

Chráněná území Brna a okolí 1

Hády u Brna

Pavel Veselý



MODULARIZACE VÝUKY
EVOLUČNÍ A EKOLOGICKÉ
BIOLOGIE
CZ.1.07/2.2.00/15.0204

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

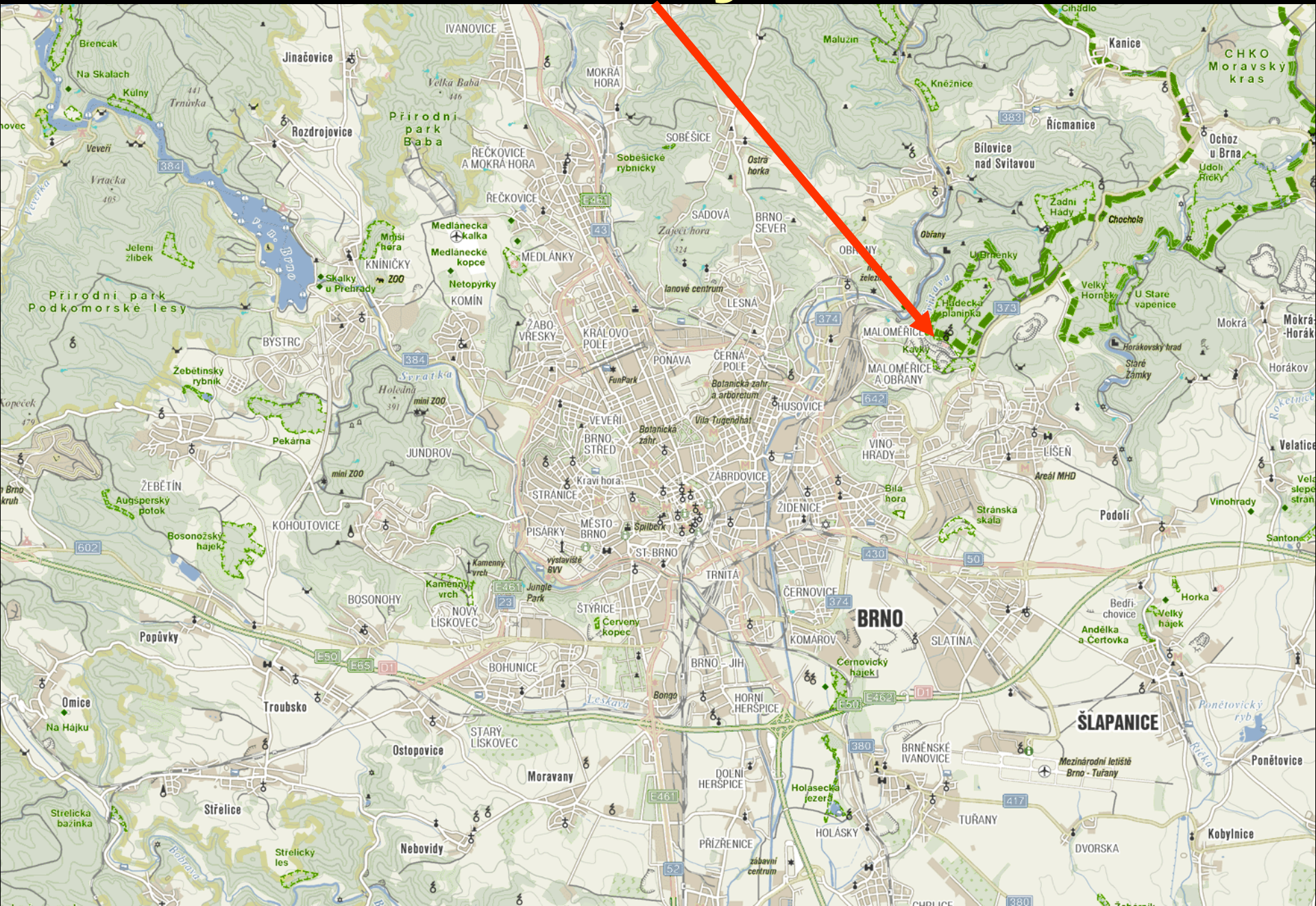
Hády

*„Bledá stěna hádeckého lomu se tyčí nad
Brnem jako pomník lidské chamtivosti...“*

– Botany.cz



Hády



Hády

- vrch Hády (424 m n. m.) leží na SV okraji Brna
- jméno je odvozeno z německého „Heideberg“
- nejjižnější výběžek Moravského krasu
- pro mnoho druhů je (byl) mezní lokalitou
- končí zde panonské termofytikum
- mnohými přírodovědci 19. a 20. stol. byl řazen mezi tři nejvýznamnější lokality jihomoravské květeny



Výhledy



Výhledy

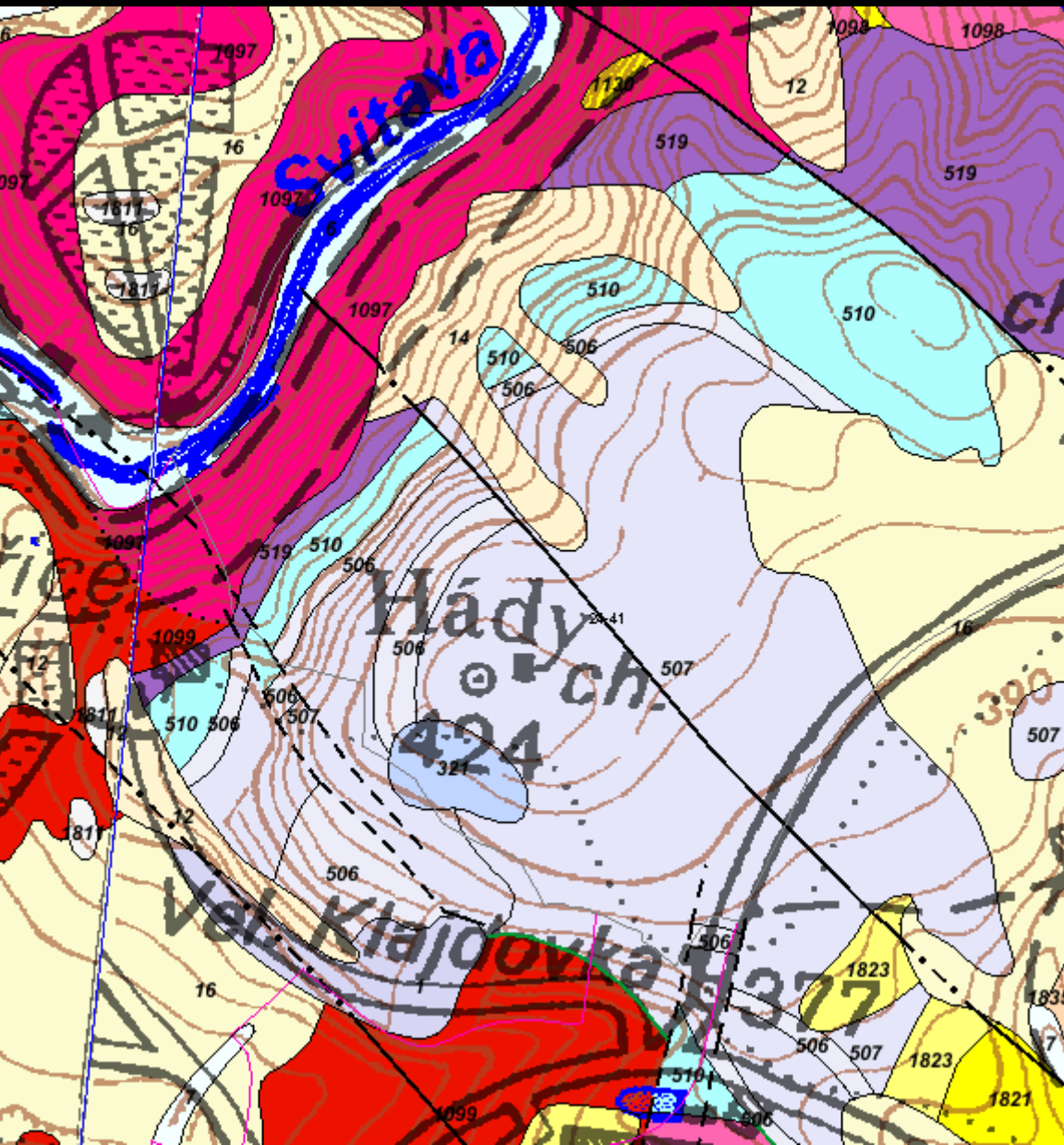


Výhledy



Foto: K. Karimová

Geologie Hádů



čtvrtohory

14 kamenitý sediment

16 spraš

druhohory – jura

321 vápenec

prvohory – devon

506

507 vápenec

510

519 křemenné slepence

starohory

1097

1098 granodiority

1099

Geologie Hádů

- Na hádecké plošině vyvinuty krasové jevy
 - mělké krasové deprese
 - škrapová pole
 - malé jeskyně
- Puklinové prameny
 - nejvydatnější v Růženině lomu, cca 1,5 l/s



Šumberova díra



Pramen v etážovém lomu



Závrt



Selský lůmek



Rozhraní vápenců



Rozhraní vápenců





Fosílie na Hádech

- zejména v jurské vrstvě vápenců
 - koráli, lilijice, ježovky, amoniti a loděnky, belemniti, konodonti, brachyopodi, žraloci, ramenonožci
- v devonských vápencích jsou také, ale většinou špatně rozpoznatelné
 - Navíc vrstva s trilobitovou faunou

Fosílie na Hádech



Využití vápence

- již od středověku selské lůmky
- v roce 1908 začala těžba vysokoprocenních vápenců v lomu Džungle
- pro korekci byly těženy vápnité břidlice v lomu Džungle a v Růženině lomu
- po vytěžení Džungle byly pro těžbu vysokoprocenních vápenců otevřeny lom Habeš a Lesní lom
- Stavba lanovky Lesní lom – Džungle, drtiče v Džungli



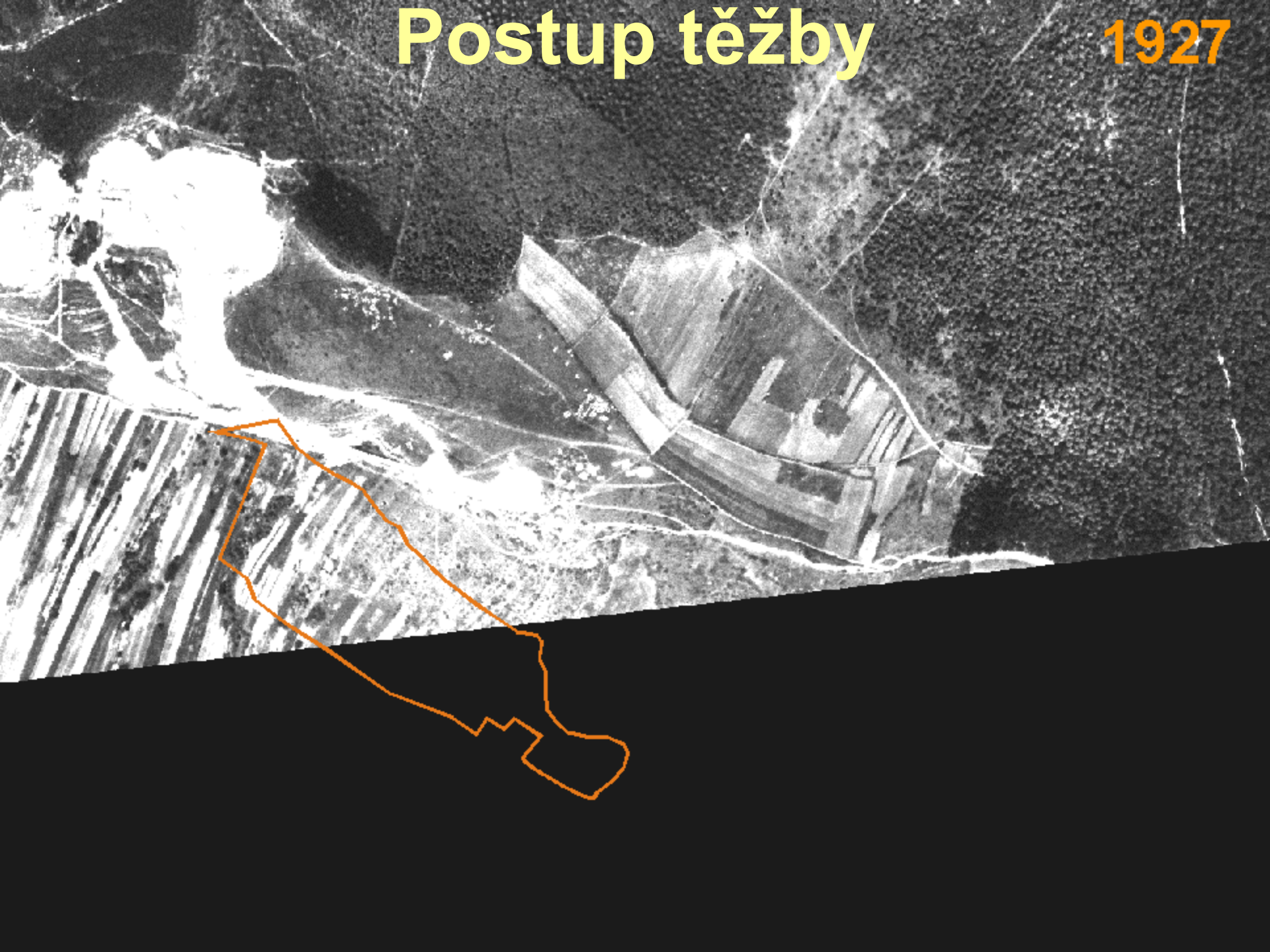
Využití vápence

- Po dotěžení Růženina lomu 1960 otevřen Etážový lom (vápnité břidlice)
- V 60. letech se uvažovalo o ukončení těžby
- Teprve v 90. letech byla těžba utlumována
- 31. 12. 1997 byla těžba trvale zastavena
- Následně rekultivace, výsevy semen, navážky sena (PSH, Rezekvítek)
- V roce 2008 byl zrušen dobývací prostor



Postup těžby

1927



Postup těžby

1950



Postup těžby

1956



Postup těžby

1960



Postup těžby

1967



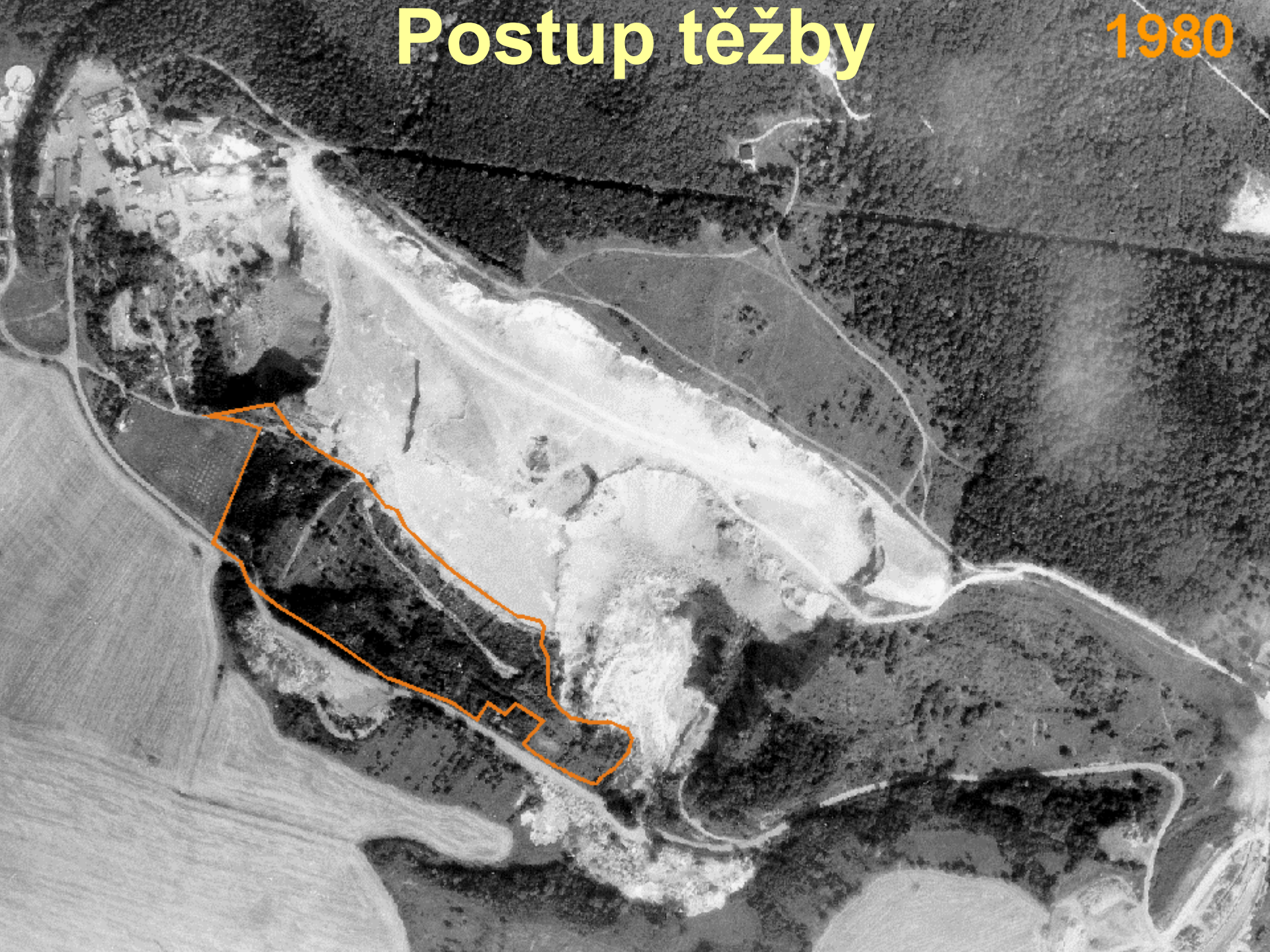
Postup těžby

1973



Postup těžby

1980



Postup těžby

1985



Postup těžby

1992



Ukončení těžby

1997



Dnešní pohled



Dnešní pohled



Pohled ze Stránské skály



Pohled z Líšně



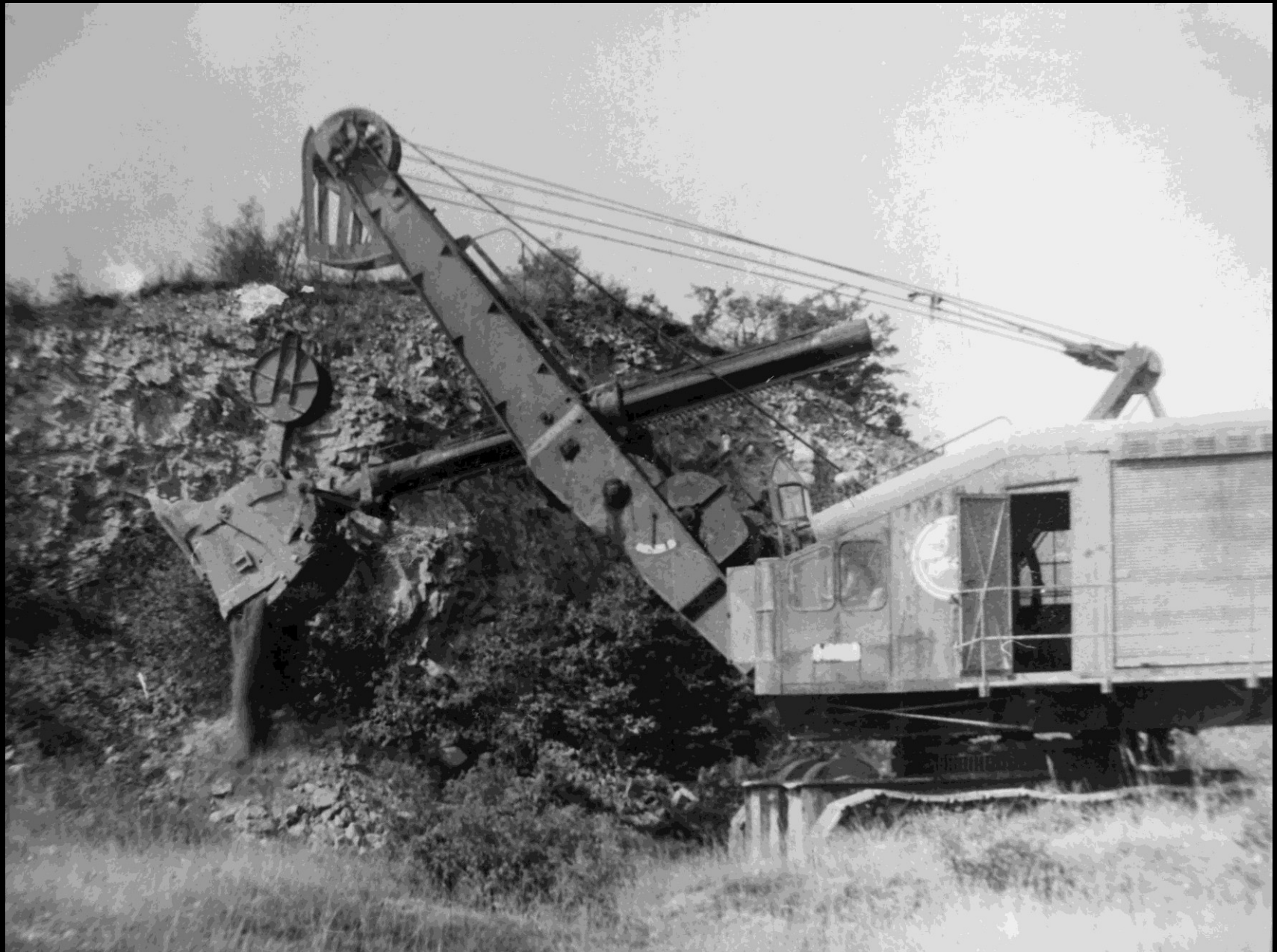
Nákladní lanovka



Pozůstatky lanovky



Otevření etážového lomu



Nový vysílač



Zbořený dům



Zbořený dům



Základy bývalého domu



Těžební vlak



Drtiče v lomu Džungle



Lom Džungle 2011



Lom Džungle dnes



Šípáková doubrava



Růženin lom



Růženin lom



Doubrava Hádecké planinky



Doubrava Hádecké planinky



Skalní step na Šumbeře



Neumannův památník



Zmizelé druhy hádecké květeny



Himantoglossum caprinum
jazýček východní

<http://botany.cz/cs/himantoglossum-caprinum/>

Zmizelé druhy hádecké květeny



Spiranthes spiralis

švihlík krutiklas

Zmizelé druhy hádecké květeny



Cypripedium calceolus
střevíčník pantoflíček

Zmizelé druhy hádecké květeny



Orchis militaris

vstavač vojenský

Zmizelé druhy hádecké květeny



Scorzonera purpurea
hadí mord nachový

<http://botany.cz/cs/scorzonera-purpurea/>

Zmizelé druhy hádecké květeny



Orlaya grandiflora
paprška velkokvětá

Zmizelé druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/bifora-radians/>



Bifora radians
štěničník paprskující

Zmizelé druhy hádecké květeny



Hesperis sylvestris
večernice lesní

Zmizelé druhy hádecké květeny



Adonis vernalis

hlaváček jarní

Zmizelé druhy hádecké květeny



Campanula cervicaria

zvonek hadincový

http://species.wikimedia.org/wiki/Campanula_cervicaria

Zmizelé druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/ranunculus-illyricus/>



Ranunculus illyricus
pryskyřník ilyrský

Zmizelé druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/orobanche-arenaria/>

Orobanche arenaria
zárza písečná

Zmizelé druhy hádecké květeny



Pulsatilla pratensis

koniklec luční

Zmizelé druhy hádecké květeny

<http://www.actaplantarum.org/acta/galleria1.php?id=2921>



Scleranthus verticillatus
chmerek přeslenitý

Zmizelé druhy hádecké fauny



http://cs.wikipedia.org/wiki/Pakudlanka_ji%C5%BE%C3%AD

Mantispa styriaca

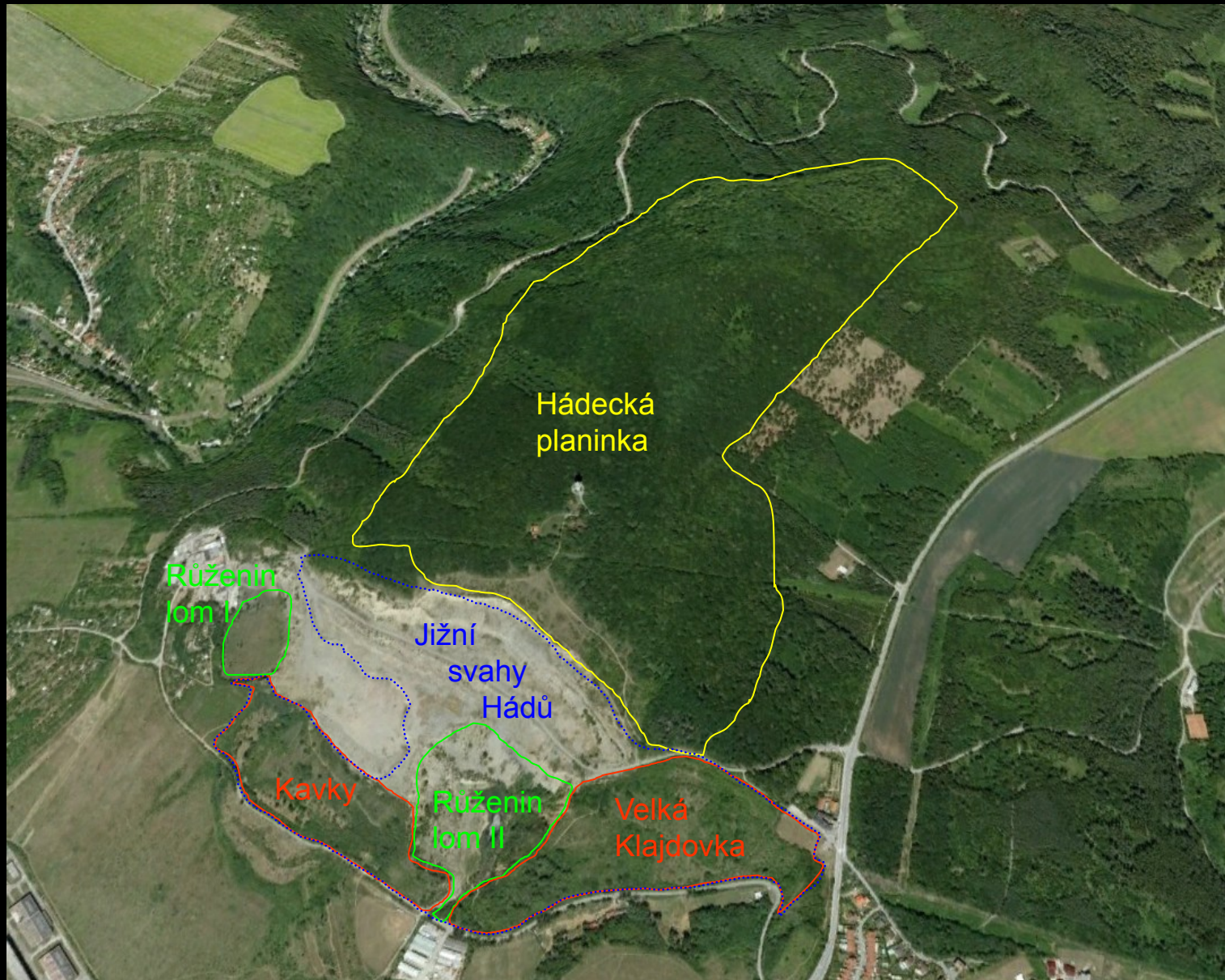
pakudlanka jižní

Ochrana přírody na Hádech

- NPR Hádecká planinka (1950, 1992, 2008)
- PP Velká Klajdovka (1987)
- PP Kavky (2000)
- VKP Růženin lom I (2003) a II (2011)
- VKP Pod Hády
- EVL Jižní svahy Hádů (2008)



Ochrana přírody na Hádech



Mozaiková seč



Pastva



Likvidace nepůvodních dřevin



Vzácné druhy hádecké květeny



Echium maculatum

hadinec červený

Vzácné druhy hádecké květeny



Scrophularia vernalis
krtičník jarní

Vzácné druhy hádecké květeny



Verbascum phoeniceum
divizna brunátná

Vzácné druhy hádecké květeny



Artemisia pontica
pelyněk pontický



<http://botany.cz/cs/artemisia-pontica/>

Vzácné druhy hádecké květeny



Cephalanthera rubra
okrotice červená

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/corallorhiza-trifida/>

Corallorhiza trifida

korálice trojkланá

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/epipogium-aphyllum/>

Epipogium aphyllum
sklenobýl bezlistý

Vzácné druhy hádecké květeny



Orchis purpurea
vstavač nachový

Vzácné druhy hádecké květeny



Epipactis palustris

kruštík bahenní

Vzácné druhy hádecké květeny



Epipactis purpurata
kruštík modrofialový

Vzácné druhy hádecké květeny



Orchis ustulata

vstavač osmahlý

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/clematis-recta/>

Clematis recta
plamének přímý

Vzácné druhy hádecké květeny



Campanula sibirica
zvonek sibiřský

Vzácné druhy hádecké květeny



Inula ensifolia
oman mečolistý

Vzácné druhy hádecké květeny



Inula hirta
oman srstnatý

Vzácné druhy hádecké květeny



Melittis melissophyllum
medovník meduňkolistý

Vzácné druhy hádecké květeny



Rosa gallica
růže keltská

Vzácné druhy hádecké květeny



Rosa micrantha

růže malokvětá

Vzácné druhy hádecké květeny



Rosa spinosissima
růže bedrníkolistá

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/prunus-fruticosa/>

Prunus fruticosa
třešeň křovitá

Vzácné druhy hádecké květeny



Anemone sylvestris
sasanka lesní

Vzácné druhy hádecké květeny



Orobanche purpurea
zárza nachová

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://www.biolib.cz/cz/taxon/id40427/>

Thesium dollineri

Iněnka Dollinerova

Vzácné druhy hádecké květeny



Cirsium pannonicum
pcháč panonský

Vzácné druhy hádecké květeny



Stipa pennata
kavyl Ivanův

<http://botany.cz/cs/stipa-pennata/>

Vzácné druhy hádecké květeny



Stipa capillata
kavyl vláskovitý

<http://botany.cz/cs/stipa-capillata/>

Vzácné druhy hádecké květeny



Veronica prostrata

rozrazil rozprostřený

Vzácné druhy hádecké květeny



Iris variegata

kosatec různobarvý

Vzácné druhy hádecké květeny



Iris pumila

kosatec nízký

Vzácné druhy hádecké květeny



Scabiosa canescens
hlaváč šedavý

Vzácné druhy hádecké květeny



Euphorbia epithymoides
pryšec mnohobarvý

Vzácné druhy hádecké květeny



Dictamnus albus
třemdava bílá

Vzácné druhy hádecké květeny



Allium flavum

česnek žlutý

Vzácné druhy hádecké květeny



Quercus pubescens
dub šípák



Vzácné druhy hádecké květeny



Quercus cerris
dub cer

Vzácné druhy hádecké květeny



Staphylea pinnata

klokoč zpeřený

Vzácné druhy hádecké květeny



Lithospermum officinale
kamejka lékařská

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://flora.upol.cz/fotogalerie/info/7165-Laserpitium-latifolium.html>

Laserpitium latifolium
hladýš širolistý

Vzácné druhy hádecké květeny



Nigella arvensis

černucha rolní

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/sideritis-montana/>

Sideritis montana

hojník chlumní

Vzácné druhy hádecké květeny



Stachys annua

čistec roční

Vzácné druhy hádecké květeny



Teucrium botrys
ožanka hroznatá

Vzácné druhy hádecké květeny



Ajuga chamaepitys
zběhovec trojklaný

Vzácné druhy hádecké květeny



Papaver argemone
mák polní

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/conringia-orientalis/>

Conringia orientalis
hořinka východní

Vzácné druhy hádecké květeny



Polycnemum majus
chruplavník větší

Vzácné druhy hádecké květeny



Gentianopsis ciliata

hořeček brvitý

Vzácné druhy hádecké květeny



Petrorhagia prolifera
hvozdíček prorostlý

Vzácné druhy hádecké květeny



Malus sylvestris
jabloň lesní



Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/pyrus-pyraeaster/>



Pyrus pyraeaster
hrušeň polnička

Vzácné druhy hádecké květeny



Sorbus domestica

jeřáb oskeruše

Vzácné druhy hádecké květeny



Pulsatilla grandis
koniklec velkokvětý

Vzácné druhy hádecké květeny



Centaurea triumfettii

chrpa chlumní

Vzácné druhy hádecké květeny



Melampyrum cristatum
černýš hřebenitý

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/es/estragalus-austriacus/>



Astragalus austriacus
kozinec rakouský

Vzácné druhy hádecké květeny



Astragalus onobrychis
kozinec vičencový

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/lactuca-vimineae/>

Lactuca viminea
locika prutnatá



A. Barrajon Minguez
<http://josenaturaleza.blogspot.com>

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/linaria-genistifolia/>



Linaria genistifolia
Inice kručinkolistá

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id36091/?taxonid=42735>

Bothriochloa ischaemum

vousatka prstnatá

Vzácné druhy hádecké květeny



Anthericum ramosum

bělozářka větvitá

Vzácné druhy hádecké květeny



Lilium martagon

lilie zlatohlavá

Vzácné druhy hádecké květeny



<http://botany.cz/cs/aster-linosyris/>

Aster linosyris
hvězdnice zlatovlásek

Vzácné druhy hádecké květeny



Aster amellus

hvězdnice chlumní

Mediterán v hádecké květeně



<http://botany.cz/cs/smyrnium-perfoliatum/>



Smyrnium perfoliatum
tromín prorostlý

Mediterán v hádecké květeně



Colutea arborescens
žanovec měchýřník

Jsou ještě na Hádech?



<http://botany.cz/cs/jasione-montana/>

Jasione montana
pavinec horský

Jsou ještě na Hádech?



Trifolium rubens
jetel červenavý

<http://botany.cz/cs/trifolium-rubens/>

Nově příchozí



Anacamptis pyramidalis
rudohlávek jehlancovitý

Vzácné druhy hádecké mykoflóry



Pachykytospora tuberculosa
dubovnice střeovitá

Hádecká fauna



Lacerta viridis

ještěrka zelená

Významné druhy fauny



<http://www.biolib.cz/cz/taxon/id2255/>



www.meloidae.com © S.Krejčík

Rhinolophus hipposideros
vrápenec malý

Hádecká fauna



http://nd01.jys.cz/993/582/da46c2f580_18290327_o2.jpg

Mantis religiosa

kudlanka nábožná

Hádecká fauna



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lucanus_cervus.jpg

Lucanus cervus

roháč obecný

Hádecká fauna



http://www.chovzivrat.cz/images/zvirata/stepnik-rudy_ipb12ez.jpg

Eresus kollari
stepník rudý

Hádecká fauna



Brintesia circe

okáč voňavkový

Hádecká fauna



Opisthograptis luteolata
zejkovec hlohový

Hádecká fauna



<http://www.sesiidae.net/biology/eucera.htm>

Chamaesphecia euceraeformis
nesytka jednopásá

Hádecká fauna



http://www.hvlfoto.cz/main.php?g2_view=core.DownloadItem&g2_itemId=2826&g2_serialNumber=3

Zygaena laeta
vřetenuška pozdní

Hádecká fauna



Cicadivetta tibialis

cikáda trnková

Hádecká fauna



Oecanthus pellucens
cvrčivec révový

Hádecká fauna



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Oedipoda_caerulescens_korseby.jpeg

Oedipoda caerulescens
saranče modrokřídlá



http://www.myslivot-lovectvi.cz/foto_fotografie/6465.jpg

Hádecká fauna



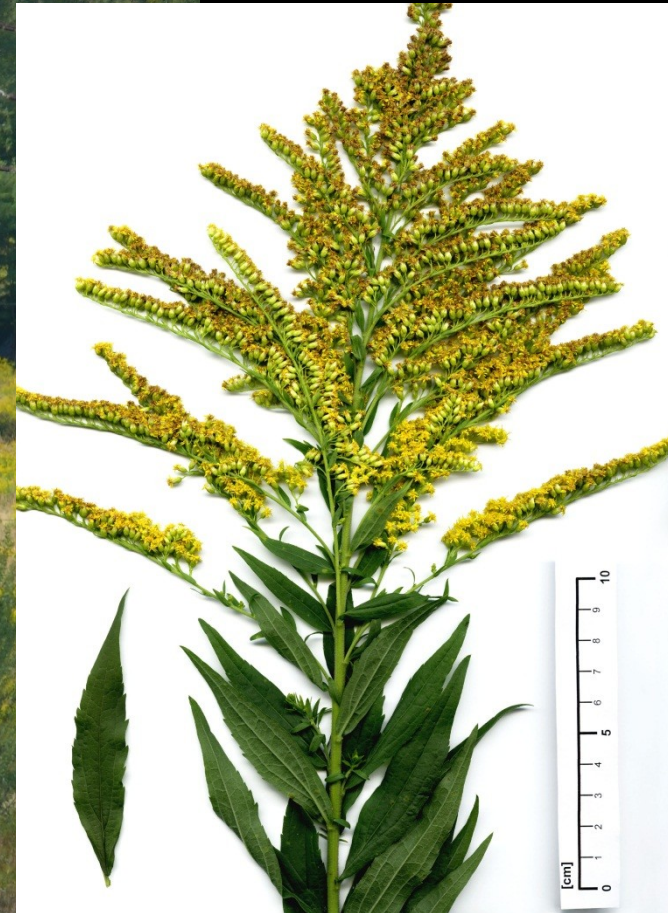
Cepaea vindobonensis
páskovka žíhaná

Problémy

- neukáznění návštěvníci, vandalismus
 - kamenné obrázky v lomu a graffiti
 - odpadky a černé skládky
 - kynologický klub v sousedství
 - trhání ohrožených druhů rostlin
- invazní druhy
 - *Ailanthus altissima*
 - *Populus × canadensis*
 - *Solidago canadensis*
 - *Impatiens parviflora*



Invazní druhy



Solidago canadensis
zlatobýl kanadský

Psi v Růženině lomu



Jedinečná lokalita

- vrch Hády i přes zjevné šrámy zůstává významnou lokalitou jihomoravské květeny
- význam lokality kontrastuje s obklopujícím městem
- vhodná rekultivace po těžbě, jižní expozice lomu a územní ochrana dává Hádům potenciál i do budoucna

