi pehz profefora Dr. Wolſſa aprehſinumeem par katru leellopu ifgadus loti eewehrojamu augſtumu no 25 markam (weena marka ir apmehram 46 ſapeikas), ſas preeſch Wahzijas laufſaimneeziſibas iſtaifa iſtruhfumu no ſimteem miljoneem marku, furas, pee pareiſas riſkoſchanâs ar fuhts mehſleem, pa leelai dakai waretu glahbt.

Sutraina. Jau zaur pareiſu ſutraina un wirzas bedres eerihkoſchanu erihkoſchana: ir eeſpehjams, daku no ſcheem ſaudejumeem nowehrf.

Labam futrainim wajaga pehz eespehjas atraštees pawehni,
tadeht ka zaur šaules šilteem stareem mehšli par daudiš iškalti,
winu organiskās weelas paaugstinatā temperaturā aštri šadalas
(šatruhd), šadeg, un it ihpašchi tadeht, ka šlahpeklis kà ogliškahš
amoniaks leelā mehrā ijšuhd.

Pawehni.

Lihdfigu kaltejošču eespaidu išdara uš mehšleem ari wehji
un tadeht ari no teem mehšli štipri jašarga.

Wišwehjä.

Ari no leetus uhdēna eespeeščanās futrainis ir jašarga,
jo tas aiškalo wišas mehšlu raišoščās šastahwdatas un winus
pilnigi ijmehržē šahrnā. Sinamam mitruma gradam mehšlōš
weenmehr jabuht, bet mehšli jau pašchi par šewi šatur šinamu
mitrumu un ja ta truhtu, tad jau tiš wajaga tos mašleet ar
uhdeni aplašinat. No mehšlu aplaišiščanās ar wirzu pehz

Kur leetus
nefer.

prof. Šoflehta (Šorghlet) eeskateem žeešchi iašargas, jo ari
wirzās šlahpeklis pee tahdas šmalšas šadališčanās weegli išgaro.
Šutrainis šchajā gadijumā peelišhdšinams gradēščanas eetašei
un tadeht eeteizams, ušglabat wirzu atšewišchi, pehz eespehjas
uhdeni zauri nelaidoščā, apšegtā bedrē un išwest to uš tihrumu
ari atšewišchi. Dtrš eemešls, kalab pehz eespehjas jaatšchke
wirza no mehšleem, ir tas, ka mišsalu šlahpeklis, mišsalu
weela, teek šoti aštri un weegli šadalits un šabojats zaur
bakterijam, kuras neatrodas wiš miššalōš, bet tikai iškahrni-
jumōš, it ihpašchi širgu iškahrnijumōš. Tas newaretu notikt,
ja miššalus un iškahrnijumus weenmehr atšewišchi šakrahtu.

Nedrihtst
mehšlus ap-
šaišt it ar wirzu.

Tahlat wehl ir eeteizams, mehšlus pehz iņeščanas iš
kuhts weenlihdfigi ijšaukt uš futraina un tad šamihst, kas wiš-
labaki išdarams, uššenot uš futraina lopus.

Wirza atš-
wišchi jaglaba.

Šeh nu lauššaimneekam **šipši** ir dots

Mehšlus ijšaukt
un šamihst.

Bet eewehrojot ari wišus šchos aiššargu lihdšeklus,
weenmehr wehl leela dala amoniak-šlahpekla iššustu atmošferā,
ja mums nebuhtu eespehšams, winu žitadā želā šaišt, ušturet
preekšč šaimneezibas. Šeh nu lauššaimneekam **šipši** ir dots

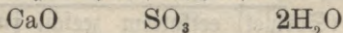
Weenmehr
wehl išgaro
šlahpeklis.

Gipšis faista
 flahpekli.

Ēoti lehts un nekād ne deesgan augsti wehrtejams lihdseklis, tā tā ņauzamaiss flahpekla konsewwešĉanas waj flahpekla usglabašĉanas lihdseklis, un šĉis lihdseklis pelna daudš wairaf eewehribas, nefa tas lihdšĉim notizis. Ta ģa ģipšis ari dašĉā zitā siĉā israhdas par noderigu, isdarit laufšaimneekam labafos pakalpojumas, tad eesfatam par wajadšigu, muhsu laufšaimneeka labā aishadit us wina labām ihpašĉibam un wina eespaidu us šaimneezibu pazelšĉanu.

Kas ir ģipšis?

Kas ir ģipšis? Ģipšis ir šahls, kas šastahw no sehršĉahbes, ģalka un uhdens, ģa to ģimija rahda šefošĉā formulā:



ģalkis sehršĉahbe uhdens

Ro ģipšis šatur? 100 ģilogrami ģipšĉa šatur tihrā šahwoollī

46,5 ģilogr. sehršĉahbes

32,5 " ģalka

21 " uhdens.

Dabā atrodas wehl zita ģipšĉa šuga, tā ņauzamaiss anhidrits, kuru dehwē ari par negatarwu ģipši. Šĉis nešatur uhdeni, bet ir tiš zeets, ģa wina šašmalzinašĉana isnahģ daudš dahrgaka par uhdeni šaturošĉo ģipši, un pee tam taišni tajā apštafli, ģa ģipšis šatur uhdeni, meklejama wina raišamiba.

Ģešĉ ģa tad nu pastahw ģipšĉa labais eespaids us kuhts mehšleem?

Rā ģipšis
 darbojas?

Rā mehš jau augšĉā redsejam, tad kuhts mehšlu wehrti-
 gaģā šastahwdaģa atrodas winās waj nu jau amoniaka weidā
 waj ari ahtri par tahdu pahrwehršĉās, kas tad ar žaur šada-

lijchanos (fatruhdeschanu) zehluſchos oglfahbi ſaweenojas par oglfahbu amoniaku.

Uſ ſcho weegli iſgarojoſcho oglfahbs amoniaku gipſis iſdara tahdu eeſpaidu, ka wina fehrſtahbe ſaweenojas ar oglfahbà amoniaka amoniaku par fehrſtahbu amoniaku un oglfahbà amoniaka oglfahbe ar gipſcha taſki par oglfahbu taſki. Un no fehrſtahbà amoniaka mehſ ſinam, ka tas neißgaro, ka tas uhdeni raiſas, bet ka to uſ tihruma leetus newar iſſjalot, tadehl ka ſeme to eeſuhz un pahrwehrſch tahdà weidà, ka to ſtahdi ſpehl uſnemt.

Dgſſtahbs amoniaks iſgaro.

Sehrſtahbs amoniaks neißgaro.

Beſ tam gipſis leelà mehrà aiſſkanè organiſko jeb humuſu radoſcho weelu ſadaliſchanos (fatruhdeschanu) futraini, un mehſ tatiſchu gribam, lai humuſa ſubſtanzes ſadaliſchanàs (fatruhdeschana) notiktu wehl tikai uſ tihruma, bet ne futraini (ſade-guſſchee mehſli), jo, raugotees no weenas puſes, tàs baribas weelas, kuras rodas zaur fatruhdeschanu, teef droſchafi uſglabatas zaur ſemes eeſuhſſchanas ſpehku, un, no otras puſes teef panahſts leelats humuſa ſiſſtaliſſts eeſpaids, kaſ taiſni pama-tojas uſ wina truhdeschanu.

Rahdà zetà un daudſumà gipſis leetojams?

Rà gipſis teef iſleotots?

Zaſahl pehz eeſpehjas labi agri, tà tad jau kuhti, un jaſaiſa deenas daudſumu dirveem waj trim lahgeem, rihtòs un wafaròs, jeb wehl labafi rihtòs, puſdeenas un wafaròs, uſ eeſtrahjuſchamees mehſleem, zaur fo jau no paſcha ſahkuma teef aiſſaweta ſlahpekla iſſuhjana, fo tuhlin war noſſfahrſt no kodiğàs amoniaka ſmakas apſtahſchanàs.

Kuhti.

Ratrs ſaude-jums teef aiſſawets.

Behz mehſlu iſneſchanas uſ futraina winus tuhlin wajaga, uſ futraina. kà jau augſchà aprahdits, weenlihdſigi pa wiſu futraini iſſdalit, ſamiht un atkal maſleet ar gipſi pahrfaiſt.

Uf tihruma. Bet tur, kur gipšis uš ūtraina un ari kuhtis neteef kaišits, tur tatišhu wajađsetu wismaš uš tihruma iswestos un isjauktos mehslus eepreeših eearšhanas waj ari tuhlin pehž isjauššanas masleet ar gipš pahrkaišit un proti ar apmehram 20 mahrzinam iš no wešuma (20 zentn.).

Ir proti išrahđijees, ká wehšta ekonomijas padomneefs Oberlins, ka pee mehginajumeem ar sirgu isfahrnijumeem, kas šwaigá stahwofli iswesti uš tihruma, isfahrnijumós radušhás šlahpekli ehbejas bakterijas, kuras isnihzinajušhas neween wišu to šlahpekli, kas atradees mehslós, bet ar dalu no ta, kas atradees pašhā semē. Tas neefot notizis, kad mehšli preeših eearššanas tikušhi apkaišiti ar gipši.

Daubšums. Sihmejotees uš daubšumu, žif gipšha wajaga kuhtis leetot, jašaka, ka tas tikai naw jaaprehkina par masu, lai waretu pehž eefpehjas šaišit wišu kuhtis mehslu šlahpekli. Šaupišhana šche neweetá. no šaimneeziškas pušes raugotees buhtu neweetá, it ihpašhi, ja eewehrojām, ka pahrakums, ká to wehšak wehl redšefim, tihrumā jau atkal parahđas ká mehšli.

Rá zaurmehra daubšumu preeših katra leellopa iš no 1—1½ filogr. deenas waretu nojazit 1—1½ filogr. gipšha, no ka 1 filogr. buhtu iš deenas jaekaiša kuhti un ½ filograms pehž mehslu isnešanas uš ūtraina.

Ro mašká gipšha leetošhana? Šopšaimneezibá ar 20 leellopeem tá tad išdeenas wajađsetu 20 filogr., kas gada laišká istaišitu 365×20 filogr. = apalus 7300 filogr. Ja mehš 100 filogr. aprehkinam par 1,30 markam, tad mums gada laišká jaišđod $73 \times 1,30 = 94,90$ markas un peerehšinot wehl šlaht mašu darba algu, šajišim — apalus 100 markas. Bet ká mehš jau augšhā redšejam, tad prof. Dr. Wolffs aprehkina šlahpeška šaudejumu gada laišká par katru leellopu beš gipšha leetošanas uš apalam 25 markam, kas muhšu šaimneezibá istaišitu šaudejumu no

Prof. Dr.
Wolffs.

20×25=500 markam, no furas sumas mums wismaš 4/5 paliktu aistaupitas, ja mehš šche buhtu gipš isleetojušči.

Behž šči aprehkina muhšu isdemuma kapitals buhtu mums atnešis pelnu no 400%. Un waj tad nu tas naw usškatams par gataru grehku, kad pat žitadi par freetneem atsihti laukšaimneeki wehl šchobaltdeen šche iššchekhrich wešalus ihpaščumus.

25 markas
leels
šaudejums.
Šas teet
pelniš?
400%

Lihdžigu aprehkinu usstahda prof. Heidens. Behž wina Prof. Heidens. pašneegtām šinam 100 filogr. gipšča šaišta apmehram 10 kg. šlahpekla ap 7 marku wehrtibā. Augšchejā šaimneezibā no 20 leellopeem isleetotee 7300 filogr. gipšča tā tad glahbtu šlahpekla daudsumu wehrtibā no 73×7=511 markam, tā tad atkal apalas 500 markas.

Behž prof. Dr. Šoldeflejša weentahrišči šakrahti un neapšaišiti kuhšmehšli šaude apmehram 25%, turpretim ar gipš apšaišiti tikai 5% no šawa šlahpekla daudsuma. Šchis leelais šaudejums pirmā gadījumā laukšaimneekam jaluhko atšwehrt zaur mahššligu mehšlu eepiršchanu. Bet katram prahtigam laukšaimneekam tatšchu jaatšihst, ka ta ir leela aplamiba, pirkt no weenas pušes par dahrgu naudu tahdu weelu, kura tam no otras pušes taišni weeglprahtigi eet pašušchanā un tadeht ween, ka neteef isleetots tik weentahrišchs un lehts konserwešchanas lihššeklis, kahds ir gipšis.

Prof. Dr.
Šoldeflejšs.

Ar pilnu teešibu šche šaka prof. Dr. v. Šoflehts: „Tik ilgi, kamehr wehl zaur lopkopibu raščotās mehšloščanas weelas tiks iššcheestas, mahššligu mehšlu leetoščana nebuhs progress, bet taišni šaimneeziška kluhda.“

Prof. Dr.
v. Šoflehts.

Šchajā leetā jau ir išdariti loti daudš mehginajumi mehginajumi no šlavenašeem wišreem agrifulturšimijā un wiš tee demušči tahdus pašchus labus panahšumus.

Kristianijs
1443 filogr.
kartupeļu
wairaf.

Tā peemehram Kristianijs raschoja us deenas zehleena tihruma, kas bija mehslots ar gipsoteem kuhsts mehslēm, 1443 kilogramus kartupeļu wairaf, nekā us lihdsiga leeluma tihruma, kas bija mehslots ar weenkahršcheem kuhsts mehslēm. Ja mehš 100 filogr. kartupeļu wehrtejam tīfai us 3 markam un no dabūtās ūmas atwelskam gipsča wehrtibu ar apmehram 6—8 markam, tad tomehr pelnam zaur gipsča kaisišchanu wehl apalās 36 markas.

Prof. Dr.
Wolffs.

Profesors Dr. Wolffs atradis, ka pehž gipsča uskaisišchanas us ūwaigeem kuhsts mehslēm netikween leelā mehrrā tīfa aprobeschots flahpekka ūadejums, bet ka ari organiskās weelas daudš labaf ūsturejas.

Prof. Dr.
Wolnjs.

Ari profesors Dr. Wolnjs peerahdijis ūcho gipsča labo eepaidu zaur ūaweem laboratorijā iūdariteem mehginajumeem. Wīnšch maišjuma no 300 grameem kwarža ūmilts, 5 gram. kuhdras pulwera un 60 grameem uhdens aprehkinaja attihstoschos ogkšahbi (truhdu radošcho weelu pehdejo puhschanas produktu) un dabuja ūekošcho iūnahūumu:

1000 datās uhdens atradas:

beū peemaišjuma: ar 0,05 gr. gipsča: ar 0,1 gr. gipsča:
3,194 ogkšahbes 3,029 ogkšahbes 2,713 ogkšahbes

Tā tad tajā maišjuma, kur bija klahst gipsis, attihstijas daudš masaf ogkšahbes un tadehl ari wareja buht ūadegušchas daudš masaf organiskās weelas.

Ekonomijas
padomneefs
Oberlins.

Tahlaf wehl aīūrahdiūim us dascheem ekonomijas padomneefa Oberlina mehginajumeem, kurus wīnšch pats ūekošchā kahrtrā aprafstia:

1895. gada pawasari tīfa ar ūemi pīlbiti 4 weenada leeluma podi. Birmais pods palīfa beū peemaišjuma, otram, trescham un zeturtam tīfa peemaišts lihdsigs daudšjums ūirgu

mehslu, un proti otram šwaigi sirga mehslī, trescham apschuwuschī mehslī un zeturtam šwaigi, ar gipfi pahrkaišiti. Katrā podā wehlať tifa eesehts weenads daudsums meeschu graudu. Šche buhs šchi mehginajuma rezultats, furu weeglaťas šapraschanas deht aprehkinašim uš ara plaščumu:

1895. gadā.

Meeschu rascha no 1 ara.

Birmais pods, beš peemaišijuma	5 kilogr.
Otrs pods, šwaigu mehslu peemaišijums	10 "
Treschais pods, apschuwuschu mehslu peemaišijums	25 "
Zeturtais pods, <u>šwaigu ar gipfi pahrkaišitu mehslu</u> <u>peemaišijums</u>	30 "

Kā no šcha mehginajuma redšams, tad apschuwuschee mehslī dewuschī divi ar pus reišes un gipfotee mehslī pat trihs reišes tif leelu raschu, ša šwaigee mehslī beš jebkaha peemaišijuma; tā tad leetojot pehdejos želas šaubejums no weselam divi treschdaľam. Bet šchis šaubejums neaprobeshojas wis uš weenu gadu, tas nomanams ari wehlaťōs, šo mehginajuma turpinaschana peerahdis.

Trihsšahrtiga rascha.

1896. gadā podeem wairs netika mehslī peejaukti. Bež šemes ušruščinaschanas katrā no teem tifa eesehts weenads daudsums aušu graudu. Salihšinaschanas deht šche peewedišim išnahkumu:

Otrs gads.

1896. gadā.

Aušu rascha no 1 ara.

Birmais pods, beš peemaišijuma	10 kilogr.
Otrs pods, šwaigu mehslu peemaišijums	16 "
Treschais pods, apschuwuschu mehslu peemaišijums	52 "
Zeturtais pods, <u>šwaigu ar gipfi pahrkaišitu mehslu</u> <u>peemaišijums</u>	80 "

Šhajā otrā gadā starpiba ir wehl daudš leelaka nekā pirmajā. Rascha ar gipfoteem mehšleem stahw peežas reišes augstaki

Peetzahrtiga rascha.

par raſchu ar negipfoteem un peerahda, ka gipſcha eefpaids ineedſas uſ wairakeem gadeem, ko ari Frantiſchu profefors Bataſchons (Battachon) daiſchadeem mehginajumeem peerahdijis.

Gipſcha wehrtiba paſtahw tahlak neween eefſch tam, ka tas ir kreetns konſerweſchanas lihdsjeklis kuhtis, bet ari eefſch tam, ka tas darbojas eewehrojama kahrtâ ari zitadâ finâ, kâ to tuhlin redſefim.

Blafus
eefpaidi:
ſirgu
azu ſlimibas.

Weenmehr war eewehrot, it ihpaſchi waſaras widu, kad eeejam ſlikti wehdinatâ ſirgu ſtalli, ka mums nahſis zehrtaſ kodigi ſihwa gaſe, kura azis beeschi tik ſtipri koſch, ka tâs ſahſ aſarot. ſchi gaſe ir amoniaks, kaſ iſpluht no mehſleem gaiſâ. Ir weegli ſaprotams, ka ſchahds ar amoniaku bagats gaiſs war palift koti kaitigs tahdu lopu plauſcham un azim, kaſ paſtahwigi teef turetî ſchahdôs ſtatkôs. Warbuht zaur to ari iſſkaidrojas pa leelai dafai daudſas ſirgu azu ſlimibas. Tâ tad jau no tihras lihdsjeetibas un weſelibas ſtahwokla raugotees buhtu nepeezeeſchami wajadſigs, nelaut ſchim amoniakam iſſuſt gaiſâ, bet ſaturet to wiſeem lihdsjekleem mehſlôs.

Purna un
nagu ſehrga.

Tad wehl ir atraktis, ka tahdâs kuhtis, kur teef kaiſtis gipſis, purnu un nagu ſehrga waj nu neparahdas nemaſ, waj ari daudſ retaki, nekâ tahdâs kuhtis, kur gipſis nemaſ neteef leetots un kur tadehl ſchi ſehrga jau breeſmigi ir ploſijufees. Wiſ ſchi eemeſla ween jau buhtu gipſcha leetoſchana eeteizama un deriga.

Prof. Dr.
Ebers u. Dr.
Heckers.

Tahlak profefors Ebers un Dr. Heckers Leipzigâ ir peerahdijufchi, ka ſtarp teem lopeem, kuri mita ſliktâs, ar amoniaku bagatâs kuhtis, atradas daudſ wairak tahdu, kaſ ſirga ar Diloni (putraimu ſlimibu), nekâ ſtarp tahdeem, kuri mita

Dilonis (put-
raimu ſlimiba).

waj nu labi wehdinatâs kuhtis, waj ari tahdâs, kur preefſch amoniata ſaiſtiſchanas tika leetots gipſis. Tâ tad war peenemt, ka plauſchas zaur tahda gaiſa eelpoſchanu, kas bagats ar amoniaku, jau teef wainotas un padaritas par eenehmigâm preefſch dilona bazila peelipſchanas. Tas atkal ir jauns eemeſls gipſcha leetoſchanai kuhtis.

No wiſa ta redſams, ka mums ar gipſcha, kâ ſlahpekta ſaiſtiſchanas lihdſekta leetoſchanu nekahdâ ſinâ naw jaſkopoſas, jo wina eepſaids ir loti daudſpuſtigs un ſwarigs un uſ tihruma tas wehlaſ parahdas ari kâ mehſloſchanas lihdſeklis, tâ tad ſaimneeſibai nekad ne-eet paſuſchanâ.

Daudſpuſtigs eepſaids.

Apſkatiſm tutwaki gipſi ari kâ mehſloſchanas lihdſekli un wina wehrtibu ſchajâ gadijumâ.

Jau kopſch 1760. gada gipſis ir paſiſtams kâ mehſloſchanas lihdſekli un tika it ihpaſchi uſ aſbolina tihrumeeem iſleetots ar labeem panahſkumeem. Par ſawu eeweſchanu lauſſaimneeſibâ tas war pateiſtees ſlawenam ſinibu wiſram Franklinam, kurſch ſawus tauteeſchus zaur to mehginaja pahrlleezinat par gipſcha mehſloſchanas wehrtibu, ka tas uſ kahda no ſaweem laukeem ar milſchu burteem uſkaiſtja ar gipſi wahrbus: „Sche ir gipſots.“ Ta ka laudis drihſ ween pehſ ſehklas uſdihgſchanas wareja ſchos wahrbus laſit, jo tee atſchſihras zaur ſawu ſulaino tumſſaſato kraſſu, wini ſkaidri noprata, ka gipſcham pateeſi wajaga buht teizamam mehſloſchanas lihdſeklam, un peedſihwojumi winus pahrlleezinaja, ka ar gipſi pateeſi war raſchas pazelt.

Kopſch 1760. g. paſiſtams.

Franklins.

„Sche ir gipſots!“

Det laudis riſhkoſas beeſchi loti weenpuſtigi. Gipſis tika uſſkatiſtis par uniwerſallihdſekli un to ſahka leetot wiſur, katra ſemê un preefſch wiſeem augeem. Ka tadehſ pa dakai zehlas ari ſlikti peedſihwojumi ar gipſi, ir weegli ſaprotams, un laudis

Weenpuſtiga leetoſchana.

Slikti peedſihwojumi.

Reepareijs
eefkats.

fahka tizet, ka gipfis semi tà fakot issuhzot, jo tas isbarot par
dauds labu eespaidu us mineralisfo baribas weelu fadalischanos.
Zaur to drihs ween iszehlàs paruna kà pee kalka: „Gipsofchana
padara tehvus bagatus un dehlus nabagus“, un gipfcha leetojchana
tika mas pa masam atmesta. Tikai jaunakâ laikâ, kâ rahdas,
gipfcham atkal pasahl eerahdit winam peenahzigo weetu. Bet
lai winu pateesi ar panahkumeem waretu isleetot, tad jasin,

**eeffch kam tad ihsti wina mehflorochanas wehrtiba
pastahw.**

Geffch kam
pastahw wina
mehflorochanas
wehrtiba.

Direkti un in-
direkti mehfl.

Mahziba par mehflorochanu eedalijusti wifus mehflorochanas
lihdseklus diwàs schfiràs un nofauz weenus par direkteem (teefcheem)
otrus par indirekteem (neteescheem) mehflorochanas lihdsekteem.
Weeni no fcheem peewed semei resp. stahdam baribas weelas
teefchi, otri turpretim tikai isdara labu eespaidu us to baribas
weelu fadalischanos, kuras waj jau nu semè atrodas, waj ari
teef winai zitâ zetâ peewestas.

Gipfis kâ
direkti mehfl.

Gipfi mehls waram usstatit gan kâ direktus, gan ari kâ
indirektus mehflus.

Kalkis un fehrs
ir baribas
weelas.

Winch pa leelakai datai pastahw no kalka un fehr
fahbes. Ubi ir swarigas stahdu baribas fastahwdatas.
Tadeht tee ari atrodas fahlu weidâ wifòs stahdu pelnòs.
Kalkis atrodas wifàs stahdu datàs, it femijchki lapu audòs
tas beeschi koti dauds fastopams. Ja semei truhfst wajadsigâ kalka
daudsuma, tad augi fahl nihkulot, un ir finams, ka wahji
stahdi teef no animalisfeem un stahdu parasiteem dauds stiprakti
apfehsti un bojati, nekâ fpehzigi stahdi.

Kalka
nabadfiba ir
eemesls stahdu
flimibam.

Tà tad beeschi japeenem, ka newis pati fehnite, bet taijni
semes kalka nabadfiba ir par eemeslu leelakai datai no stahdu
flimibam, un tadeht tad kalki faturofcham weelam, un tà tad
ari gipfcham, war peefchfirt finamas dseedinajofchas ihpafchibas,

ta fa tās ir spēhīgās stahbus stiprinat un padarīt tos isturīgākus pret faitigeem eespaideem. Kalkis tā tad ir nepezeesichams preefich stahbu attihstichanās.

Zif wajadšiga preefich leelafās dafas semju ir kalkošchana (waj nu ogfšahba waj fehrfšahba kalka weidā), to peerahda prof. Dr. v. Sohlslehts (Sohslet) šawā darbā: „Untersuchungen über den Kalkgehalt bayerischer Ackerböden“. Wifsch atrada, fa starp 2279 ismekletam prowem 153 prowes kopeji šatureja tīfai 0,025% kalka (starp tām 18 prowes, furu kopejs kalka šaturs wehl nešneedšās lihšf 0,025%).

Kalka šatureja ismeklešchana.

Schee lauft tā fakot taišni brehž pehž kalkošchanas un fatra zita mehšlošchana ir pilnigi nederiga un bes eespaida, ja lihšf ar to semei neteef peewešt ari kalkis. Šchim pehž kalka issalkušchām semem peessteenās 466 prowes ar kopeju kalka šaturu no 0,1—0,2%; ari preefich šchim semem kalkošchana ir no leela šwara un tadehš toti wajadšiga.

Par maf kalka.

No šchim 2279 prowem šatureja ogfšahbu kalki ween 1336 prowes tīfai 0,1% daudsumā, daudšas pat wehl mafaf

Za apdoma, fa wideji labai semei tatišhu jafatur zaurmehrā 1,0—1,5% ogfšahba kalka waj peederigs daudšums gipšcha, tad, fā augšchminetās semes ismeklešchanas rezultati gaischi rahda, stipra mehšlošchana ar tahdam weelam, kas šatur kalki, bagatigi atmakšasees. Beedihwojumi pat mahža, fa tihri kalkainas semes zaur mehšlošchanu ar gipšf waj nedfehšteem kalkeem redšami ir uslabotas.

Zif leels eespaids gipšcham jau ir uf jaunu kulturas stahbu, to peerahda šlepenpadomneeka Ortha mehginajums, furu tas isdarija noluhkā issinat starpibu starp meescha grauda šlepenpadomneeks Orths. dihgšchanu gipšcha uhdeni un destiletā uhdeni.

Gipscha uhdeni dihgstoschais meescha grauds rahda daudj
stiprafu faknu un lapu attihstibu nekâ destiletâ uhdeni. Peerahdijums,
zif leela nosihme gipscham ir jau us paschu pirmo un preefsch
graudu labibas audfeschanas tif swarigo jauno augu attihstibu.

Schrsfahbe
olbaltumâ.

Utrâ par baribas weelu apsihmetâ gipscha fastahwata
ir sehrsifahbe, kura satur preefsch olbaltuma (proteïna) radischanas
tif swarigo fehru. Wisas stahdu olbaltuma weelas satur
oglekli, uhdenradi, fahbekli, fahpekli un fehru un atstahj pee
fadegschanas pa leelakai dakai no sehrsifahba kalka fastah-
woschus pelnus.

Bes fehra
nefahda
olbaltuma.

**„Bes fehra tadeht naw domajama nefahda
proteïna attihstischanas.“** Sehrs jau pats par sewi
atrodas semê masâ daudjumâ, bet beeschi naw fastopams tahdâ
weidâ, ka to stahds spehj usnemt. Gipscha sehrs semê drihs ween
pahuwehrschas par tahdu baribas weelas fahli, fahdu augi
war usnemt. Lai gan fehra saturs olbaltumâ naw deeszik
leels, tad tomehr, kâ zitôs gadijumôs, tâ ari schajâ mehs waram
peenemt, ka daschi stahdi beeschi atmakjâ taisni mehloschanu
ar tahdam weelam, fahdas wînu fastahwâ atrodas tifai masâ
mehrâ. No scha redses stahwolka gipsis israhdi sees par derigu
it ihpaschi pee proteïna bagateem augeem, sirneem, wihkeem,
ahbolina (leguminooseem).

Gipsis kâ in-
direkts
mehloschanas
lîhdsjektis.

Daudj wairaf nosihmes par wîna patstahwigo baribas
weelu peeweeshanu semet ir gipscha indirektam eespaidam us semes
fiskalisfo fastahwu un us tur efoscho baribas weelu fadalischanos.

Gipscha kalkis eenes semê dsihwibu, wînsch to padara
irdenaku, darbigaku, fîltaku; wîsi fadalischanas un satruhdeschanas

prozeti teef weizinati un semei peewestee mehslöfchanas lihdselki fahf ahtraf un drofshaf darbotees.

Gipfīs ir raifams kalka fahls un teef tadehf zaur uhdeni isplatits gan pa semes wirsejo kahrtu, gan ari eefkalots finamā dšilumā. Bet semē wiszaur atrodas ſwarigi no organifku un mineralifku weelu ſabalifchanās atleekam zehluſchees kalija, magnēfija, dšels u. ſ. fahli. Bet ſchee fahli pa leelakai datai ir ſaweenoti ar ogkfahbi waj frama fahbi par wairaf waj maſaf neraiſameem ſahteem, **no fureem nu gipfīs pataiſa raifamuš baribas ſablus.**

Gipfīs padara ſemes baribas weelas raifamas.

Ja nu gipfīs nahf kopā peem. ar ogkfahbu kaliju waj frama ſlahbu kaliju laufſchpata weidā, tad gipficha ſehrfahbe eedodas ar kaliju jaunā ſaweenojumā, kamehr brihwā ogkfahbe waj framſahbe ſaweenojas ar atlikuſcho kalki. Bet kalijs ir preekfch ſtahdeem loti ſwariga baribas weela un teef no pehdejeem uſuhfts weeglafi ſehrfahba kalija weidā, nekā laufſchpata weidā, kurſch ir gandrihf neraiſams. Lihdfigā kahrtā ari natrijs, magnēfijs, dšels un ari foſſorifahbe teef zaur gipfi iſ zeeteem ſahteem pahrwehrti raifamuš, kā profefori Deherens (Deherain) un v. Heidens to ir peerahdijufchi.

Prof. Deherens un v. Heidens.

Tā tad ar gipficha mehslöfchanu war ſafneegt tahdu paſchu eefpaidu, kahbu ſafneeds ar raifameem kalija waj foſſora ſahteem. Un taiſni ſche meklejama wina labā noſihme preekfch ſtahdeem ar dšitām ſafnem, kā ahbolina un pahlfchu augeem, jo tas kā raifams fahls eefpeechas ſemes dšitakās kahrtās un tur atraifa ſakrahjuſchos, bet pa leelakai datai neraiſofchos kalija un foſſora ſahlus un padara tos par uſnemameem preekfch ſtahdeem.

Noſihme preekfch ſtahdeem ar dšitām ſafnem.

Ari ſalpeterfahbes zehlfchanās semē teef zaur gipfi ſefmeta. Wiſa dabigā ſemes ſalpeterfahbe zelas no amoniaka ſahteem,

Geſpāids uſ ſalpeterfahbes zehlfchanos.

par peem. no ogikfahba amoniaka. Schis weegli isgarojofchais ogikfahbais amoniaks gipfcha flahbtbuhtnè wispirms pahreet neisgarojofchâ fehrrfahbâ amoniakâ. Bet icho stahds teefchi nefpehji usnemt un tadehl tas wispirms japahrwed falpeterfahhbê (janitrifizè), kas tikai tad weegli war notift, ja seme fatur ogikfahbu kalki. Bet tas ronàs zaur gipfcha fadalischanos pats no femis, un turklaht ir wehl tas labums, ka tas pehji fawas eerafchandàs pilnigi weenlihdfigi semè isbalas, tadehl ka tas zehlees no raifitas fahls.

Salihdfinot gipfcha mehslöfchanu ar ogikfahba kalka mehslöfchanu, isnahf, ka pehdeja ir diwreis wahjata:

- 1) fihmejotees us raifamibu, un
- 2) fihmejotees us amoniaku fahstifchanu.

Tahlakâ darbiba nu ir ta, ka pehji semes fagatarawofchanas preefch amoniaka faweenojumu pahrewehrrfchanas falpeterfahhbôs fahldôs, fahf darbotees mafas mikrofofifkas buhtes, tà fauzamee nitromonadi, un fazelt ruhgfchanas parahdibas, fo nofauz par

Nitriifikazija.

„nitriifikaziju“ un furas rezultats ir falpeterfahhbais kalkis.

Cefpajds us uhdens isgarojumu.

Zaur augfchmineto fahlu atraifijumu semes raifijums paleef faprotams faturigaks (bagataks ar fahli). Un ij raifijumeem, furi ir bagati ar mehslöfchanas weelam, stahdi isgaro daudf mafaf uhdens, nefa ij teem, furi fatur mafaf mehslöfchanas weelu. Ka ar gipfcha mehslöfchanu fahneefami fatura bagatafi semes raifijumi un ka us gipfotas semes augofchi stahdi isgaro daudf mafaf uhdens, nefa tee, kas aug us negipfotas semes, tas ir fahfs, kas ir peerahbits zaur finatnifkeem mehginajumeem. Pirmajee tà tad ar finamu uhdens daudjumu iftikf daudf ilgaf, nefa pehdejee: ta ir loti teizama gipfcha ihpafchiba, it ihpafchi faufôs gadôs.

Stipra gipscha mehşloşhana şpehş padarit ari par nekaitigu pahraf iştigo okşalkaşbi (ahbolina şahli) şinamu baribas lihşşeklu lapâş, zaur to ka attihştâş neraişams okşalkaşbs kâkşis.

Okşalkaşbe
(ahbolina
şahli).

Wişt şchee indirektee gipscha eepaidi şinams prafa, ka semê jau wajaga atrastees şinamam daudşumam baribas weelu, kuras zaur peewesto gipşt ahtraf un droşchaş şahş darbotees.

Ekonomijas padomneekş Oberlins şafa :

„Nedş mehşlus bes gipscha, nedş gipşt bes mehşleem.“

Preekşch mehşloşchanas lihşşekleem işdotâ nauda teef neween atpafâ eeguhtâ ar leelatu droşchibu un iştakâ laikâ, bet şafarâ ar to teef ari şaşneegta leelata şkaidra pelna.

Leelata şkaidra
pelna.

Lauşşaimneeziba ir arodş, kura uşdewums ir semê eebahşto kapitalu pahrwehrşt lauşşaimneeziklôş raşchojumôş. Jo ahtraf şchi pahrwehrşhana şaşneediama, jo wairaf pelnas şchis arodş atlizina.

„Kaş prot“, şafa Bonşmans, „semê uştizeto mehşloşchanas kapitalu eeguht atpafâ uş reifti, pelna bes şchaubam daudş wairaf, nekâ taş, kam preekşch ta wajaga wairafuş gaduş.“

Bonşmans.

Ka şche gipscha mehşloşhana daudş peepalihđş, par to naw kô şchaubitees. Zaur to ari teef pilnigi apgahştş aplamais un jau augşchâ peewestais şakamais wahrđş, ka gipsloşhana padarot tehşwus bagatus un dehşlus nabaguş. Un waj tad tehwa bagatiba mehđş şagahdat dehşlam nepatikşchanas? Waj tad preekşch wina buhtu labakî, ja wina tehşwus buhtu palizis nabagş, kad

tas semē efošhās waj winai mahkfligi peewestās baribas weelas buhtu tur atstahjis neisleetotas, nekā tās ahtri un derigā fahrtā isleetojis preekšč jawas laufšaimneežibas? Mulkīga ir spēedeleşchana, ka gipšis isfuhzot laufus. Laufšaimneekam jaraugas uš to, ka wina darbs un wina mehšloščhana pehž eefpehjas tuhlin atmafajas. Galwenā kluhda, kura agrakōs gadōs tika nodarita, bija ta, ka laufšaimneeki nokaweja semei laikus dot atšwaru par tām baribas weelam, kuras tai zaur labu rašču tika atnemtās.

Atnemtās
baribas weelas
ir
jaatlībšina.

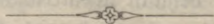
Maišščhana ar mahkfligeem mehšleem. **maišščhanas** ar daščhem augstprozentigeem mehšleem. Zaur to jau nu mahkfligeem mehšli pašči par jemi it nebuht neteef bojati, bet pirzejam zelas leels šaudejums zaur to, ka tam par wišai lehto gipši maiščjumā ar dahrgakām weelam jamakša gandrihs ta pati zena, ko mahkfligeem mehšli makšā beš gipšča peemaiščjuma.

Saudejums.

Paščham
maišit.

Tadehl eeteizams tur, kur mahkfligu mehšlu maišščhana buhtu weetā, isdarit to pašcham. Laufšaimneeks wislabaf lai pehrš wisaugštata procenta mehšloščhanas lihšleklus un tos šagataro pehž pašča eefkateem un spezialam wajadšibam. Tad winam ari ir pahrlēeziba, ka tas par šaweem isbewumeem ir eeguwis preži, kas pateesi ir zenas wehrta, un winam naw jabaidas, ka tam jašamakšā dahrga nauda par lehto gipši, ja pat beešči par glušči bešwehrtigu šmilti. Ar gipši war maišit pilnigi drošči wišus mahkfligos mehšloščhanas lihšleklus, it ihpašči superfosfatu, guano, kainiti u. z.

Bešwehrtiga
šmiltis.



**Gipſcha leetoſchana ſihmejotees uſ ſemes
ſawadibu un ſtahdu ſugu.**

Kahdâ ſemê
gipſis der.

Tâ tad ſihmejotees uſ gipſcha leetoſchanu laulſaimneeſibâ,
mehs pehz wiſa augſchminetâ nonahkam pee ſekofſcheem gala
ſlehſeeneem :

Gipſis iſdaris uſ wiſâm tâm ſemem, kaſ ſatur tahdaſ
mineraliſkaſ ſaſtahwdalaſ, kuraſ taſ ſpehjrâiſit, wiſlabakoeſpaidu,
tâ it ihpaſchi uſ ſmagu waj mahlainu ſemi, kura ir bagata ar
baribaſ weelam un kuraſ paſtahwigi ir ſinamſ daudſumſ
mitruma. Ari zaur ſawu kaſka ſaturu taſ uſ daudſ ſemem
iſdaris teeſchu eeſpaidu. Uſ leeſâm nemehſlotâm ſemem (ſmil-
ſchainâm ſemem) un it ihpaſchi wehl ſauſâ laiſkâ gipſcha
mehſloſchana paleeſ wairak waj maſak bej eeſpaida.

Mahlaina
ſeme.

Uſ leeſaſ
ſmitſ bej
eeſpaida.

Ari gipſcha mehſloſchanu panahkſ it ihpaſchi loti labuſ
panahkumuſ pee tâ ſauz. taurinſeedaineem augeem (ahbolina,
wiſkeem, lehzam, ſirneem, pupam un t. t.), kuraſ neſpehjr uſnemt
daudſ kaſlija un ſoſſorſkaſbeſ un paſihſtami zaur ſtipru olbaltuma
attiſtiſchanu. (Lupinaſ nepaneſ ſewiſchki labi gipſcha mehſloſchanu
un nezeeeſch lahga ari kaſka mehſloſchanu).

Breeſch kaſ-
deem ſtahdem?

Breeſch labibaſ un ſahlem gipſis ir loti teizama peedewa
pee kuhtſ mehſleem. Uſ plawam taſ it ſewiſchki ſpehjr ſtipraſi
attiſtiſt tahduſ ſtahduſ, kuraſ ſatur **aromatikaſ ſairi-**
noſchaſ weelaſ ſagremoſchanaſ weizinaſchanaſ, kâ ahbolina
un wiſku auguſ, kimeneſ, pelachkuſ un z. Sche taſ eewehrojami
uſlabo baribaſ kwalitati, ſihmejotees uſ ſagremojamibu un garſchu.

Baribaſ kwa-
litateſ
uſlaboſchana
plawaſ.

Ari pee jaunu augļu koku eedehstīšanas eeteizams, šajautt daschus filogramus gipšča ar leelaku daudsumu semes, kas bagata ar barības weelam, un tad jauno koku šchajā maišijumā eedehstīt.

Sabi panah-
tumi
wihnkalnōs.

Ari wihnkalnōs gipšis kà kuhšs mehslu peedewa israhbijees pehž ekonomijas padomneeka Berlina mehginajumeem par loti teizamu lihdsēkli. Wihšch pats raksta: 1889.—1890. g. es isdariju pirmo mehginajumu ar gipši wihnkalnōs un proti tikai aprobešhotā apmehrā. Loti bagatā labi mehšlotā dahrska semē tika iswehleti 9 wegetazijā pilnīgi weenadi un weenas un tās paščas sortes koki. Trihs no teem nedabuja neka, pahrejee šmalki šamaltu, nededšinatu gipši daschadā daudsumā. Šnahkums bija šchahds:

Mehginajums	3 koki beš gipšča	dewa 10,35 kg wihnogu
majumā: 3 koki	3 " if ar 250 gr. gipšča	" 14,25 " "
5,40 kilogr.	3 " " " 500 " "	" 15,75 " "
wihnogu		
wairaf.		

1890.—1891. gadā tahlafs mehginajums, ari bagatā semē, dewa šchahdu rezultatu:

2 koki beš gipšča	dewa 3,75 kg wihnogu
2 " if ar 250 gr. gipšča	" 5,3 " "
2 " " " 500 " "	" 6,4 " "

Šche japeesihmē, ka tanī pašchā laikā leesā nemehšlotā semē isdarits mehginajums ar gipšča mehšlošchanu palika beš eespaيدا.

Mehginajums
leelumā.

1891.—1892. gadā tika isdarits mehginajums leelakā apmehrā. Rahds wihnkalnōs tika wideji nomehšlots ar kuhšs mehšleem. Pehž mehslu isahrdischanas weena puše tika tuhlin pahrkaišita ar šmalki šamaltu, nededšinatu gipši, otra turpretim

palika beščâ. Peħz tam kað mehšli bija apfaltušchi, winus weegli eerušchinaja. Šchi mehginajuma isnahkums, aprehinatš us 10 areem, bija šahhds:

10 ari mehšloti beš gipšča 900 kg wiħnogu
10 " " un pahrfaištî ar 500 kg gipšča 1170 " "

Šhee 500 kilogrami gipšča dewa 270 kilogramus wiħnogu wairaf, jeb taišni 2 hektolitrus wiħna, kuru weħrtiba istaišija 100 markas.

2 hektolitri
wiħna wairaf.

Ari profesors Batanščons (Battanchon) isdarija lihšfigus mehginajumus. Winšč lika weenu daļu no šawa wiħnalkna gipšot, bet otru ne, un tad ussiħmeja isnahkumu trihs gadus no weetas, pee kam israhbijas, ka ar 2000 kilogrameem gipšča us 1 hektaru (=8 žentnereem us weenu morgenu, nepilnu puhrweetu) tika zaurmehrâ par 52 prozenteem wairaf rashots un ar 4000 kilogrameem gipšča par 87 prozenteem wairaf; taš, ka jau minets, trihs gadus no weetas.

Prof.
Batanščons.

Ģespaids us
3 gabeem.

O berlins pee šaweem mehginajumeem ari wareja fonstatet, ka wiħna labums no gipšoteem wiħnalkneem it nebuht nepalika šlihtašs, ka wiħnoki ahtraki nogatawojas un ka it ihpašchi wišs šahhds bija palizis isturigaks pret šehniti, ta šauzamo wiħnogu šlimibu: Oidium Tuckeri un Peronospora.

Wiħna labums.
Šahdu isturi-
bas špeħja.

Šche pat wehl peewedišim pahris pahrlleeziņošchus gipšča mehšloščanas panahkumus.

Laušfaimneeziškâ ismehginajumu stazijâ Dahmê preešč dascheem gabeem profesors Ulbrichtšs konstateja zaur šalihššinošcheem mehšlojumeem, ka no wišeem tur isleetoteem

Prof.
Ulbrichtšs.

falka mehşlojumeem gipşis dewa wislabafos un bagatafos panahumus (400 filogrami uş 1 hektaru pazehla peem. maişa rafchu ahrafahrtigâ mehrâ).

Pefkalinijs.

Pefkalinijs (Pesqualini) ari işbarija mehşloşchanas mehginajumus ar gipşi un protu laufu eetaişişchanas mehginajumus. Winaş zaur ştipru gipşcha mehşloşchanu uş ştipri mehşlotas jemes şafneedfa 1300 filogramus leelafu ahbolina şeena rafchu no weena hektara, neka no tif pat leela un bagatigi mehşlota, bet negipşota jemes gabala.

1300 filogr.
ahbolina şeena
wairaf.

Kreuzhage.

Ari Kreuzhage nahş pee gala şlehşeena, ka no wişee fakki şaturoşcheem mehşloşchanas lişdeşleem weenigi gipşis pateeşi pazel ahbolina rafchu.

Pinkuş
450 fq. şeena
wairaf.

Pinkuş (Pincus) dabuja, işdarot mehginajumus ar plawu gipşoşchanu, no gipşota morgena 1530 filogramus şeena, turpretim no negipşota tifai 1080 filogramus. Uş gipşotâş plawas auguşchee ştahdi bija pee tam şamehrâ bagatafi ar olbaltumu, nekâ tee, kas bija auguşchi uş negipşotas plawas.

Şeidens.

Şeidens aifrahda uş to, ka gipşcha mehşloşchana labaf nekâ wişi ziti şahki aifkawe uhdens işgaroşchanu zaur lapam un işrahdas zaur to par uhdens uşnemşchanas reguletaju.

Buşenşoş.

Şai jemes mineralişko şaştahwdaku şadalişchanos un gipşcha rafşoşcho eepaidu uş tam ka ari uş peewesteem mehşleem şkaidrafi nojehgtum, peewedişim wehl Buşenşola (Boussingault) diru gadu mehginajumus.

Kopejais pelnu daudzums no lihdžigeem štahbeem, kas bija auguši weenā semē un uš weenada leeluma semes gabaleem, lihdžinajas

pirmā gadā, no gipšota lauka	270 gr.
" " " negipšota "	113 "
otrā " " gipšota "	230 "
" " " negipšota "	97 "

Pelni šatureja:

pirmā gadā, no gipšota lauka,	95,6 gr. kalija un	24,2 gr. fosforiķ.
" " " negipšota "	26,7 " " "	11,0 " "
otrā " " gipšota "	97,2 " " "	22,9 " "
" " " negipšota "	28,6 " " "	7,6 " "

Un taiņi šche nu redšams ar pahrleezinošču šķaidribu, ka gipšis špehji pahrwehrst mineraliķās semes šastahwdalas, šchajā gadījumā kaliju un fosforiķahbi, preeķšch štahbeem ušnemamā weidā.

Kad gipšis ir jašehji?

Gipšis ir tikai tad jašehji, kad semei ir peeteekošchi daubi mitruma preeķšch gipšcha raiņišchanas. Šausdšs gada laikā gipšis naw jašehji, bet tas jadara waj nu rudeni, waj ari, kas wehl wairak eeteizams, laisus pawasari miķlā laikā, waj ari preeķšch šagaidama, pardsšama leetus.

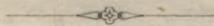
Kad gipši mehds šeht.

Pawasari.

Rafa. Tã ka ari rafa ijdara labu eespaidu us gipſcha raifiſchanu, tad gipſi war ari kaſiit tahdã laikã, kad rafaſ wiswairaf rodas.

Wiſſeſſchana. Gipſi reiſem mehſſ, it ihpaſchi pee aſhbolina, uſſeſt labibai. Zaur to teef panahſta deefgan weenlihdſiga iſdaliſchanã, jo leetus noſkalo mehſſus no lapam un toſ ſemẽ weenlihdſigi iſdala.

Mehſſoſchanaſ ſtiprumſ. Kaſ ſihmejaſ us mehſſoſchanaſ ſtiprumu, tad 400—700 kilogrami us 1 hektaru, t. i. 2—3—3½ zentneri us 1 morgenu (nepilnu puhriweetu), ir iſrahdijuſcheeſ par wiſeeteizamako daudſumu. Agraf mehſſa beeſchi iſſeſt gipſi leelaſã daudſumã, bet ſalihdſinoſchi mehginajumi ir peerahdijuſchi, ka pee tam panahſtumi nebija nezif leelaſi.



Uſmudinajumſ un uſaiſinajumſ uſ mehginajumeem.

Ja nu mehſ beidſot wiſuſ toſ labumuſ, kaſduſ lauſſ ſainneeziſbai atneſ gipſcha prahtiga leetoſchana, wehſ reiſ pahriſkatam, tad redſam, ka taſ mumſ atneſ tiſ leelu pelnu, ka ſamehrã ar to neezigee eepirſchanaſ iſdewumi pilnigi paſuhd, it ihpaſchi ſalihdſinot ar pahrejeem „mahſſligeem mehſſoſchanaſ lihdſekkeem“, kuru zenaſ gan ir daudi augſtafaſ, bet kuru eenefigumſ gandrihſ neſaſneegſ gipſcha eenefigumu. Lihdſ ar to gipſcha mehſſoſchana reſp. gipſcha iſleetoſchana par ſlahpekta kaſiſtichanaſ lihdſekli beeſchi war atſwehrt dahrgo ſlahpekta un

Atſwer ſlahpekli un kaſiju. kaſija mehſſoſchana.

Mehs şaprotams it nebuht negribam uſſtahtees pret mahſſligu mehſlu leetoſchanu, bet ta nu reiſ ir nenoleedſama taiſniba, ka mums wiſpirms japeegreeſch wiſleelafâ wehriba wehrtigakeem un dabifſakeem mehſloſchanas lihdsſekteem — fuhtsmehſleem, ka mums wiſs jadara, lai toſ no wiſeem ſaudejumeem iſſargatu, un ka tiſai tad wehl jaferas pee prahtigas mahſſligu mehſlu leetoſchanas; tad ari pehdejee atneſis zeretos labumus.

Wiſpirms
fuhts mehſlus

tad mahſſligus
mehſlus.

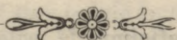
Bet lai katrs lauſſaimneekſ pats waretu pahrleezinatees par peeweſto ſinu pareiſibu ſihmejotees uſ daſchado gipſcha mehſlojumu panahkumeem, tad tam, un lai tas buhtu wiſmaſakais un dſihwotu wiſprietizigakõs apſtahtõs, ſawa paſcha labâ un ar maſ iſderumeem (2 lihds 4 markam, t. i. 1 lihds 2 rubleem) wajaga paſcham reiſ iſdarit maſus mehginajumus, tâ peem. weenu datu no ſawa ſutraina paſtahwigi apſaiſit ar gipſi, turet to peenahzigi mitru u. t. t., otru turpretim atſtaht beſ gipſoſchanas. Tahlaſ lai tas norobeſcho ſawâ tihrumâ diwas weenlihdsiga leeluma grehdas, nomehſlo weenu no tâm ar gipſoteem mehſleem, otru ar negipſoteem, un tad eear. Panahkumi newar iſpalitt un ſas no wina labuma reiſ buhs pahrleezinajees, tas wairs nekad negribes no gipſcha atſazitees, neſ no wina leetoſchanas uſ ſutraina, neſ uſ tihruma.

Paſchmehgi-
najumi.

Panahkumi
newar
iſpalitt.

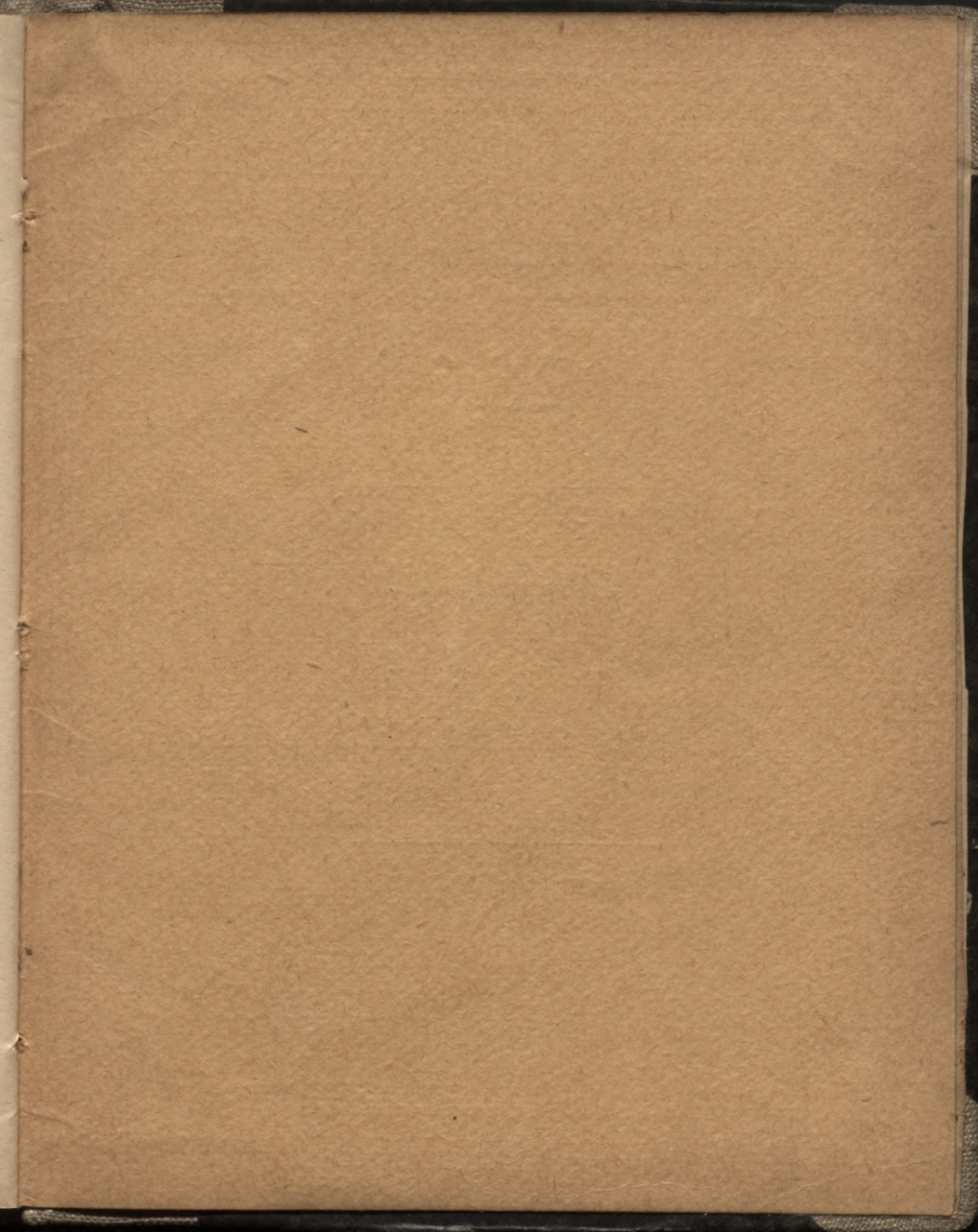
Ka tas pateſi tâ, to mehſ waram ſpreeſt no ta eepreezinoſchâ fakta, ka dauds plaſchi paſiſtami lauſſaimneeki, ſas agraf domaja iſtift beſ gipſcha, jau labu laiku kamehr atkal pilnigi atgreesuſchees pee gipſcha leetoſchanas.

Behlams buhtu, kaut gipsča leetoščana paliftu wispahriga,
Daudsu mil- tab leels tautšaimneezifšs usdewums, daudsu miljonu eetaupi-
jonu ščana eefššemes laukšaimneezibas labâ, buhtu wisween-
eetaupiščana. fahrščakâ un špihdoščakâ kahrtâ atrifinats.



22447





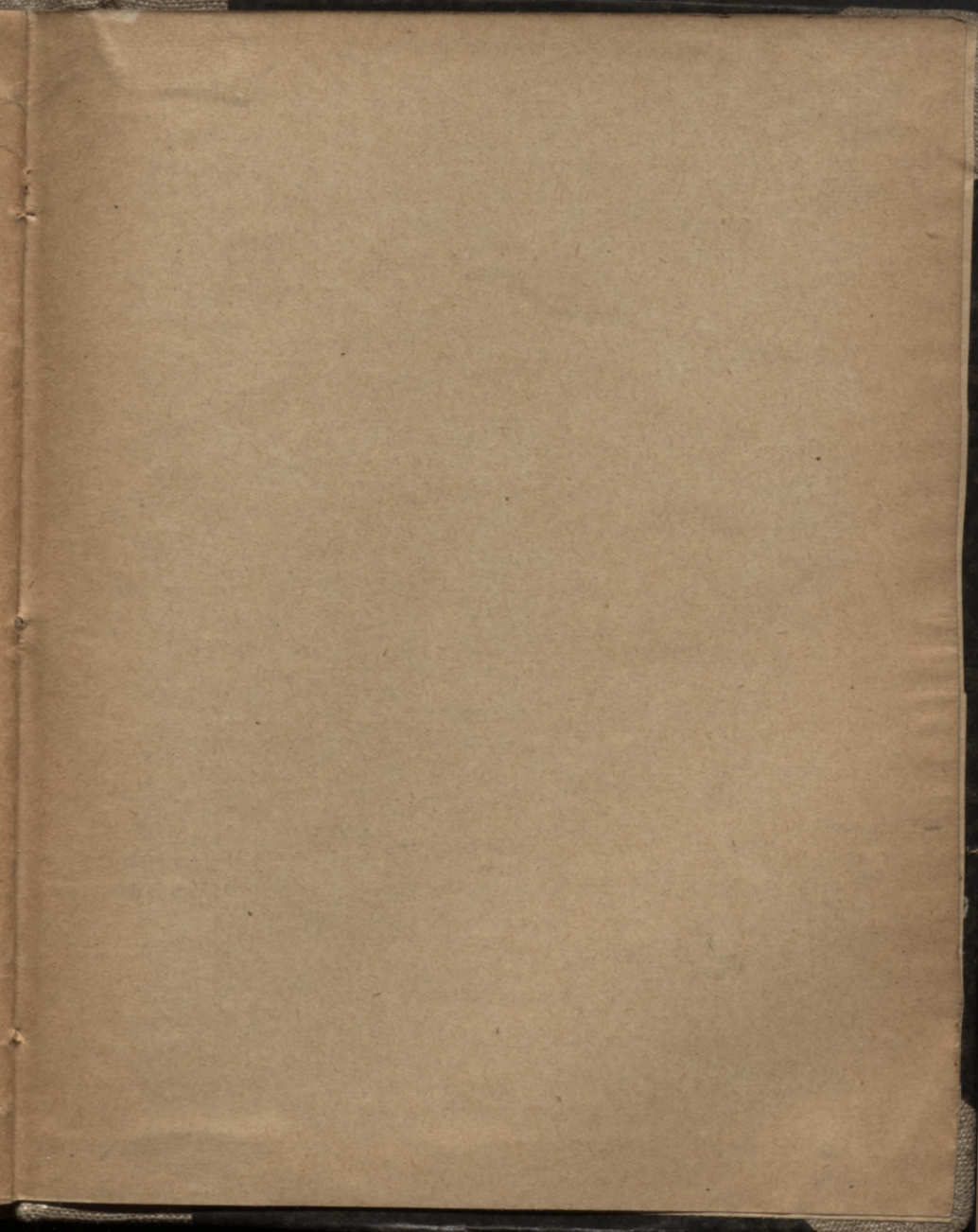
**Zelm un Boehm,
Rigã.**

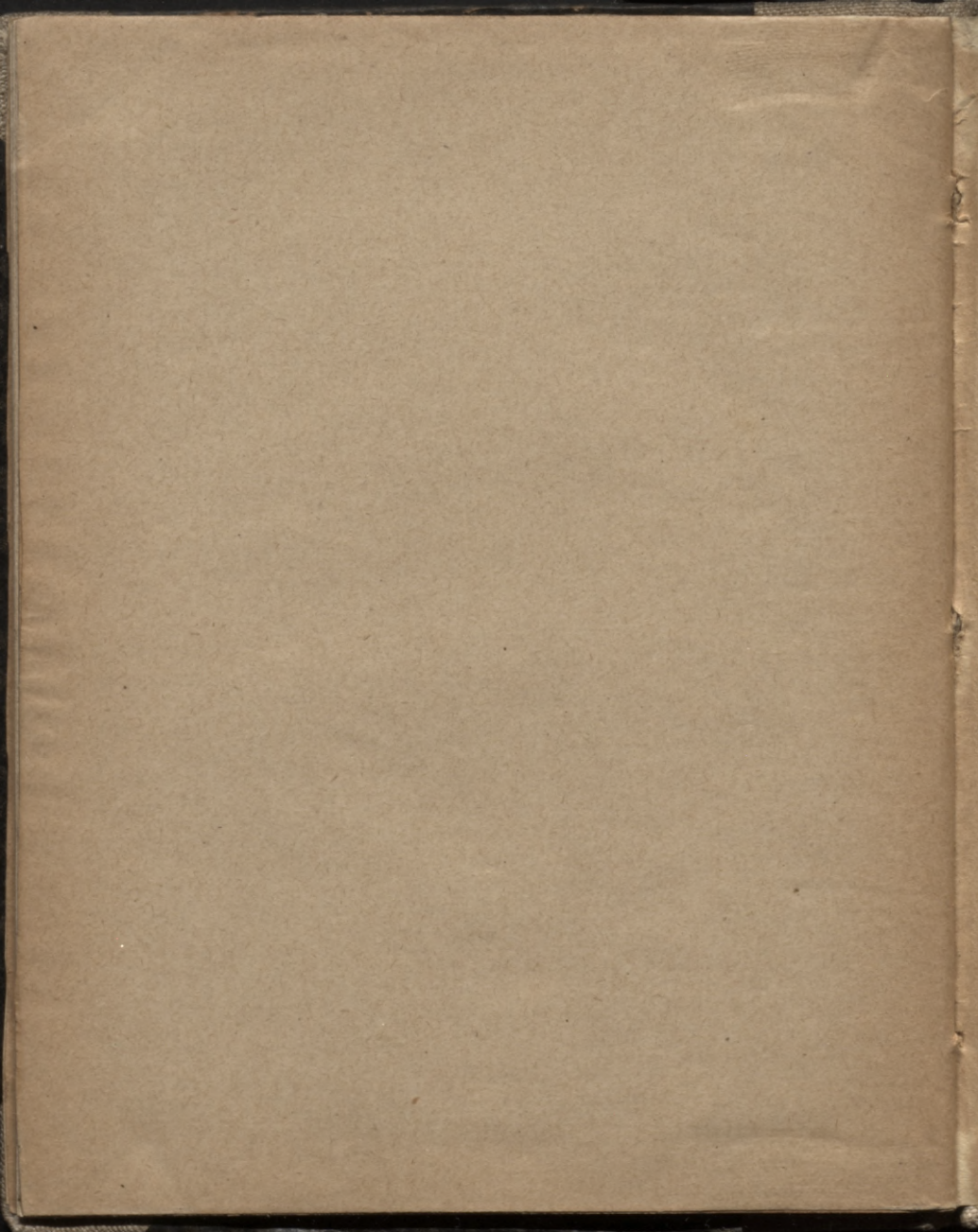


**Gipscha fabrika
krihta fabrika
krahschnu un mahlu pretschu fabrika.**

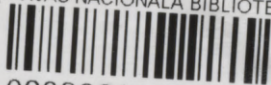


Le 447





LATVIJAS NACIONĀLĀ BIBLIOTĒKA



0309061423