

Digital humanities

7: Cvičení: Digitální mapy

Jindřich Marek

Dataset

- Seznam lázeňských míst v ČR
- <https://www.mzcr.cz/seznam-lazenskych-mist-v-cr/>

Hledat v navigaci...

Úvod

Ministerstvo zdravotnictví

Úřední deska

Informace dostupné dálkovým přístupem

Taskové centrum

Informace ke covid-19

Agenda ministerstva

Český inspektorát lázní a zřídel

Dobrovolnictví ve zdravotnictví

Interní audit

Kritické řízení

Kvalita a bezpečí zdravotních služeb, práva a povinnosti pacientů

Léčiva

Návykové látky a prekursory drog

Zdravotnické prostředky

Zdravotní pojištění

Zdravotní služby

Dotace a programové financování

Evropské fondy

Mazánarodní vztahy a EU

Metodiky a stanoviška

Ochrana veřejného zdraví

Ošetrovatelství a nelékařská povolání

Právo a legislativa

Programy a strategie

Věda a lékařská povolání

Přímoe pro Úkrajinu / Donovora arii nepřímoe

Mapa zdravotnické techniky 12

Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb 12

Národní zdravotnický informační portál 12

Pacientský hub 12

Portál poradních orgánů, pracovních skupin a komit 12

Portál pro pacienty a pacientská organizace 12

Program pozitivního rodičovství Triple P 12

Reforma psychiatrie 12

Úvod

Agenda ministerstva

Český inspektorát lázní a zřídel

Zdravotní ochrana a lázeňská místa

Seznam lázeňských míst v ČR


Vydáno: 29. 12. 2020

Poslední aktualizace: 29. 12. 2020

Seznam lázeňských míst v ČR

V tabulce níže naleznete seznam lázeňských míst v České republice včetně informace o tom, zda byl stanoven statut konkrétního lázeňského místa a zda je v místě poskytována lázeňská léčebná rehabilitační péče (LLRP).




Lokalita	Statut lázeňského místa	Poskytování LLRP	Poznámka
Bechyně	ANO	ANO	
Běloves	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo
Bílina	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo
Bludov	ANO	ANO	
Buchlovice	NE	ANO	
Dubí	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo
Františkovy Lázně	ANO	ANO	
Hodonín – Josefov	NE	ANO	
Jáchymov	ANO	ANO	
Janské Lázně	ANO	ANO	
Jeseník	ANO	ANO	
Karlova Studánka	ANO	ANO	
Karlovy Vary	ANO	ANO	
Karviná – Darkov	NE	ANO	
Kláštevec nad Ohří	NE	ANO	
Konstantinovy Lázně	ANO	ANO	
Kostelec u Zlína	ANO	ANO	
Lázně Běláhrad	ANO	ANO	
Lázně Bohdaneč	ANO	ANO	
Lázně Kunderatice	ANO	ANO	
Lázně Kynžvart	ANO	ANO	
Lázně Libverda	ANO	ANO	
Lednice	ANO	ANO	
Lipová-lázně	ANO	ANO	
Luháčovice	ANO	ANO	
Mariánské Lázně	ANO	ANO	
Mlánské Lázně	ANO	ANO	
Klínkovice	ANO	ANO	
Ostrozská Nová Ves	ANO	ANO	
Poděbrady	ANO	ANO	
Statinice	ANO	ANO	
Teplice nad Bečvou	ANO	ANO	
Teplice v Čechách	ANO	ANO	
Toulet	ANO	ANO	
Třebor	ANO	ANO	
Velichovky	ANO	ANO	
Velká Losiny	ANO	ANO	
Vráž	ANO	ANO	




Ministr zdravotnictví
prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA, EBIR

Zůstaňte s námi v kontaktu

Ministerstvo zdravotnictví
Palackého náměstí 375/4
128 01 Praha 2



Kontakty
(+420) 224 971 111
 info@moz.cz
info@moz.cz
info@moz.cz

Ministerstvo zdravotnictví

Mina webu / XML | Problémy a přístupy

Lokalita	Statut lázeňského místa	Poskytování LLRP	Poznámka
Bechyně	ANO	ANO	
Běloves	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo
Bílina	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo
Bludov	ANO	ANO	
Buchlovice	NE	ANO	
Dubí	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo
Františkovy Lázně	ANO	ANO	
Hodonín – Josefov	NE	ANO	
Jáchymov	ANO	ANO	
Janské Lázně	ANO	ANO	
Jeseník	ANO	ANO	
Karlova Studánka	ANO	ANO	
Karlovy Vary	ANO	ANO	
Karviná – Darkov	NE	ANO	
Kláštevec nad Ohří	NE	ANO	
Konstantinovy Lázně	ANO	ANO	
Kostelec u Zlína	ANO	ANO	
Lázně Běláhrad	ANO	ANO	
Lázně Bohdaneč	ANO	ANO	
Lázně Kunderatice	ANO	ANO	
Lázně Kynžvart	ANO	ANO	

1. Statická mapa

mapa_lazne.R (1. část)

```
# Load necessary libraries
library(dplyr, warn.conflicts = FALSE) # For data manipulation
library(rvest)                         # For web scraping
library(janitor)                       # For cleaning data
library(tidygeocoder)                 # For geocoding addresses
library(RCzechia)                     # For Czech administrative regions data
library(ggplot2)                      # For data visualization
library(ggrepel)                      # For text labeling in plots

# Get the directory path of the currently executing script file
this_dir <- dirname(parent.frame(2)$ofile)

# Set the working directory to the directory path obtained above
setwd(this_dir)
```

mapa_lazne.R (2. část)

```
# Define the URL of the webpage containing information about spa towns in the  
Czech Republic
```

```
url <- "https://www.mzcr.cz/seznam-lazenskych-mist-v-cr/"
```

```
# Read the HTML content of the webpage
```

```
html <- read_html(url)
```

```
# Extract the table from the HTML content
```

```
table <- html |>  
  html_element("table") |>  
  html_table()
```

```
# Use the first row of the table as column names
```

```
table <- table %>%  
  row_to_names(1)
```

mapa_lazne.R (3. část)

```
# Geocode the locations in the table to obtain latitude and longitude coordinates
lat longs <- table %>%
  tidygeocoder::geocode(Lokalita, method = "arcgis", lat = latitude, long =
    longitude)

# Convert latitude and longitude coordinates to spatial features
poi <- lat longs %>%
  st_as_sf(coords = c("longitude", "latitude"), crs = 4156)
```

FileEditCodeViewPlotsSessionBuildDebugProfileToolsHelp

Go to file/function

Addins

R 4.3.2

mapa_lazne.R

```
1 library(dplyr, warn.conflicts = FALSE)
2 library(rvest)
3 library(janitor)
4 library(tidygeocoder)
5 library(RCzechia)
6 library(ggplot2)
7 library(ggrepel)
8
9 url <- "https://www.mzcr.cz/seznam-lazenskych-mist-v-cr/"
10 html <- read_html(url)
11
12 table <- html |>
13   html_element("table") |>
14   html_table()
15
16 table <- table %>%
17   row_to_names(1)
18
19 lat longs <- table %>%
20   tidygeocoder::geocode(Lokalita, method = 'arcgis', lat = latitude , long = longitude)
21
22 poi <- lat longs %>%
23   st_as_sf(coords = c("longitude", "latitude"), crs = 4156)
24
25 name <- "id"
26
27 plot1 <- ggplot() +
28   geom_sf(data = republika("low"), color = "gray30", fill = NA) + # obrys
29   geom_sf(
```

Run

Source

34:122 (Top Level)

Console

Terminal

Background Jobs

R 4.3.2 · /cloud/project/

> source("/cloud/project/mapa_lazne.R")
Passing 38 addresses to the ArcGIS single address geocoder
[=====] 38/38 (100%) Elapsed: 18s Remaining: 0s
RCzechia: using dataset stored locally in /tmp/RtmpJcH6o0
Saving 30 x 17.8 cm image
> |

EnvironmentHistoryConnectionsTutorial

Import Dataset582 MiB

RGlobal Environment

Data

html	List of 2
lat longs	38 obs. of 6 variables
plot1	List of 11
poi	38 obs. of 5 variables
table	38 obs. of 4 variables

Values

name	"id"
url	"https://www.mzcr.cz/seznam-lazenskych-mist-v-cr/"

FilesPlotsPackagesHelpViewerPresentation

New FolderNew Blank FileUploadDeleteRenameMore

Cloudproject

Name	Size	Modified
..		
.Rhistory	0 B	Mar 5, 2024, 10:22 AM
lazne.png	541.9 KB	Mar 5, 2024, 1:58 PM
mapa_lazne.R	1.1 KB	Mar 5, 2024, 1:57 PM
project.Rproj	205 B	Mar 5, 2024, 1:16 PM

FileEditCodeViewPlotsSessionBuildDebugProfileToolsHelp

Go to file/function

Addins

R 4.3.2

mapa_lazne.Rtable

Filter

	Lokalita	Statut lázeňského místa	Poskytování LLRP	Poznámka
1	Bechyně	ANO	ANO	
2	Běloves	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo
3	Bílina	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo
4	Bludov	ANO	ANO	
5	Buchlovice	NE	ANO	
6	Dubí	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo
7	Františkovy Lázně	ANO	ANO	
8	Hodonín - Josefov	NE	ANO	
9	Jáchymov	ANO	ANO	
10	Janské Lázně	ANO	ANO	
11	Jeseník	ANO	ANO	
12	Karlova Studánka	ANO	ANO	
13	Karlovy Vary	ANO	ANO	
14	Karviná - Darkov	NE	ANO	
15	Klášterec nad Ohří	NE	ANO	
16	Konstantinovy Lázně	ANO	ANO	
17	Kostelec u Zlína	ANO	ANO	
18	Lázně Bělohrad	ANO	ANO	
19	Lázně Bohdaneč	ANO	ANO	
20	Lázně Kynžvart	ANO	ANO	
21	Lázně Kynžvart	ANO	ANO	
22	Lázně Libverda	ANO	ANO	
23	Lednice	ANO	ANO	
24	Lipová-lázně	ANO	ANO	
25	Luhačovice	ANO	ANO	
26	Mariánské Lázně	ANO	ANO	
27	Mšeno Lázně	ANO	ANO	
28	Klimkovice	ANO	ANO	
29	Ostrožská Nová Ves	ANO	ANO	
30	Poděbrady	ANO	ANO	
31	Slatinice	ANO	ANO	
32	Teplice nad Bečvou	ANO	ANO	
33	Teplice v Cechách	ANO	ANO	

Showing 1 to 34 of 38 entries, 4 total columns

EnvironmentHistoryConnectionsTutorial

Import Dataset582 MiB

RGlobal Environment

Data

html

List of 2

lat longs

38 obs. of 6 variables

plot1

List of 11

poi

38 obs. of 5 variables

table

38 obs. of 4 variables

Values

name

"id"

url

"https://www.mzcr.cz/seznam-lazenskych-mist-v-cr/"

FilesPlotsPackagesHelpViewerPresentation

New FolderNew Blank FileUploadDeleteRenameMore

Cloudproject

NameSizeModified

..

0 B

Mar 5, 2024, 10:22 AM

.Rhistory

541.9 KB

Mar 5, 2024, 1:58 PM

lazne.png

1.1 KB

Mar 5, 2024, 1:57 PM

mapa_lazne.R

205 B

Mar 5, 2024, 1:16 PM

project.Rproj

FileEditCodeViewPlotsSessionBuildDebugProfileToolsHelp

Go to file/function

Addins

R 4.3.2

mapa_lazne.Rlat_longs

Filter

	Lokalita	Statut lázeňského místa	Poskytování LLRP	Poznámka	latitude	longitude
1	Bechyně	ANO	ANO		49.29523	14.46858
2	Běloves	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo	50.42325	16.18293
3	Bílina	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo	50.55071	13.77356
4	Bludov	ANO	ANO		49.94066	16.92615
5	Buchlovice	NE	ANO		49.08592	17.33889
6	Dubí	ANO	NE	nefunkční lázeňské místo	50.67657	13.79113
7	Františkovy Lázně	ANO	ANO		50.12229	12.34839
8	Hodonín - Josefov	NE	ANO		48.83980	17.01016
9	Jáchymov	ANO	ANO		50.37227	12.91268
10	Janské Lázně	ANO	ANO		50.63374	15.78493
11	Jeseník	ANO	ANO		50.27775	17.14831
12	Karlova Studánka	ANO	ANO		50.07331	17.30627
13	Karlovy Vary	ANO	ANO		50.22840	12.86531
14	Karviná - Darkov	NE	ANO		49.83833	18.55471
15	Kláštepec nad Ohří	NE	ANO		50.38295	13.16955
16	Konstantinovy Lázně	ANO	ANO		49.87990	12.97555
17	Kostelec u Zlína	ANO	ANO		49.25627	17.69966
18	Lázně Bělohrad	ANO	ANO		50.42860	15.58240
19	Lázně Bohdaneč	ANO	ANO		50.07700	15.67859
20	Lázně Kynžvart	ANO	ANO		50.69660	14.91275
21	Lázně Kynžvart	ANO	ANO		50.00999	12.62502
22	Lázně Libverda	ANO	ANO		50.89034	15.19047
23	Lednice	ANO	ANO		48.79997	16.80347
24	Lipová-lázně	ANO	ANO		50.22677	17.13222
25	Luháčovice	ANO	ANO		49.10104	17.76016
26	Mariánské Lázně	ANO	ANO		49.97422	12.70483
27	Mšené Lázně	ANO	ANO		50.36450	14.12731
28	Klimkovice	ANO	ANO		49.78705	18.12950
29	Ostrožská Nová Ves	ANO	ANO		49.00910	17.44016
30	Poděbrady	ANO	ANO		50.14259	15.11792
31	Slatinice	ANO	ANO		49.56398	17.09766
32	Teplice nad Bečvou	ANO	ANO		49.52841	17.73987
33	Teplice v Cechách	ANO	ANO		50.64625	13.82976

Showing 1 to 34 of 38 entries, 6 total columns

Console

EnvironmentHistoryConnectionsTutorial

Import Dataset582 MiB

RGlobal Environment

Data

html

List of 2

lat_longs

38 obs. of 6 variables

plot1

List of 11

poi

38 obs. of 5 variables

table

38 obs. of 4 variables

Values

name

"id"

url

"https://www.mzcr.cz/seznam-lazenskych-mist-v-cr/"

FilesPlotsPackagesHelpViewerPresentation

New FolderNew Blank FileUploadDeleteRenameMore

Cloudproject

NameSizeModified

..

0 B

Mar 5, 2024, 10:22 AM

.Rhistory

0 B

Mar 5, 2024, 1:58 PM

lazne.png

541.9 KB

Mar 5, 2024, 1:57 PM

mapa_lazne.R

1.1 KB

Mar 5, 2024, 1:16 PM

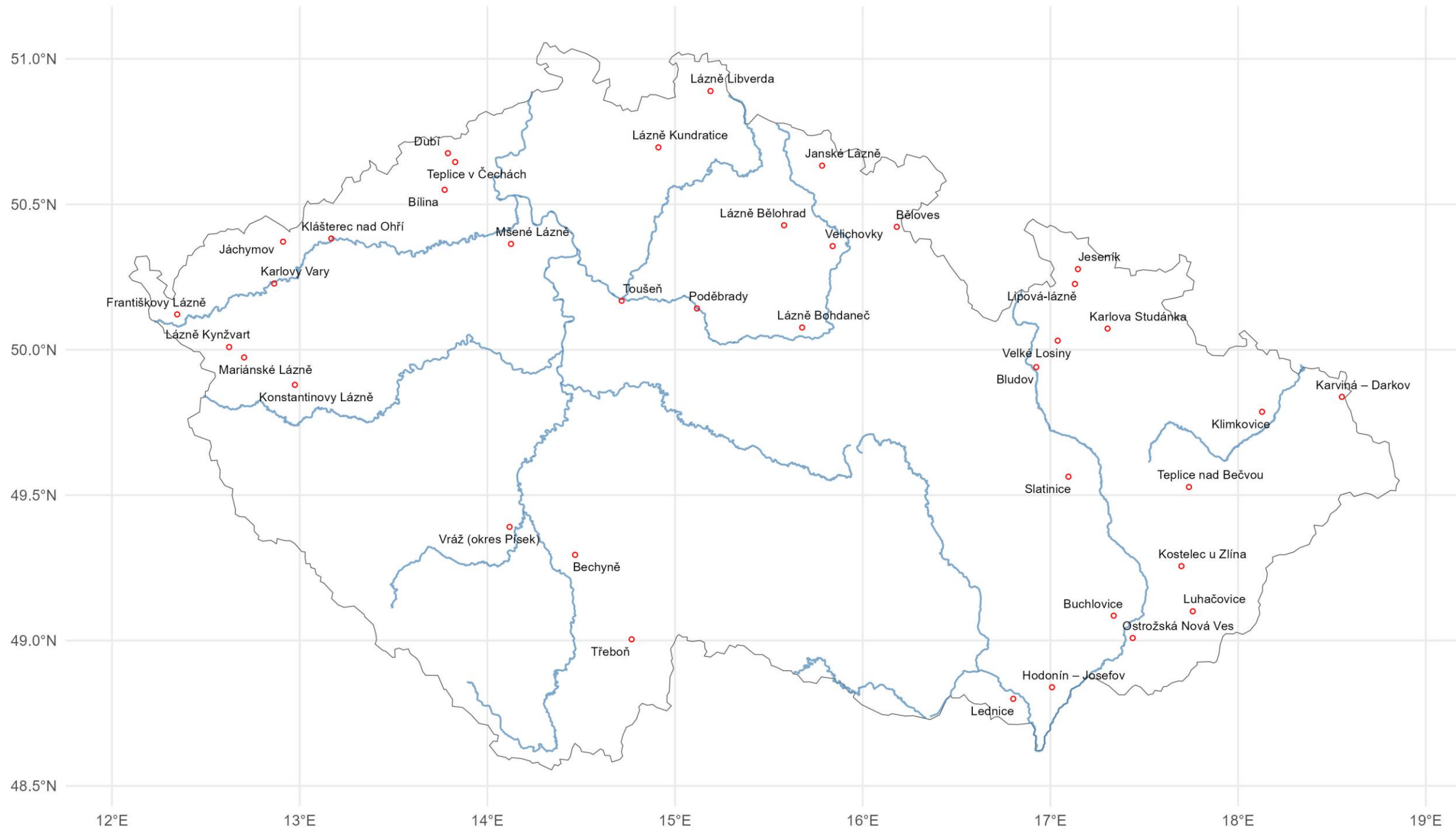
project.Rproj

205 B

mapa_lazne.R (4. část)

```
# Create a base plot of the Czech Republic
plot1 <- ggplot() +
  geom_sf(data = republika("low"), color = "gray30", fill = NA) + # Outline of Czech Republic
  geom_sf(
    data = subset(RCzechia::reky(), Major == TRUE), # Major rivers
    color = "steelblue", alpha = .7
  ) +
  # Plot spa towns on the map
  geom_sf(data = poi, color = "red", shape = 1, size = 1) +
  # Label spa towns on the map
  geom_text_repel(data = poi, aes(lat longs$longitude, lat longs$latitude, label = Lokalita),
    color = "black", size = 2.5) +
  labs(title = "Lázeňská místa v ČR") + # Set title of the plot
  theme_minimal() + # Set minimal theme for the plot
  theme(axis.title = element_blank()) # Remove axis titles
```

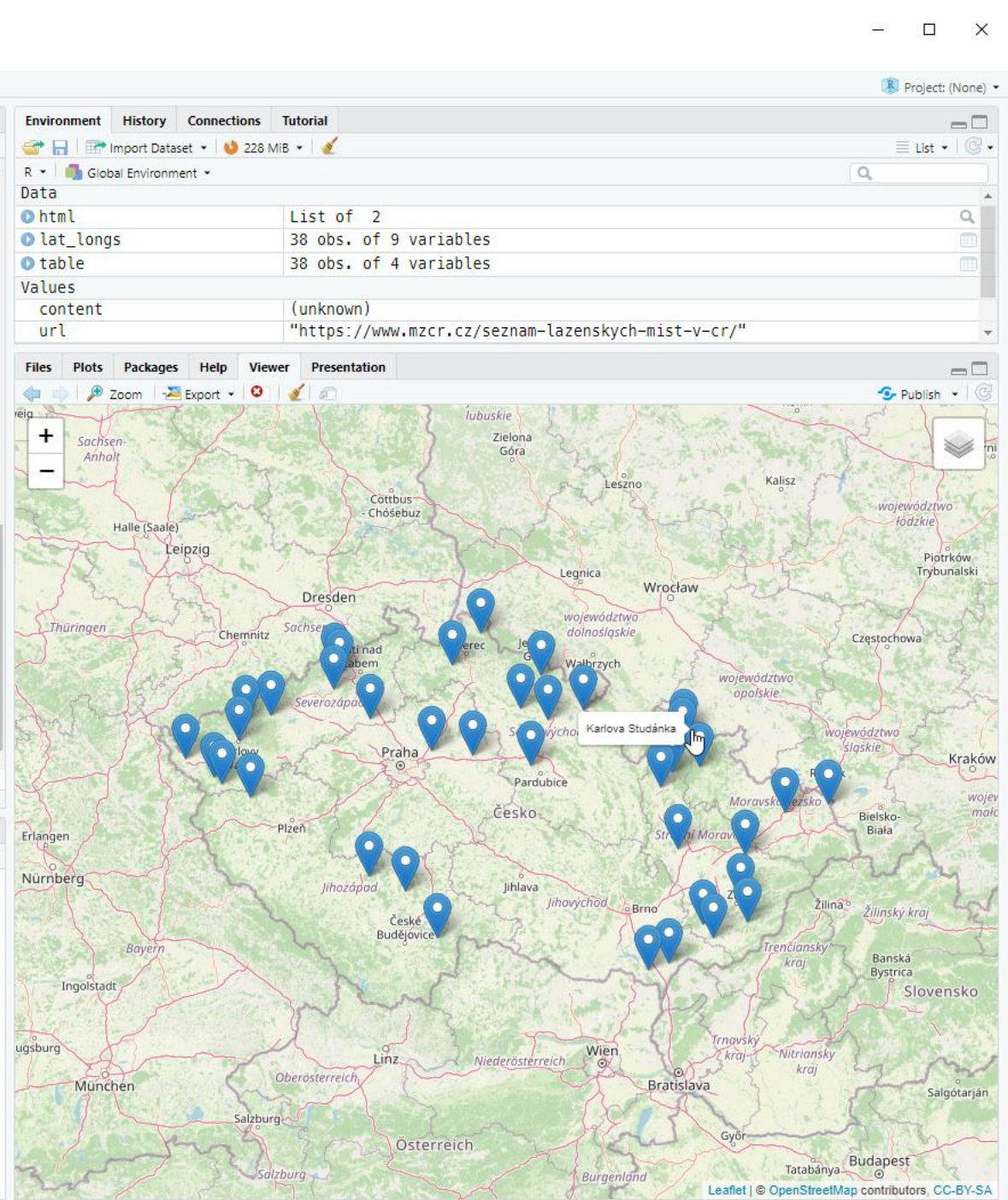
Lázeňská místa v ČR



2. Interaktivní mapa


```
RStudio
File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help
Go to file/function Addins
mapa_lazne_leaflet_proto.R
52  # ... = page_name,
53  prop = "pageimages",
54  format = "json",
55  pithumbsize = 300
56  )
57
58  response <- GET(api_url, query = params)
59  content <- content(response, as = "text", encoding = "UTF-8")
60  data <- fromJSON(content)
61
62  if ("pages" %in% names(data$query) && length(data$query$pages) > 0) {
63    page_id <- names(data$query$pages)[1]
64    thumbnail_link <- data$query$pages[[page_id]]$thumbnail$source
65    if (!is.null(thumbnail_link)) {
66      return(thumbnail_link)
67    }
68  }
69
70  # Return NA if thumbnail link is not found
71  return(NA)
72 }
73
74 # Assuming your dataframe is named lat_long
75 # Add a column with thumbnail links
76 lat_long$thumbnail_link <- sapply(lat_long$Lokalita, get_thumbnail_link)
77
78 leaflet(data = lat_long) %>% addTiles(group = 'OSM') %>%
79   addProviderTiles(providers$OpenTopoMap, group='Topo') %>%
80
81 addLayersControl(
82   baseGroups = c('OSM', 'Topo')) %>%
83   addAwesomeMarkers(~longitude, ~latitude, label = ~as.character(lat_long$Lokalita))
76:71 (Top Level) R Script
```

Console Terminal Background Jobs
R 4.3.3 ~ / >



[illegible]

mapa_lazne_leaflet.R (1. část)

```
# Load necessary libraries for data manipulation, web scraping,  
geocoding, and mapping.
```

```
library(dplyr, warn.conflicts = FALSE)
```

```
library(rvest)
```

```
library(janitor)
```

```
library(tidygeocoder)
```

```
library(leaflet)
```

```
# Dále stejný postup jako mapa_leaflet.R (2. a 3. část)
```


mapa_lazne_leaflet.R (2. část)

```
# Correct some place names for better matching with Wikipedia.
lat longs <- lat longs %>%
  mutate(Lokalita = case_when(
    Lokalita == "Bílina" ~ "Bílina (město)",
    Lokalita == "Bludov" ~ "Bludov (okres Šumperk)",
    Lokalita == "Hodonín - Josefov" ~ "Josefov (okres Hodonín)",
    Lokalita == "Karviná - Darkov" ~ "Lázně Darkov",
    Lokalita == "Kostelec u Zlína" ~ "Kostelec (Zlín)",
    Lokalita == "Lednice" ~ "Lednice (okres Břeclav)",
    Lokalita == "Mšené Lázně" ~ "Mšené-lázně",
    Lokalita == "Teplice v Čechách" ~ "Teplice",
    Lokalita == "Toušeň" ~ "Lázně Toušeň",
    TRUE ~ Lokalita
  ))
```

<https://cs.wikipedia.org/w/api.php?action=query&titles=L%C3%A1zn%C4%9B%20Darkov&prop=pageimages&format=json&pithumbsize=300>

JSON	Surová data	Hlavičky
Uložit	Kopírovat	Sbalit vše Rozbalit vše
Filtr JSON		
batchcomplete: ""		
▼ query:		
▼ pages:		
▼ 25271:		
pageid:	25271	
ns:	0	
title:	"Lázně Darkov"	
▼ thumbnail:		
source:	"https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/dc/%C5%BDiv%C3%BD_pramen.JPG/300px-%C5%BDiv%C3%BD_pramen.JPG"	
width:	300	
height:	225	
pageimage:	"Živý pramen.JPG"	

mapa_lazne_leaflet.R (3. část)

```
# Create links to Wikipedia pages and API endpoints.
```

```
lat_long$wiki <- paste0("https://cs.wikipedia.org/wiki/",  
lat_long$Lokalita)
```

```
lat_long$source <-  
paste0("https://cs.wikipedia.org/w/api.php?action=query&title  
s=", lat_long$Lokalita,  
&prop=pageimages&format=json&pithumbsize=300")
```

mapa_lazne_leaflet.R (4. část)

```
# Function to retrieve thumbnail links for
Wikipedia pages.
get_thumbnail_link <- function(place_name) {
  api_url <-
"http5://cs.wikipedia.org/w/api.php"
  params <- list(
    action = "query",
    titles = place_name,
    prop = "pageimages",
    format = "json",
    pithumbsize = 300
  )
  response <- httr::GET(api_url, query =
params)
  content <- httr::content(response, as =
"text", encoding = "UTF-8")
  data <- jsonlite::fromJSON(content)
```

```
    if ("pages" %in% names(data$query) &&
length(data$query$pages) > 0) {
      page_id <- names(data$query$pages)[1]
      thumbnail_link <-
data$query$pages[[page_id]]$thumbnail$source
      if (!is.null(thumbnail_link)) {
        return(thumbnail_link)
      }
    }

# Return NA if thumbnail link is not found
return(NA)
}
```

mapa_lazne_leaflet.R (5. část)

```
# Add thumbnail links to the dataframe.
```

```
lat_long$thumbnail_link <- sapply(lat_long$Lokalita, get_thumbnail_link)
```

```
# Create a leaflet map with markers and layers control.
```

```
leaflet(data = lat_long) %>%
```

```
  addTiles(group = 'OSM') %>%
```

```
  addProviderTiles(providers$OpenTopoMap, group = 'Topo') %>%
```

```
  addLayersControl(baseGroups = c('OSM', 'Topo')) %>%
```

```
  addAwesomeMarkers(~longitude, ~latitude, label = ~as.character(Lokalita))
```

```
RStudio
File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help
Go to file/function
Addins
mapa_lazne_leaflet.R
61
62 if ("pages" %in% names(data$query) && length(data$query$pages) > 0) {
63   page_id <- names(data$query$pages)[1]
64   thumbnail_link <- data$query$pages[[page_id]]$thumbnail$source
65   if (!is.null(thumbnail_link)) {
66     return(thumbnail_link)
67   }
68 }
69
70 # Return NA if thumbnail link is not found
71 return(NA)
72 }
73
74 # Assuming your dataframe is named lat_long
75 # Add a column with thumbnail links
76 lat_long$thumbnail_link <- sapply(lat_long$Lokalita, get_thumbnail_link)
77
78
79 content <- ~paste0(
80   '<div style="width: 320px;">',
81   '<b>', Lokalita, '</b><br/>',
82   '</img>',
83   '<a href="', wiki, '">Wikipedie</a>',
84   '</div>'
85 )
86
87 leaflet(data = lat_long) %>% addTiles(group = 'OSM') %>%
88   addProviderTiles(providers$OpenTopoMap, group='Topo') %>%
89
90
91 addLayersControl(
92   baseGroups = c('OSM', 'Topo')) %>%
93   addAwesomeMarkers(~longitude, ~latitude, popup=content, label = ~as.character(lat_long$Lokalita))
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

81:32 (Top Level) R Script

Console Terminal Background Jobs

R 4.3.3 ~ /

Attaching package: 'janitor'

The following objects are masked from 'package:stats':

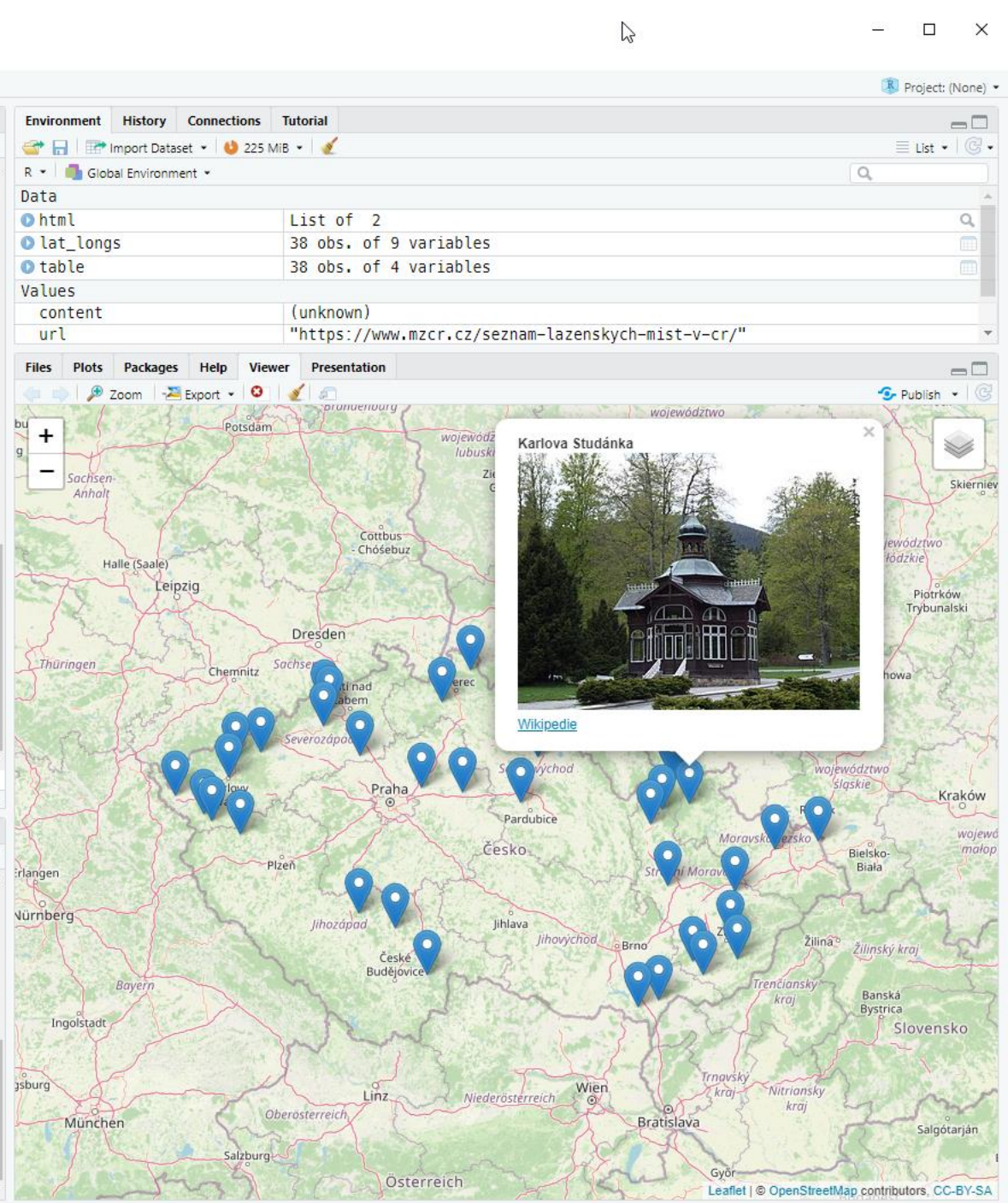
fisher.test, chisq.test

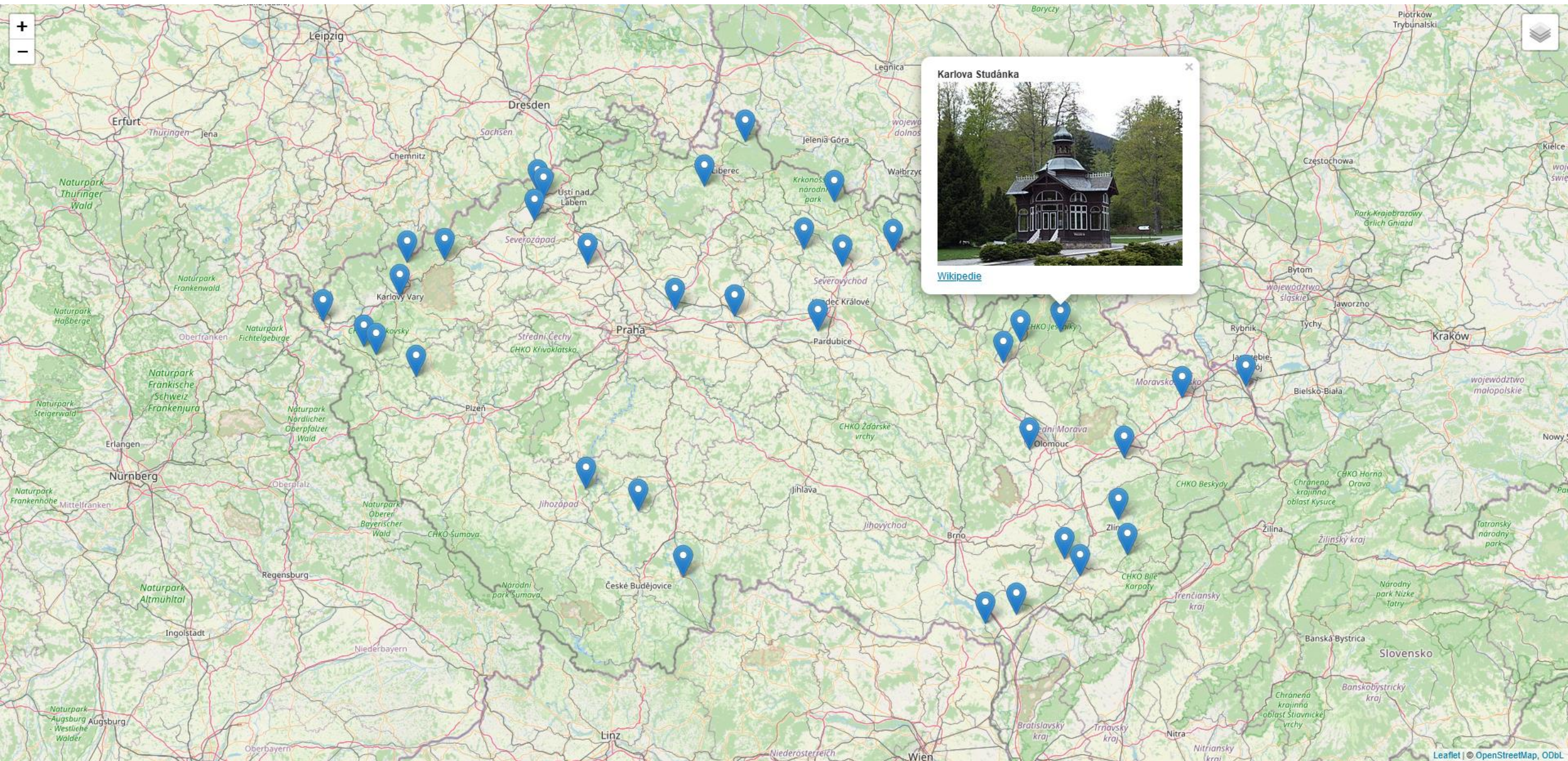
Linking to GEOS 3.11.1, GDAL 3.6.2, PROJ 9.1.1; sf_use_s2() is TRUE

Passing 38 addresses to the ArcGIS single address geocoder

[=====] 38/38 (100%) Elapsed: 19s Remaining: 0s

```
> leaflet(data = lat_long) %>% addTiles(group = 'OSM') %>%
+   addProviderTiles(providers$OpenTopoMap, group='Topo') %>%
+
+   addLayersControl(
+     baseGroups = c('OSM', 'Topo')) %>%
+   addAwesomeMarkers(~longitude, ~latitude, popup=content, label = ~as.character(lat_long$Lokalita))
> |
```





Karlova Studánka



[Wikipedie](#)