

Digitization of Historical Texts at the National Library of Latvia

Arturs ZOGLA, Jurgis SKILTERS

HLT 2010, Riga
07.10.2010.

Digitization projects at NLL

1. *Heritage-1*

- Years: 2000.-2006.
- ~2 million pages

2. *Periodicals.lv*

- Years: 2007.-2008.
- 350 000 pages
- OCR

3. *Mass-digitization*

- Years: 2010.-2012.
- Periodicals & Books
- OCR & interactive content

“Heritage – 1”

Wentas Balss

Digitalizētie laikraksti

ntas Balss

Rīgā izdotie laikraksti

Kuldīgā izdotie laikraksti

Liepājā izdotie laikraksti

Ventspili izdotie laikraksti

Jelgavā izdotie laikraksti

Valmierā izdotie laikraksti

Limbažos izdotie laikraksti

Latgales laikraksti

Pēterburgā izdotie laikraksti

Visi laikraksti alfabēta secībā

Deenās Vapa.

Wörds

Latgolas Wörds

Atpakaļ uz "Digitālo bibliotēku"

http://data.lnb.lv/digitala_biblioteka/laikraksti/

“Heritage – 1”

Laikraksts "Jaunā Dienas Lapa", 1905. - 1918. gads

Gadi:		1914. gads (Nr./datums)		
1905	<u>1/01.</u>	<u>2/01.</u>	<u>3/01.</u>	<u>4/01.</u>
1906	<u>6/01.</u>	<u>7/01.</u>	<u>8/01.</u>	<u>9/01.</u>
1907	<u>11/01.</u>	<u>12/01.</u>	<u>13/01.</u>	<u>14/01.</u>
1908	<u>16/01.</u>	<u>17/01.</u>	<u>18/01.</u>	<u>19/01.</u>
1909	<u>21/01.</u>	<u>22/01.</u>	<u>23/01.</u>	<u>24/01.</u>
1910	<u>26/01.</u>	<u>27/01.</u>	<u>28/01.</u>	<u>29/01.</u>
1911	<u>31/01.</u>	<u>32/01.</u>	<u>33/01.</u>	<u>34/01.</u>
1912	<u>3/02.</u>	<u>37/01.</u>	<u>38/01.</u>	<u>39/01.</u>
1913	<u>36/01.</u>	<u>42/01.</u>	<u>43/01.</u>	<u>44/01.</u>
1914	<u>46/01.</u>	<u>47/01.</u>	<u>48/01.</u>	<u>49/01.</u>
1915	<u>51/01.</u>	<u>52/01.</u>	<u>53/01.</u>	<u>54/01.</u>
1916	<u>56/01.</u>	<u>57/01.</u>	<u>58/01.</u>	<u>59/01.</u>
1917	<u>61/01.</u>	<u>62/01.</u>	<u>63/01.</u>	<u>64/01.</u>
1918	<u>66/01.</u>	<u>67/01.</u>	<u>68/01.</u>	<u>69/01.</u>
Apraksts	<u>71/01.</u>	<u>72/01.</u>	<u>73/01.</u>	<u>74/01.</u>
	<u>76/01.</u>	<u>77/01.</u>	<u>78/01.</u>	<u>79/01.</u>
	<u>81/01.</u>	<u>82/01.</u>	<u>83/01.</u>	<u>84/01.</u>
	<u>86/01.</u>	<u>87/01.</u>	<u>88/01.</u>	<u>89/01.</u>
	<u>91/01.</u>	<u>92/01.</u>	<u>93/01.</u>	<u>94/01.</u>
	<u>96/01.</u>	<u>97/01.</u>	<u>98/01.</u>	<u>99/01.</u>
	<u>101/01.</u>	<u>102/01.</u>	<u>103/01.</u>	<u>104/01.</u>
	<u>106/01.</u>	<u>107/01.</u>	<u>108/01.</u>	<u>109/01.</u>
	<u>111/01.</u>	<u>112/01.</u>	<u>113/01.</u>	<u>114/01.</u>
	<u>116/01.</u>	<u>117/01.</u>	<u>118/01.</u>	<u>119/01.</u>
	<u>121/01.</u>	<u>122/01.</u>	<u>123/01.</u>	<u>124/01.</u>
	<u>126/01.</u>	<u>127/01.</u>	<u>128/01.</u>	<u>129/01.</u>

Periodicals.lv

- Time frame: 2007.-2008.
- Scope of the project:
 - 350 000 pages (approx. 45 000 issues)
 - Newspapers issued 1895.-1957.
 - Segmentation & OCR
- Segmentation, OCR, portal by *Olive Software*

Periodicals.lv

41 publications, 45 000 issues, 350 000 pages

Skatīt digitalizēto laikrakstu kolekciju **latviski**

National Digital Library of Latvia Periodicals

[Home](#)



Historical newspapers on your computer

As part of its collection *Periodicals*, the Latvian National Digital Library is offering 40 newspaper and magazine titles in Latvian, German, and Russian, ranging from 1895 to 1957 - altogether more than 45,000 issues and 350,000 pages! For the first time users are given the opportunity to perform a full text search of historic newspapers as well as being able to browse them page by page on their computer screen.

Search articles:

[Search](#)

[Advanced search](#)

[Read newspaper](#)

[Browse newspapers](#)

Last results: [search](#) [read newspaper](#) [browse newspapers](#)

We offer a selection dating from 1895 to 1957

Bauskas Vēstnesis
1939-1940, 1942-1944

Brīvā Jaunatne
1940

Brīvā Venta
1940-1941, 1945-1949

Brīvā Venta Ostā
1946

Brīvā Zeme

Izglītības Ministrijas Mēnešraksts
1922-1935

Jaunais Komunārs
1940-1941

Jaunākās Ziņas
1936-1940

Jēkabpils Vēstnesis
1923-1944

Kurzemes Vārds

Rīgasche Rundschau
1895-1907

Rīts
1934-1940

Sporta Pasaule
1931-1944

Students
1922-1933

Saeimas Stenogrammas

<http://periodicals.lv>

Periodicals.lv

Search articles: [Advanced search](#)

[Read newspaper](#)

[Browse newspapers](#)

Last results: [search](#) [read newspaper](#) [browse newspapers](#)

Search results

You searched: **oslo** in publications: **Bauskas Vēstnesis**, **Brīvā Ja Zeme**, **Brīvais Zemnieks**, **Cēsu Vēstis**, **Cīpa, Darbs, Darba Dzīv Iekšlietu Ministrijas Vēstnesis**, **Izglītības Ministrijas Mēnešrak Jēkabpils Vēstnesis**, **Kurzemes Vārds**, **Latvijas Kareivis, Lauk: Nacionālā Zemgale**, **Ogres Ziņas**, **Padomju Kuldīga**, **Padomju L Vēstnesis**, **Rigasche Rundschau**, **Rīts**, **Sporta Pasaulē**, **Saeima: Vēstnesis**, **Ventas Balss**, **Zemgale**, **Zemgales Balss**, **Zemgales I results)**

1 2 3 4 5 6 7 [Next](#)

Pirmā telefoniskā saruna ar Oslo pēc okupacijas

Kara darbība Skandinavijā

Last results: [search](#) [read newspaper](#) [browse newspapers](#)

Rīts: Wednesday, April 10, 1940

[Download issue \(PDF\)](#) [Print](#) [Save article as HTML](#) [Send article by e-mail](#) [Text View](#) [Show Page \(16\)](#)

Pirmā telefoniskā saruna ar Oslo pēc okupacijas

Specializējums. «Rītam».

G. Stockholmā, 10. aprīli (pl. 1,30). «United Press» pārstāvīm Stockholmā šonākt bijusi telefoniska saruna ar **Oslo** pēc Norveģijas galvas pilsētas okupacijas. Pateicoties sevišķai iestāžu labvēlībai, lielās amerikaņu aģentūras «United Press» korespondents **Oslo** guvis atļauju sazināties ar savu Stokholmas kolegu un išumā atreferēt savus iespaidus. Cik līdz šim zinams, tā ir vienīgā telefona saruna ar **Oslo**, ko pēdējās 24 stundās Norveģijas galvas pilsētā guvusi privata persona.

«United Press» korespondents **Oslo** stāsta, ka Norveģijas galvas pilsētā valdot miers un ka pēc cīņu izbeigšanās iedzīvotājos neesot manāms satraukums. Tie arī neizrādot pretestību vācu karaspēkam, kas patrulē ielās. «United Press» korespondents redzējis 300—400 vācu karavīrus, kas viegliem ložmetēju un lielgabalu ratiem devušies cauri pilsētai. Vācu desants tā tad pirmām kārtām ved sev līdz zirgus,

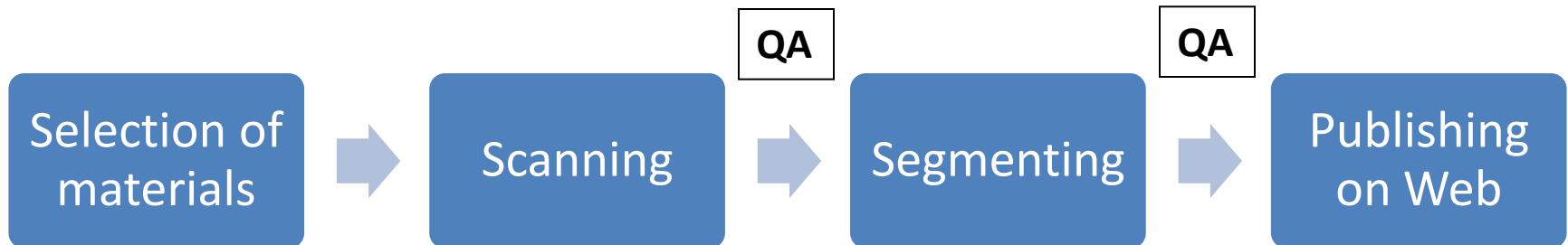
arī vācu karakuģi neesot apšaudijuši pilsētu, tikai Ulevalas priekšpilsētā kritušas vairākas granātas, nodarot bojājumus arī dzīvojamām ēkām.

Drāmatiskos un neparastos apstākļos norisinājusies **Oslo** aerodroma ieņemšana. Laikā starp pl. 7 un 9 šorūt vācu lidmašīnas nolaudās **Oslo** apkārtnei un izcēlušas gaisa desants, kas ieņēmuši vairākas **Oslo** pilsētas daļas. **Oslo** aerodromā nolaudāšies 30 smagie vācu bumbvedēji, kuriem pretim norveģi varējuši stāties tikai ar vienu pretavīcīgas bateriju. Nometuši dažas bumbas un apšaudijuši aerodromu ar ložmetējiem, vācu bumbvedēji izcēluši brūpotus karavīrus, kas šā cīņā pārvarējuši aerodroma sardzi. Lidzīgā kārtā okupēti arī citi aerodromi Dienvidnorveģijā.

Mass-digitization

- Funded by *European Regional Development Fund*
- Time frame: 2009.-2012.
- Scope of the project:
 - Periodicals: ~2.1 million pages (~700 titles)
 - Books: ~1.4 million pages (~7000 books)
 - Portal of searchable historical texts
 - User interactivity

Digitization process



National Library of Latvia



National Library of Australia, National Library of Netherlands

Scanning

- Done by laittelecom BPO
- 1 shipment every 2 weeks:
 - Periodicals: ~46 000 pages
 - Books: ~55 000 pages

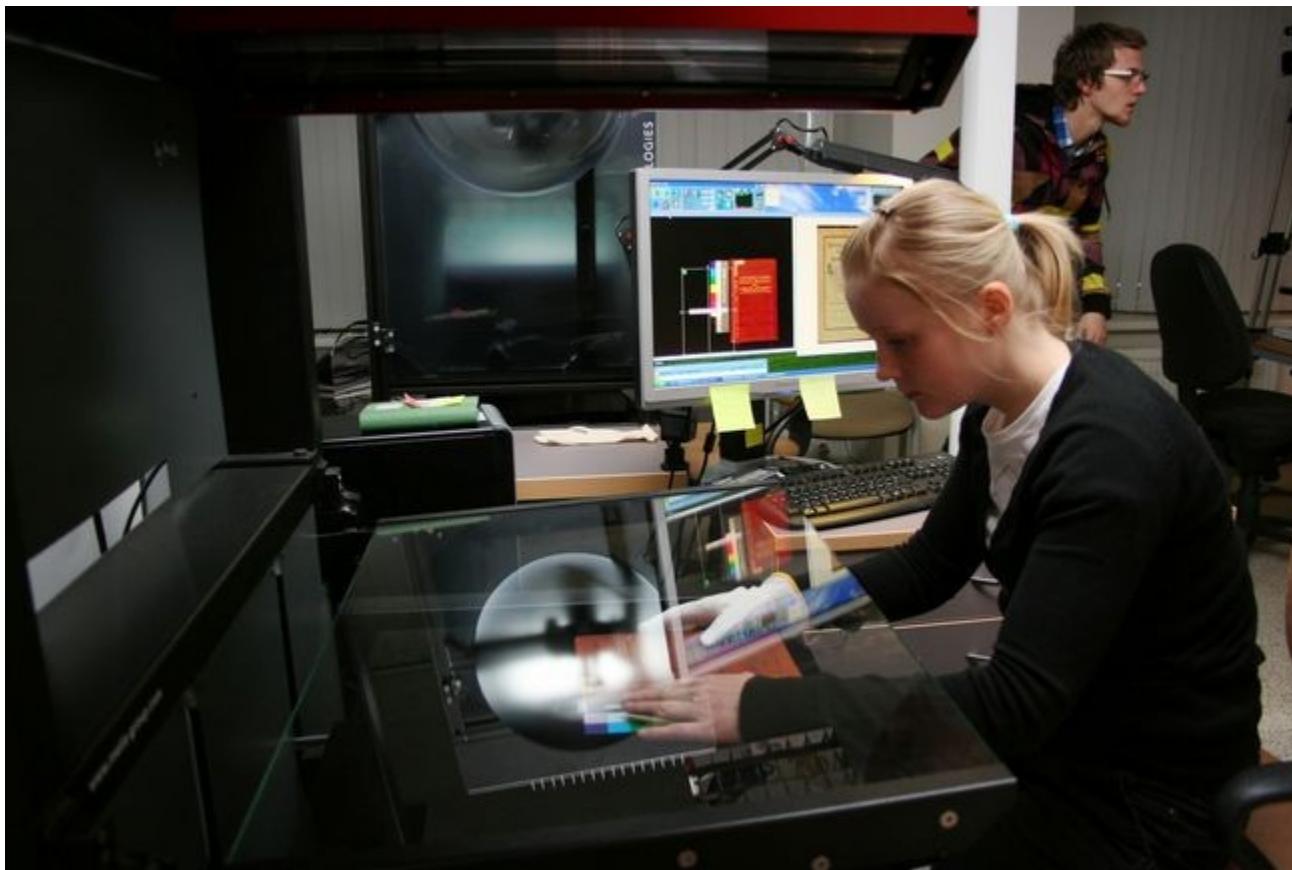
Scanning



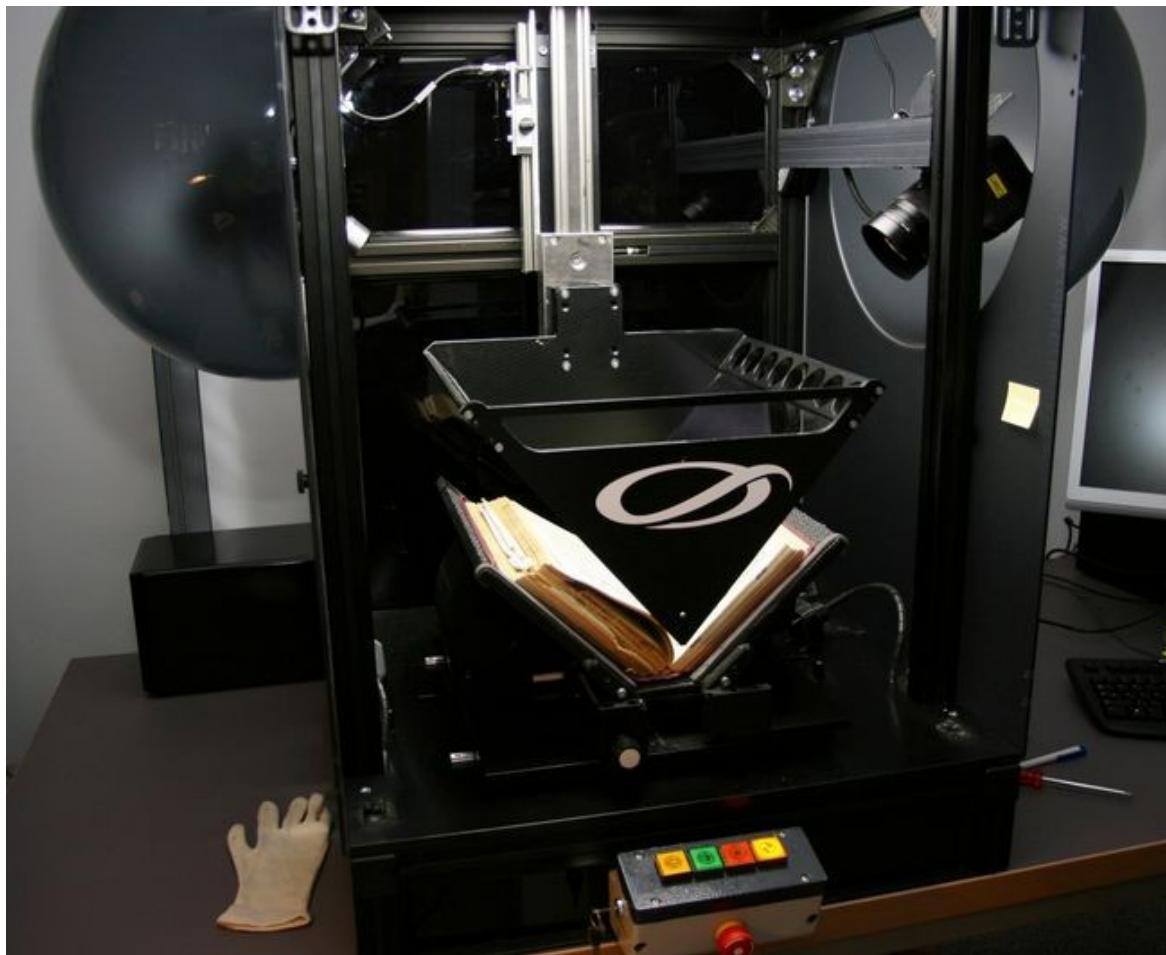
Scanning



Scanning



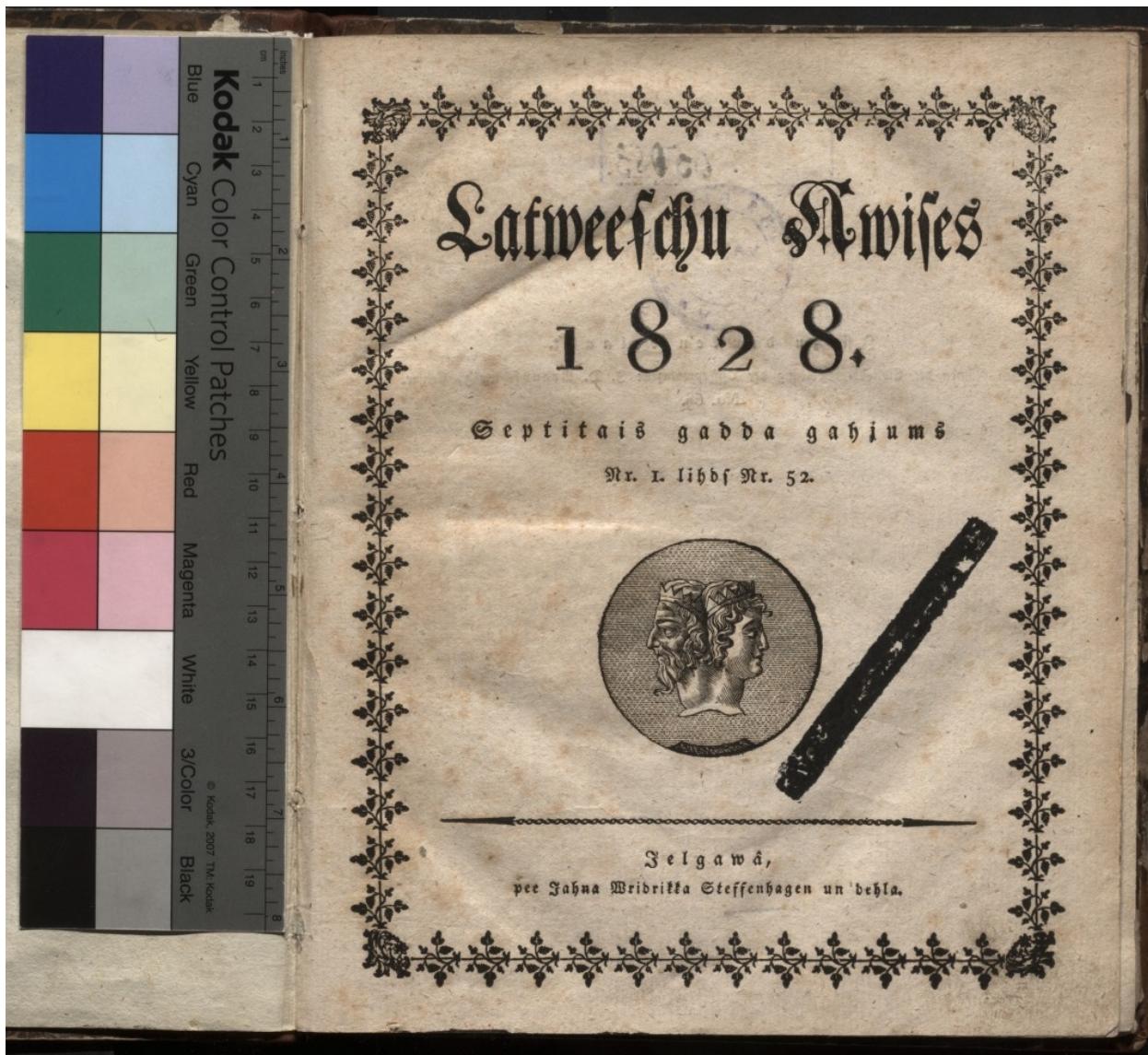
Scanning



Scanning output

- JPEG 2000 file for each page
 - Books, magazines – colour (RGB)
 - Newspapers – Greyscale
 - Resolution: 400 dpi
- File size: 3-100 MB

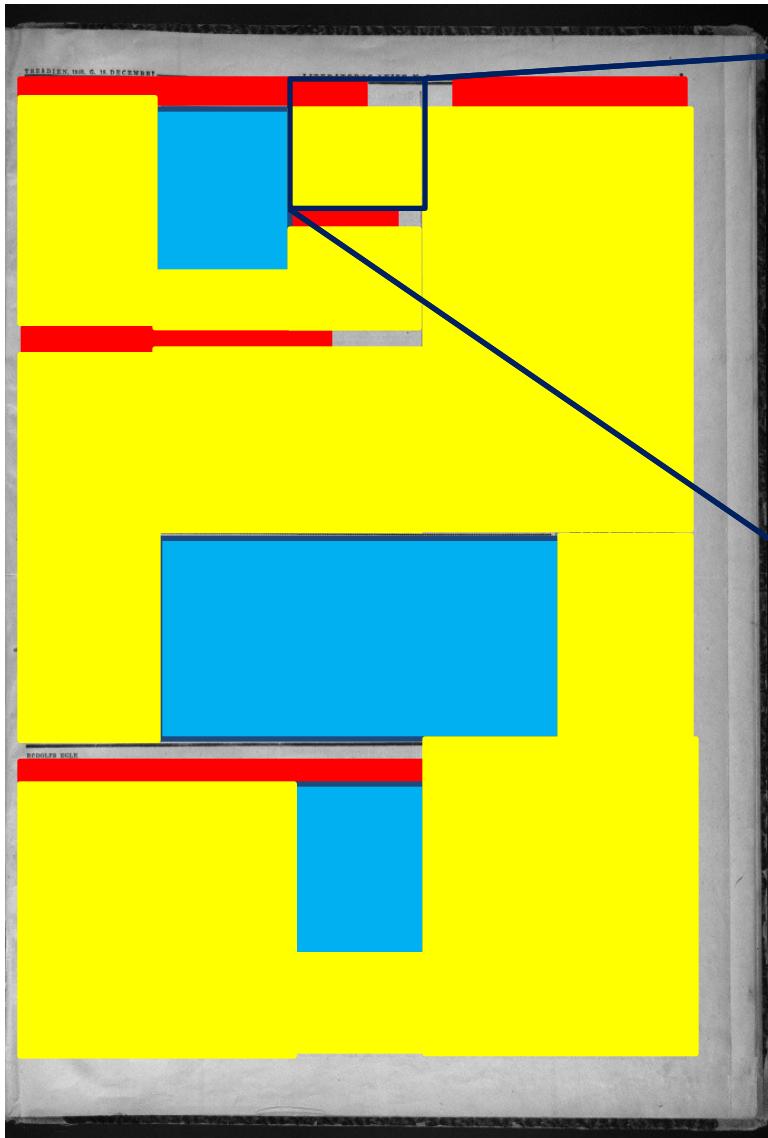
Scanning output



Segmentation

- Identify logical parts of material:
 - Articles/titles
 - Images/captions
 - Authors
 - Tables
 - Advertisements
 - ...
- Text recognition (OCR)

Segmentation



Maksims Gorkijs Rīgas jūrmalā

1905. gada rudenī ievērojamais krievu proletāriāta rakstnieks M a k s i m s G o r k i j s pavadīja dažas nedēļas Rīgas jūrmalā. Izvairīdamies Pēterburgas žandarmērijas, viņš gribēja te mazliet atpūsties. Bet nepagāja pāris nedēļu, kad Rīgas jūrmalas policijmeistars saņēma no Pēterburgas telegramu nekavējoties arestēt M. Gorkiju un nosūtīt viņu uz Pēterburgu. Telegramā nebija norādīts pamats; policijmeistars pieprasīja Pēterburgā, kādu Kriminālkodeka pantru piemērot Gorkijam.

Vidzemes žandarmērijas archīvā, kas atrodas Igaunijas PSR centrālarchīvā Tartū, glabājas plaša, apmēram 40 lappušu bieza Gorkija lieta.

OCR

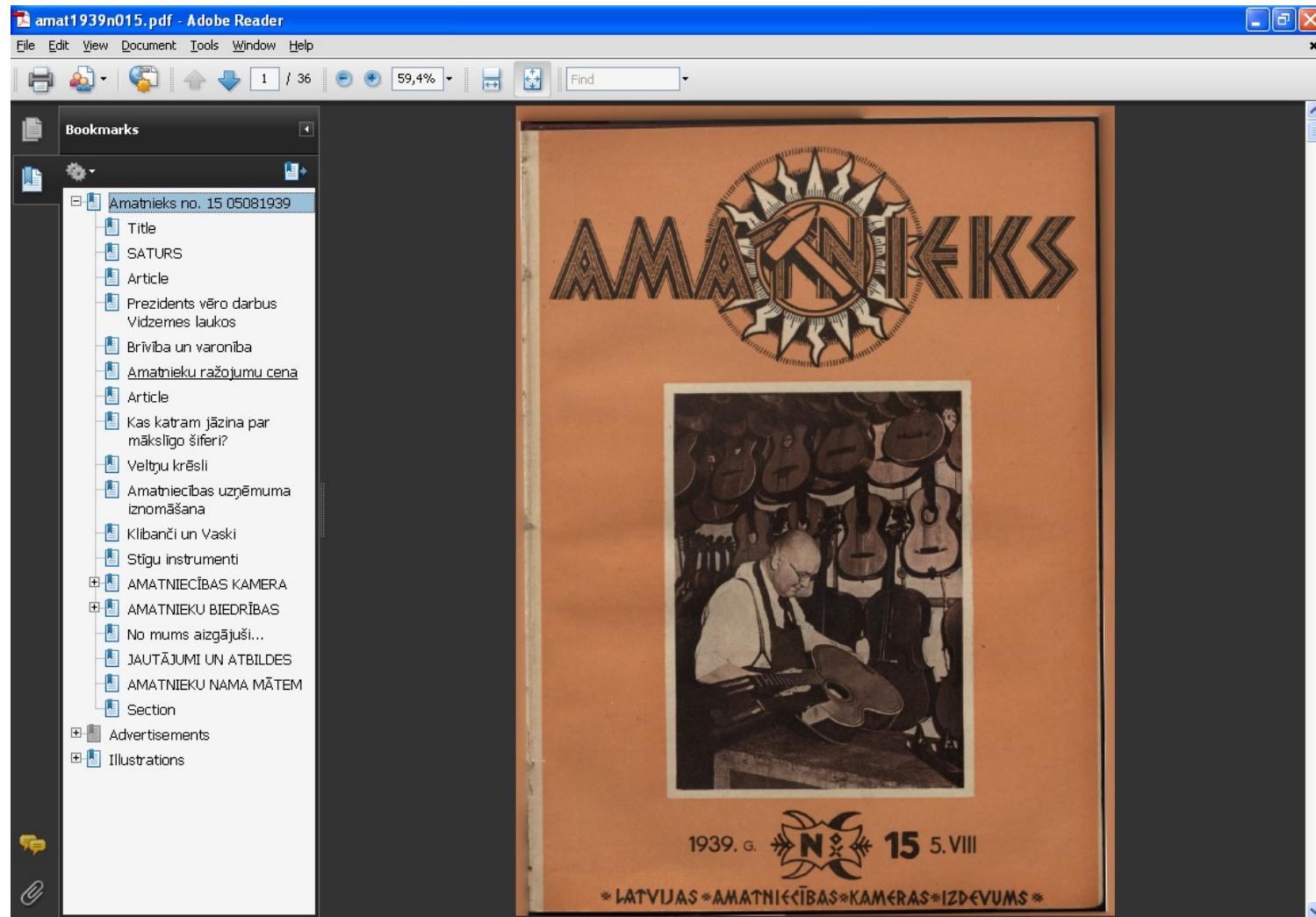
Maksims Gorkijs
Rīgas jūrmalā

1905. gada rudenī ievērojamais krievu proletāriāta rakstnieks M a k s i m s G o r k i j s pavadīja dažas nedēļas Rīgas jūrmalā...

Segmentation output

- Files generated during segmentation:
 - **1 METS** file – for each issue
 - **1 ALTO** file – for each page
 - **1 JPG** file – for each page
 - **1 OCR** file – for each article
 - **1 PDF** file – for each issue
- 
- Will be used to create the portal

Segmentation output



PDF with table of contents

OCR

- Performance of OCR (per character)
 - Modern text – close to 100%
 - Gothic fonts – 80-90%
 - Faded typewriting - <50%
- **Manual correction** of *titles* and *image captions*

OCR performance

- **Modern texts**

Leonāto. No šīs vēstules es redzu, ka dons Pedro būs šovakar Mesīnā.

Vēstnesis. Viņš vairs nav tālu: es viņu atstāju jūdzes trīs no šejienes.

Leonāto. Cik bruņinieku jūs zaudējāt šai kaujā?

Vēstnesis. Vispār ļoti maz un no ievērojamākajiem nevienu.

Leonāto. Uzvara ir divkārt uzvara, kad uzvarētājs ar pilnu skaitu atgriežas mājās. Še sacīts, ka dons Pedro parādījis lielu godu kādam jaunam florencietim Klaudio.

Original

Leonato. No šīs vēstules es redzu, ka dons Pedro **būs** šovakar Mesīnā.

Vēstnesis. Viņš vairs nav **tālu**: es viņu atstāju jūdzes trīs no šejienes.

Leonato. Cik bruņinieku **jus** zaudējat šai kauja?

Vēstnesis. Vispār ļoti maz un no ievērojamākajiem nevienu.

Leonāto. Uzvara ir divkārt uzvara, kad uzvarētājs ar pilnu skaitu atgriežas mājās. Še sacīts, ka dons Pedro parādījis lielu godu kādam jaunam florencietim Klaudio.]

OCR
Correct characters/total: 396/403 (~98%)

«108% OCR»

„Jaunāko Ziņu“ izdevēji E. un A. Benjamiņi naudā — 100 ls, mantās — 25 ls;
Latvijas hipoteku banka — naudā 50 ls;
Latvijas amatnieku savstarpīga kreditbiedrība — naudā 50 ls;

Original



..hipoteku...kreditbiedrība...

Obsolete orthography

„Jaunāko Ziņu“ izdevēji E. un A. Benjamiņi naudā — 100 ls, mantās — 25 ls;
Latvijas hipotēku banka — naudā 50 ls;
Latvijas amatnieku savstarpīga kreditbiedrība — naudā 50 ls;

OCR



..hipotēku...kreditbiedrība...

Modern orthography

OCR performance

- Gothic fonts

Ne weenu ween reisi dsirdets par sihdaiju ja mainischanu dsemdechanas eestahdēs. Lai no schahdeem gadijumeem iswairitos un nomeerinatu pahrbeedetās mahtes, modernajās dsemdechanas eestahdēs jaunpeedsimuscheem nonem kahjas nospeedumu. Schis nospeedums ir tāpat pagatamots, kā kriminalajā daktiloskopijā.

Tuhlin pehz dsimschanas ivezmahtes un ahrsta usraudzibā, kas bijuschi klaht pee dsemdibam, isdara kahjas nospeedumu. Ahrsteem schi mahksla jāstude tāpat, kā kriminalpolizisteem.

Lai nebuhtu ne masako schaubu, tad blakus behrnu kahju nospeedumam nospeesch ari mahtes pirkstu. Ja rodas pahrpratumi, tad nospeedumus nodod kriminalpolizijas daktiloskopiskajā nodaļā un tur galigi pahrleezinajas, waj nospeedumi atbilst atteezigai mahtei un behrnam.

Original

Ne meenu Meen reisi dsirdets par sihdaiju samainischanu dsemdeschanas eestahdss. Lai no schahdsem gadijumeem iswairitos un nomeerinatu pahrbeedetas mahtes, modernajās dslmn deschanas eestahdes jaunpeedsimuscheem nonem kahjas nospeedumu. Schis nospeedums ir tāpat pagatamots, kā kriminalaja daktiloskopija.

Tuhlin pehz dsimschanas mezmahtes un ahrsta usraudziba, kas bijuschi klaht pee dsemdibam, isdara kahjas nospeedumu. Ahrsteem schi mahksla jāstude tāpat, kti kriminalpolizisteem.

Lai nebuhtne masako schaubu, tad blakus behriui tahju nospedumam nospeesch ari mahtes pirkstu, Ja rodas pahrpratumi, tad nospeedumus nodod kriminalpolizijas daktiloskopiskaja nodaļa un tur galipj pahrleezinajas. maj nospeedumi atbilst atteezigai mahtei un behrnam.

OCR

Correct characters/total: 685/739 (~92.7%)

Improvements by NLL

- With ABBYY
 - Improved OCR engine for Latvian gothic fonts
- With Institute of Mathematics and Computer Science
 - Morphologic analysis of historical Latvian texts

Future perspectives

- National Library of Australia
 - User interaction

AUSTRALIAN NEWSPAPERS

Home | About Us | Browse | Help | Contact Us | Login / Signup

Historic Australian Newspapers, 1803 to 1954

NATIONAL LIBRARY OF AUSTRALIA

FIND AN ARTICLE Advanced Search

Search Articles

FIND AN ISSUE

by Title

- 1. The Sydney Morning Herald
- 2. The Argus
- 3. The Mercury (Hobart)
- 4. Northern Territory Times and Gazette
- 5. Brisbane Courier

Show all titles

by Date

1803

JAN	FEB	MAR	APR			
MAY	JUN	JUL	AUG			
SEP	OCT	NOV	DEC			
S	M	T	W	T	F	S

by State

NT
WA
SA
TAS

QLD
NSW
ACT
VIC

ON THIS DAY

THE COURIER-MAIL (BRISBANE, QLD. : 1933-...), FRIDAY 4 OCTOBER 1935

Navigation tips for the example newspaper page below:

- Scroll with the scrollbars or your scrollwheel.
- Pan by clicking and dragging the image.
- Zoom with the zoom controls in the bottom right.

Read this article

BRIEFLY

An interesting talk on "Air Experience" was given by Mrs. H. Bonney at the musical luncheon held yesterday in the Clarendon Road School of Arts to augment the funds of the cake stall at the school's jubilee bazaar. Singing and dancing were also enjoyed.

The sum of £7 was made last evening by a tea party arranged by Messdames A. E. Powles and J. C. Trotter to aid the funds of their produce and ladder stall at the floral festival to-day and to-morrow. Mrs. Powles wore a frock of brown and autumn tones floral design. Mrs. Trotter's black lace dress showing touches of red. The gathering took place in the office of the Creche and Kindergarten Association.

At a meeting in the Lady Mayoress's reception room at the City Hall yesterday morning convened by the Lady Mayoress the stalls were allotted for the sixth day appeal for the Mater Children's Hospital, to be held on October 18.

On Tuesday afternoon and evening about 50 guests assembled at the home of Mrs. Revell at Church Street for a "showing off" benefit in aid of the Showong branch of the Country Women's Association. She was assisted by the president (Mrs. G. H. Blacklock) and committee of

ZOOM

TOP TEXT-CORRECTORS

1. jhempenstall [536738]
2. annmanley [532418]
3. John.F.Hall [521811]
4. maurielyn [503406]
5. fwalker13 [412646]

RECENT COMMENTS

HERFORD should be HESFORD.
created 2010-10-04 21:02:35.0 by leemgee

Former licensee was George Brown, who la...
created 2010-10-04 13:59:53.0 by mick.roberts

RECENT TAGS

DOWNES Joseph Cartidge - voca... Rex Keen
James Todman M D Valerie Lucas
Francis John McGuigan
>> All tags

<http://newspapers.nla.gov.au/ndp/del/home>

Future perspectives

- National Library of Australia
 - User interaction

The screenshot shows a digital library interface with the following sections:

- TOP TEXT-CORRECTORS**: A list of users who have corrected text:
 1. jhempenstall (536738)
 2. annmanley (532418)
 3. John.F.Hall (521811)
 4. maurielyn (503406)
 5. fwalker13 (412646)
- RECENT COMMENTS**: A list of recent comments:

HERFORD should be HESFORD.
created 2010-10-04 21:02:35.0 by leemgee

Former licensee was George Brown, who la...
created 2010-10-04 13:59:53.0 by mick.roberts
- RECENT TAGS**: A list of recent tags:

DOWNES Joseph Cartidge - voca... Rex Keen
James Todman M D Valerie Lucas
Francis John McGuigan
>> All tags



Correcting OCR misspellings



Comments



Tags

Future perspectives

- National Library of Australia
 - User interaction

Text corrections

jhempenstall has contributed corrections to **536738** lines; most recently:

Article	Changed Old Lines	New Lines
THE END OF DEEMING. (FROM THE WEST AUSTRALIAN.)	2010-10-04 11:02:19.0 ^ THE END OP DEEMING. \(FÉOM THB WBBTAUSTRALIAN.) [ON Monday last the curtain fell on the * last act but one in a remarkable career, I trusted the next act will , be the closing	THE END OF DEEMING. (FROM THE WESTAUSTRALIAN.) ON Monday last the curtain fell on the last act but one in a remarkable career, trusted the next act will be the closing

Future perspectives

- Input to Latvian language corpus

```
- <PrintSpace ID="P36_PS00001" HPOS="155" VPOS="80" WIDTH="753" HEIGHT="1177">
  - <TextBlock ID="P36_TB00001" HPOS="155" VPOS="123" WIDTH="753" HEIGHT="1134" language="lav" STYLEREFS="TXT_0 PAR_LEFT">
    - <TextLine ID="P36_TL00001" HPOS="182" VPOS="124" WIDTH="721" HEIGHT="23">
      <String ID="P36_ST00001" HPOS="182" VPOS="126" WIDTH="89" HEIGHT="20" CONTENT="Celinieks" WC="0.99" CC="004075010"/>
      <SP ID="P36_SP00001" HPOS="272" VPOS="147" WIDTH="12"/>
      <String ID="P36_ST00002" HPOS="283" VPOS="126" WIDTH="79" HEIGHT="20" CONTENT="apstājās" WC="0.99" CC="74000610"/>
      <SP ID="P36_SP00002" HPOS="362" VPOS="147" WIDTH="12"/>
      <String ID="P36_ST00003" HPOS="374" VPOS="125" WIDTH="65" HEIGHT="16" CONTENT="atvilkta" WC="0.99" CC="0037500"/>
      <SP ID="P36_SP00003" HPOS="439" VPOS="147" WIDTH="13"/>
      <String ID="P36_ST00004" HPOS="452" VPOS="125" WIDTH="41" HEIGHT="20" CONTENT="elpu" WC="0.98" CC="0007"/>
      <SP ID="P36_SP00004" HPOS="493" VPOS="147" WIDTH="11"/>
      <String ID="P36_ST00005" HPOS="504" VPOS="125" WIDTH="30" HEIGHT="19" CONTENT="pie" WC="0.94" CC="950"/>
      <SP ID="P36_SP00005" HPOS="534" VPOS="147" WIDTH="12"/>
      <String ID="P36_ST00006" HPOS="546" VPOS="125" WIDTH="98" HEIGHT="20" CONTENT="sagrūvušā" WC="0.99" CC="209260640"/>
      <SP ID="P36_SP00006" HPOS="644" VPOS="147" WIDTH="17"/>
      <String ID="P36_ST00007" HPOS="660" VPOS="125" WIDTH="57" HEIGHT="18" CONTENT="toma." WC="0.98" CC="506040"/>
      <SP ID="P36_SP00007" HPOS="717" VPOS="147" WIDTH="18"/>
      <String ID="P36_ST00008" HPOS="736" VPOS="124" WIDTH="44" HEIGHT="20" CONTENT="Leja" WC="0.98" CC="8030"/>
      <SP ID="P36_SP00008" HPOS="780" VPOS="147" WIDTH="16"/>
      <String ID="P36_ST00009" HPOS="796" VPOS="129" WIDTH="23" HEIGHT="11" CONTENT="uz" WC="0.68" CC="60"/>
      <SP ID="P36_SP00009" HPOS="819" VPOS="147" WIDTH="16"/>
      <String ID="P36_ST00010" HPOS="835" VPOS="124" WIDTH="68" HEIGHT="19" CONTENT="tacinas" WC="0.99" CC="0004208"/>
    </TextLine>
  - <TextLine ID="P36_TL00002" HPOS="161" VPOS="145" WIDTH="742" HEIGHT="24">
    <String ID="P36_ST00011" HPOS="161" VPOS="150" WIDTH="91" HEIGHT="19" CONTENT="parādījās" WC="0.99" CC="006080203"/>
    <SP ID="P36_SP00010" HPOS="251" VPOS="169" WIDTH="10"/>
    <String ID="P36_ST00012" HPOS="262" VPOS="148" WIDTH="92" HEIGHT="16" CONTENT="skolnieki" WC="0.99" CC="0003160751"/>
    <SP ID="P36_SP00011" HPOS="354" VPOS="169" WIDTH="10"/>
    <String ID="P36_ST00013" HPOS="364" VPOS="148" WIDTH="42" HEIGHT="19" CONTENT="Vini" WC="0.97" CC="5406"/>
    <SP ID="P36_SP00012" HPOS="406" VPOS="169" WIDTH="10"/>
    <String ID="P36_ST00014" HPOS="416" VPOS="148" WIDTH="40" HEIGHT="19" CONTENT="gāje" WC="0.99" CC="0022"/>
    <SP ID="P36_SP00013" HPOS="456" VPOS="169" WIDTH="10"/>
```

Q & A

arturs.zogla@lnb.lv

jurgis.skilters@lu.lv