



Měkkýší fauna Českého krasu v proměnách času

Lucie Juříčková

Štěpánka Podroužková, Jitka Horáčková, Alena Kocurková

Vojen Ložek

Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta UK

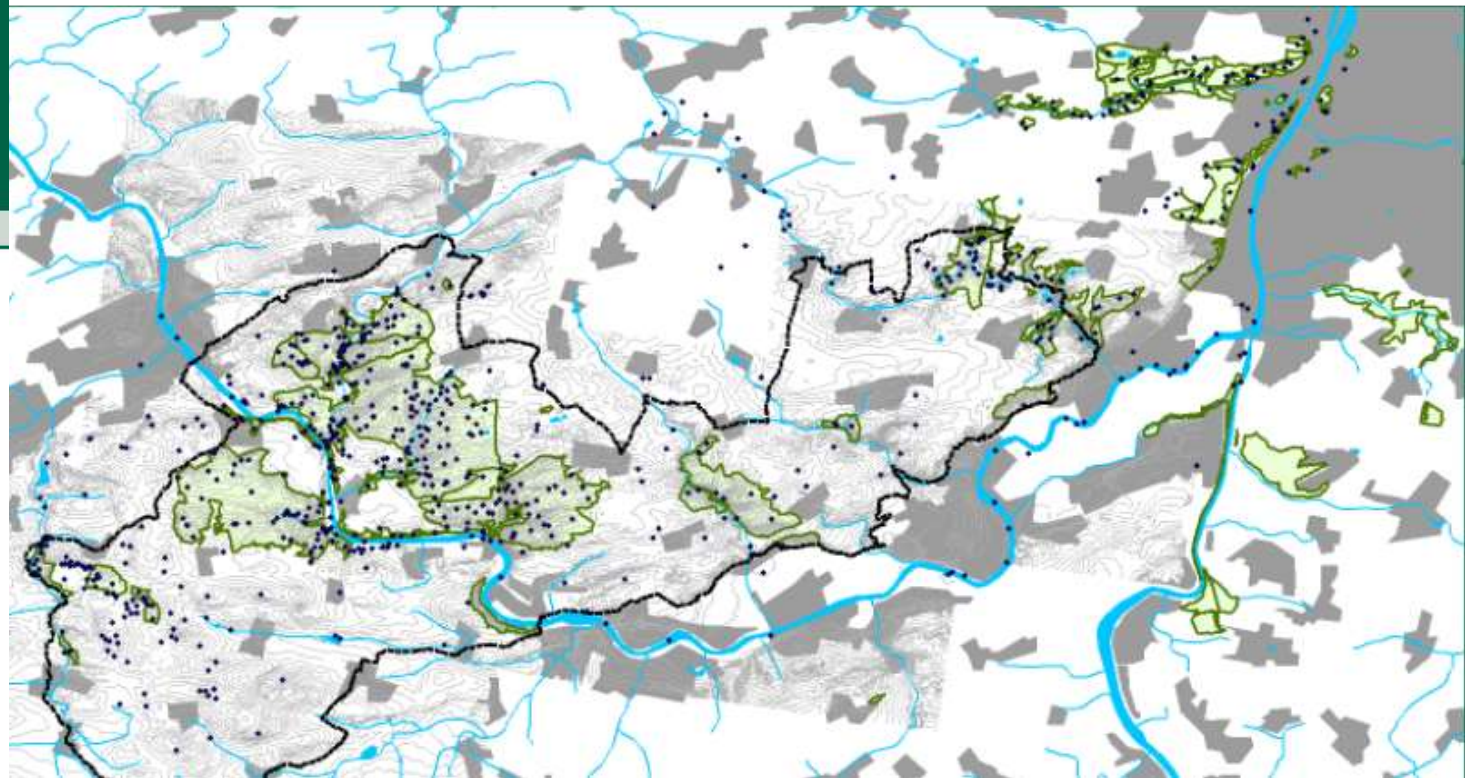
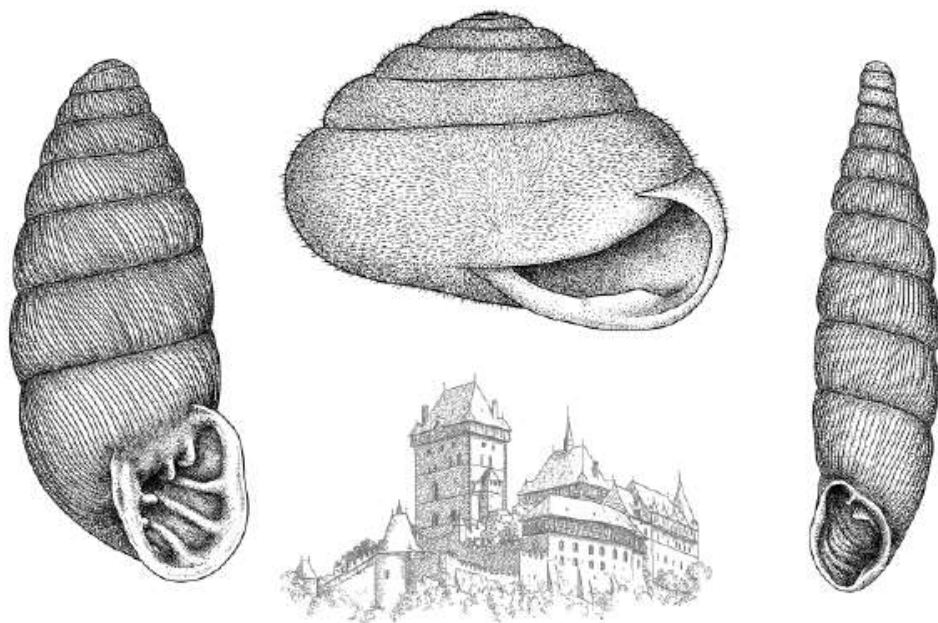


PŘÍRODA

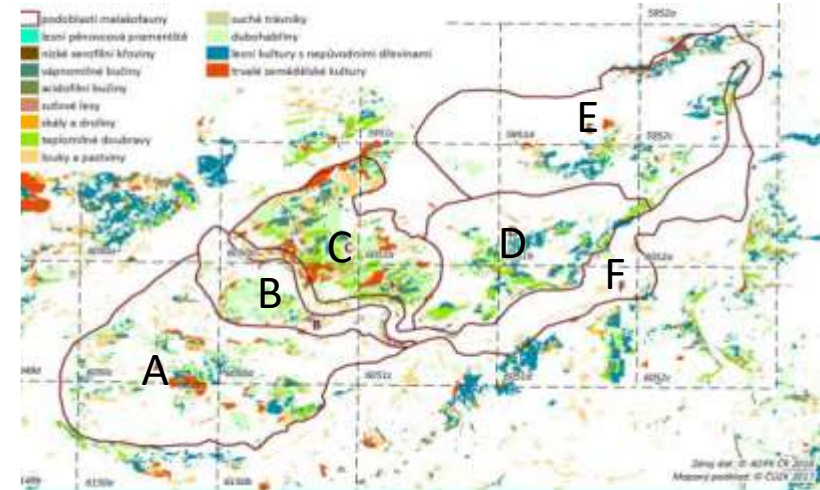
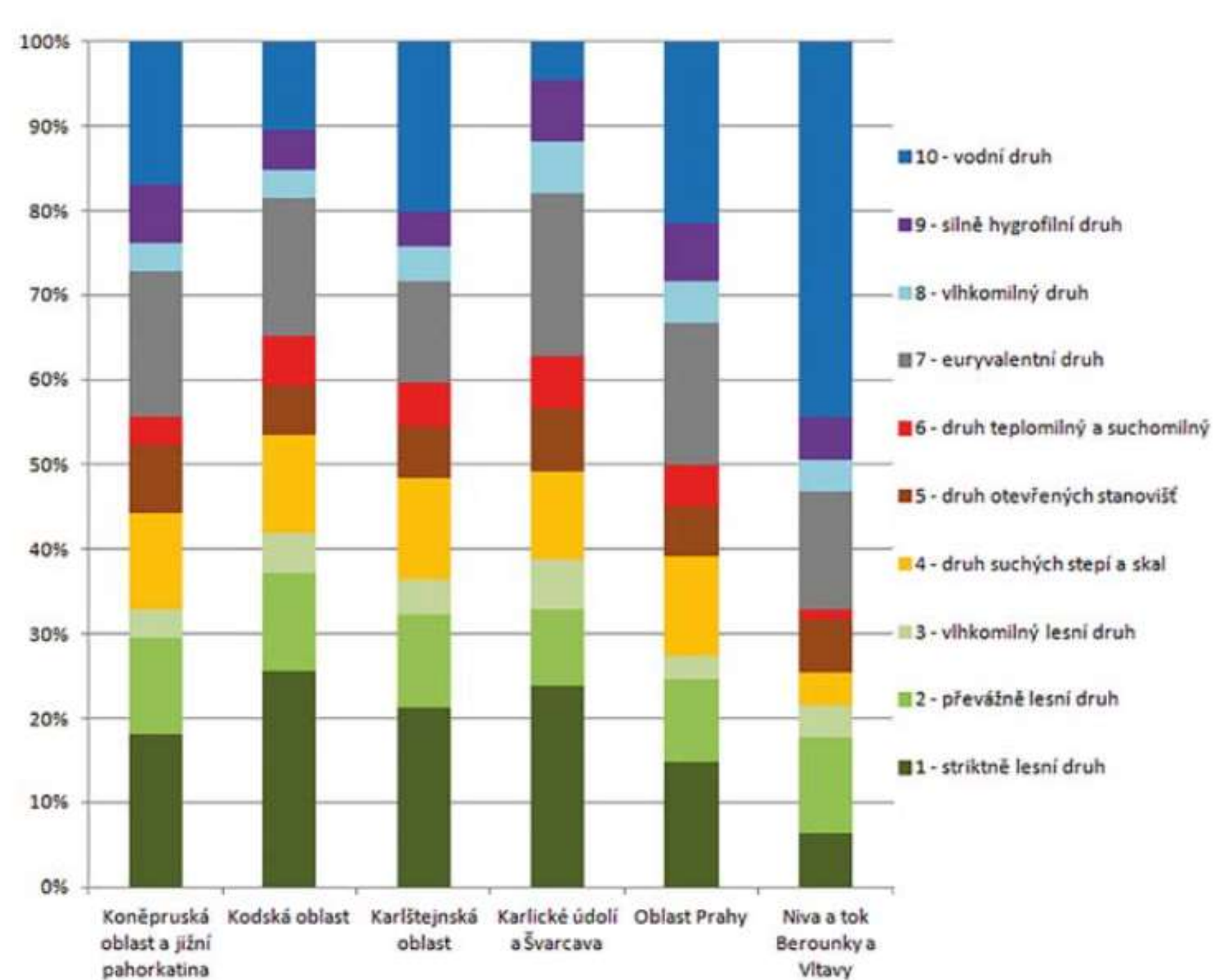
Č Í S L O 4 0 • P R A H A • 2 0 2 0

ŠTĚPÁNKA PODROUŽKOVÁ, VOJEN LOŽEK, LUCIE JUŘÍKOVÁ,
JITKA HORÁČKOVÁ, LUBOŠ BERAN, JAROSLAV HLAVÁČ

MĚKKÝŠI ČESKÉHO KRASU



- 791 lokalit
 - 126 druhů plžů
 - 16 druhů mlžů
- } 57% fauny ČR



A – Koněpruská oblast

B – Kodská oblast

C – Karlštejnská oblast

D – Karlické údolí a Švarcava

E – oblast Prahy

F – niva Berounky a Vltavy

náročnější lesní druhy v Kodské oblasti

Sphyradium doliolum (Bruguière, 1792)

(syn.: *Pupa doliolum* Brug.; *Orcula doliolum* (Bruguière, 1792))

soudkovka žebnatá • LC • středoevropský a jihoevropský • 1 – striktně lesní druh



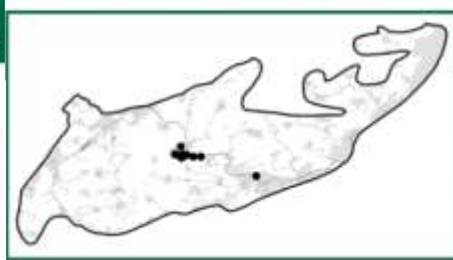
Lokality:
Koněpruská podoblast :
katina: 19, 89; Kodská podoblast: 132, 133, 186, 187, 194, 208, 209, 212, 217, 221, 222, 296, 301, 306; Karlštejnská podoblast: 190, 192, 198, 224, 246, 262, 266, 272, 273, 274, 316, 317, 323, 327, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 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



Cochlodina orthostoma (Menke, 1828)

(syn.: *Clausilia orthostoma* Mke.)

vřetenovka rovnoústá • NT • středoevropský, východoevropský • 1 – striktně lesní druh



Vřetenovka rovnoústá je vřetenovka, kde ji najdeme v vápencových skalách, ale i v horských a dobře zacitím mimo krasové oblasti. Většinou osídlila pouze proušky. Několik lokalit má i dále na Korenském vrchu.

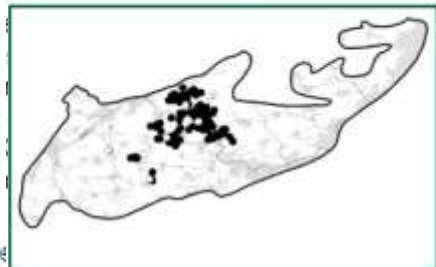


nově v tabu území na Doutnáci

Helicodonta obvoluta (O. F. Müller, 1774)

(syn.: *Helix obvoluta* Müll.)

trojlaločka pyskatá • LC • středoevropský • 1 – striktně lesní druh

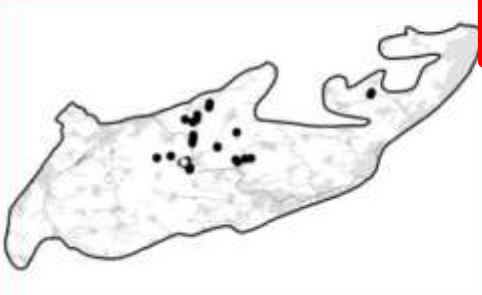


Lokality:
Koněpruská podoblast :
katina: 19, 212, 126, 170, 186, 239, 261, 193, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 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



Truncatellina claustralis (Gredler, 1856)

drobnička jižní • VU • mediteránní a východoevropský • 4 – druh stepí a suchých skal



hojnější, než se přepokládalo

východní části Českého krasu hřeben sbíhající zprava do českého údolí pod Rutickým mlýnem (ŽEK 1988a).

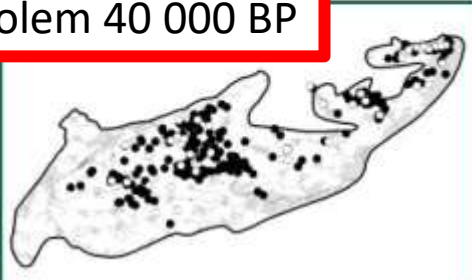
Lokality:
Koněpruská podoblast a jižní



Granaria frumentum (Draparnaud, 1801)

(syn.: *Pupa frumentum* Drap.; *Abida frumentum* (Draparnaud, 1801))

žitovka obilná • NT • severoalpý a středoevropský • 4 – druh stepí a suchých skal



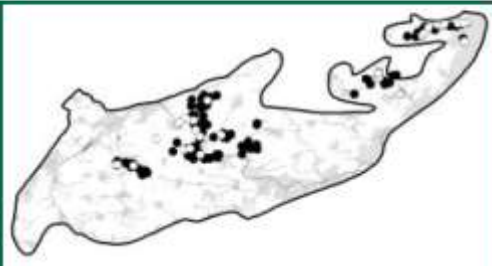
kolem 40 000 BP

114, 121, 123, 125, 128, 160, 165, 169, 196, 197, 201, 202, 205, 206, 212, 220, 221, 222, 223, 235, 239, 250, 270, 271, 282, 288, 296, 306, 345, 355, 360, 364, 377, 485; **Karlštejnská podoblast:** 136, 137, 148, 151, 176, 177, 178, 179, 191, 192, 195, 203, 211, 213, 216, 225, 227, 229, 241, 245, 246, 254, 255, 257, 258, 2



Chondrina avenacea (Bruguière, 1792)

ovsenka skalní • VU • alpský a západoevropský • 4 – druh stepí a suchých skal



Karlštejnem a Sv. Janem pod Skalou a mezi Tetínem a Tobolkou na druhém břehu Berounky. Na četných místech zvláště v Prokopském a Radotinském údolí ustoupila ovsenka kvůli prašnému spadu z cementáren (Lochkov) nebo kvůli nízké návštěvnosti horolezců (Lochek 1984a). Často se vyskytuje společně s *Truncatellina claustralis*.



na ústupu

Pupilla sterrii (Forster, 1840)

(syn.: *Pupilla sterrii* (Voith, 1838))

zrnovka žebnatá • VU • středoevropský, jihoevropský a středoašijský • 4 – druh stepí a suchých skal

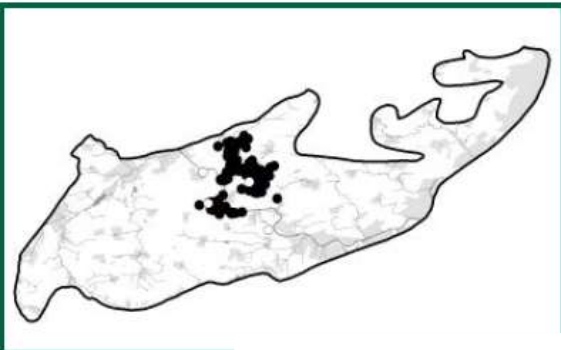


pouze v Prokopském údolí výjimečně i na silně kamenitých stráních (Lochek 1988b). Je to opět druh význačný pro zdejší krasové stepi.

Lokality:
Koněpruská podoblast a jižní pahorkatina: 20, 23, 24, 61, 64, 71, 142, 332; **Kodská podoblast:** 132, 133, 186, 187, 194, 208, 209, 212, 217, 221, 222, 296, 301, 306; **Karlštejnská podoblast:** 190, 192, 198, 224, 246, 262, 266, 272, 273, 274, 316, 317, 323, 327, 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,

Petasina unidentata (Draparnaud, 1805)

chlupatka jednozubá • LC • středoevropský endemit • 1 – striktně lesní druh



ných geografických ras. V povodí Be-
rounky žije drobnější forma dříve ozna-
čovaná jako *Petasina unidentata* f.
bohemica (obr. 39) (LOŽEK 1949a,
1956b). Vyznačuje se hustšími a krat-
šími chlupy, slabším zoubkem a celkově
kulatějším tvarem (LOŽEK 1956, HORSÁK
et al. 2013). Vyskytuje se v jádrové ob-



Endemité ČR

Bulgarica nitidosa (Uličný, 1893)

vřetenka lesklá • NT • středoevropský endemit • 6 – druh teplomilný nebo suchomiln



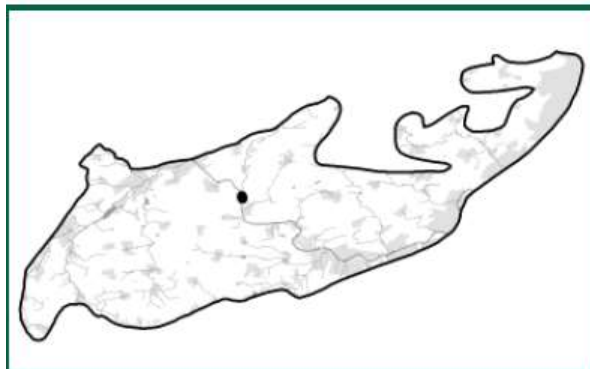
lomu, jinak se zde drží přirozených s
novišť (LOŽEK 1988a). V Prokopské
údolí naopak z přirozených stanovišť p
stupně mizí a obsazuje náhradní bioto
(LOŽEK 1988b).

Lokality:
Koněpruská podoblast a jižní pah
katina: 20, 21, 23, 24, 30, 35, 39, 60, 6

Nový výsadek

Zebrina detrita (O. F. Müller, 1774)

lačník stepní • EN • jihoevropský a východoasijský • 4 – druh stepí



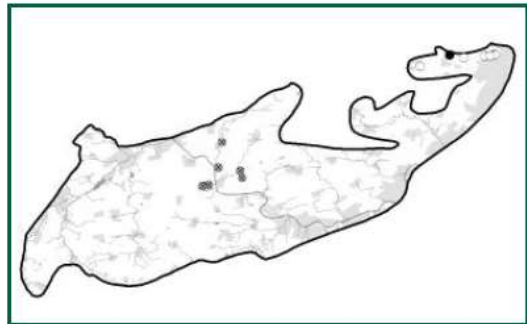
dřevinami před čistě ste
stanovišti, jako je tomu
v Českém krasu v okolí je
skalní kulise Na Bříči u
bohatá ale plošně velmi
lace lačníka zde byla obj
1986 (LOŽEK 1987) a ne
zda jde o náhodný výsade
tou nebo o záměrné vvs



Kriticky ohrožený druh

Helicopsis striata (O. F. Müller, 1774)

(syn.: *Helix striata* Müll.; *Helicella hungarica* Soós & Wagner, 1935)
suchorypka rýhovaná • CR • středoevropský • 4 – druh stepí a suchých skal



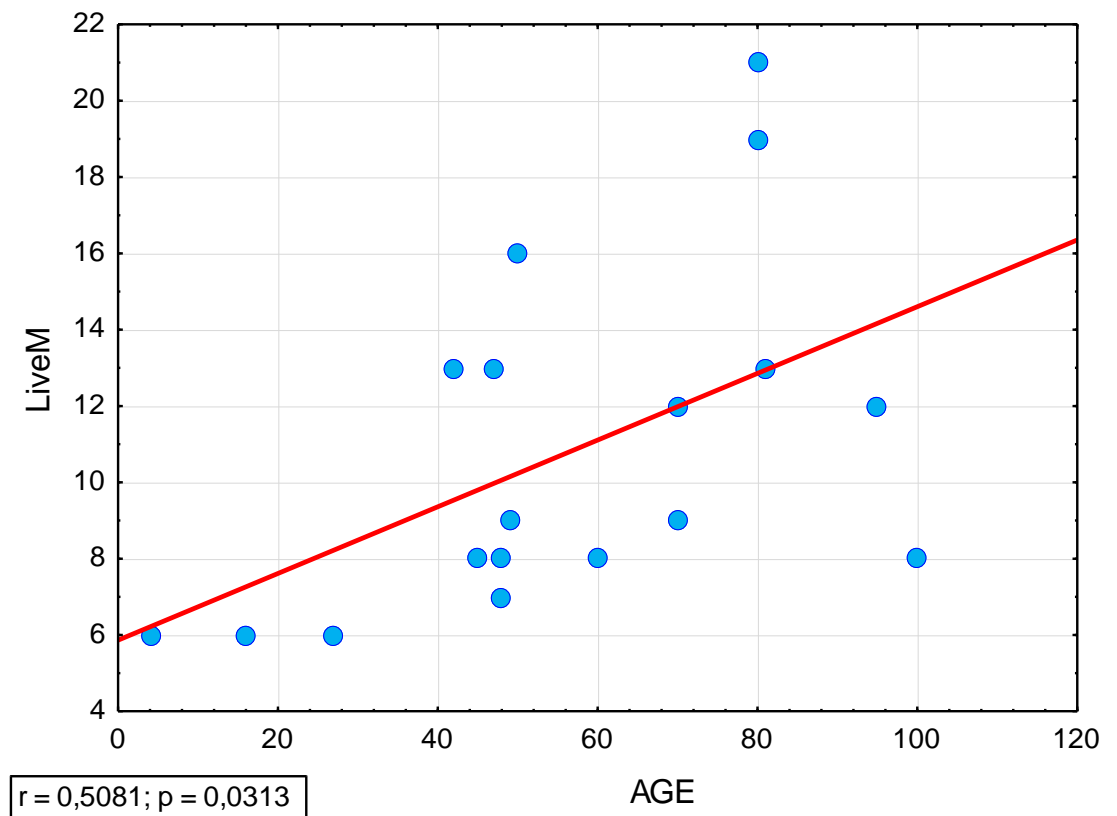
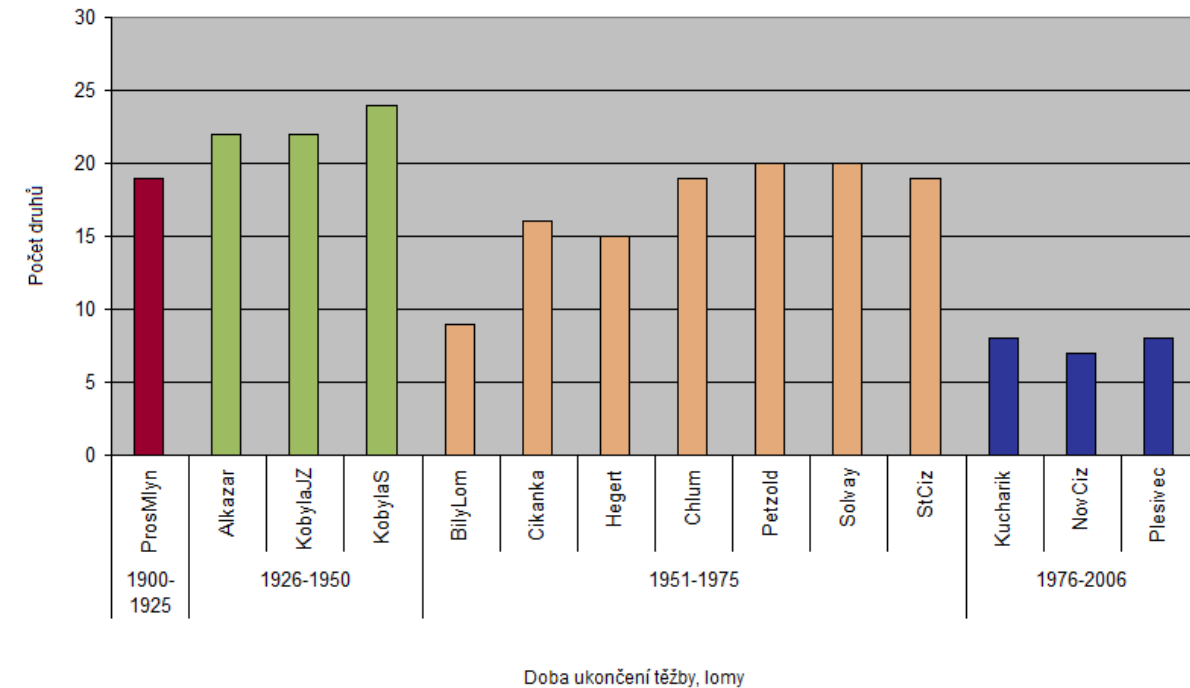
vodní souvislý výskyt. Obývá slunné vy-
hřáté stráně s jižní expozicí v nadmořské
výšce 200–300m a vždy dává přednost
hlinitému podkladu spráše nebo křídlo-
vých slínů. Její populace nebývají tak
silné jako u jiných suchomilek a není
schopna přizpůsobovat se změnám. Její
biotop je tak poměrně vyhraněný. Téměř
vždy je provázána měkkějšími druhy Xero-

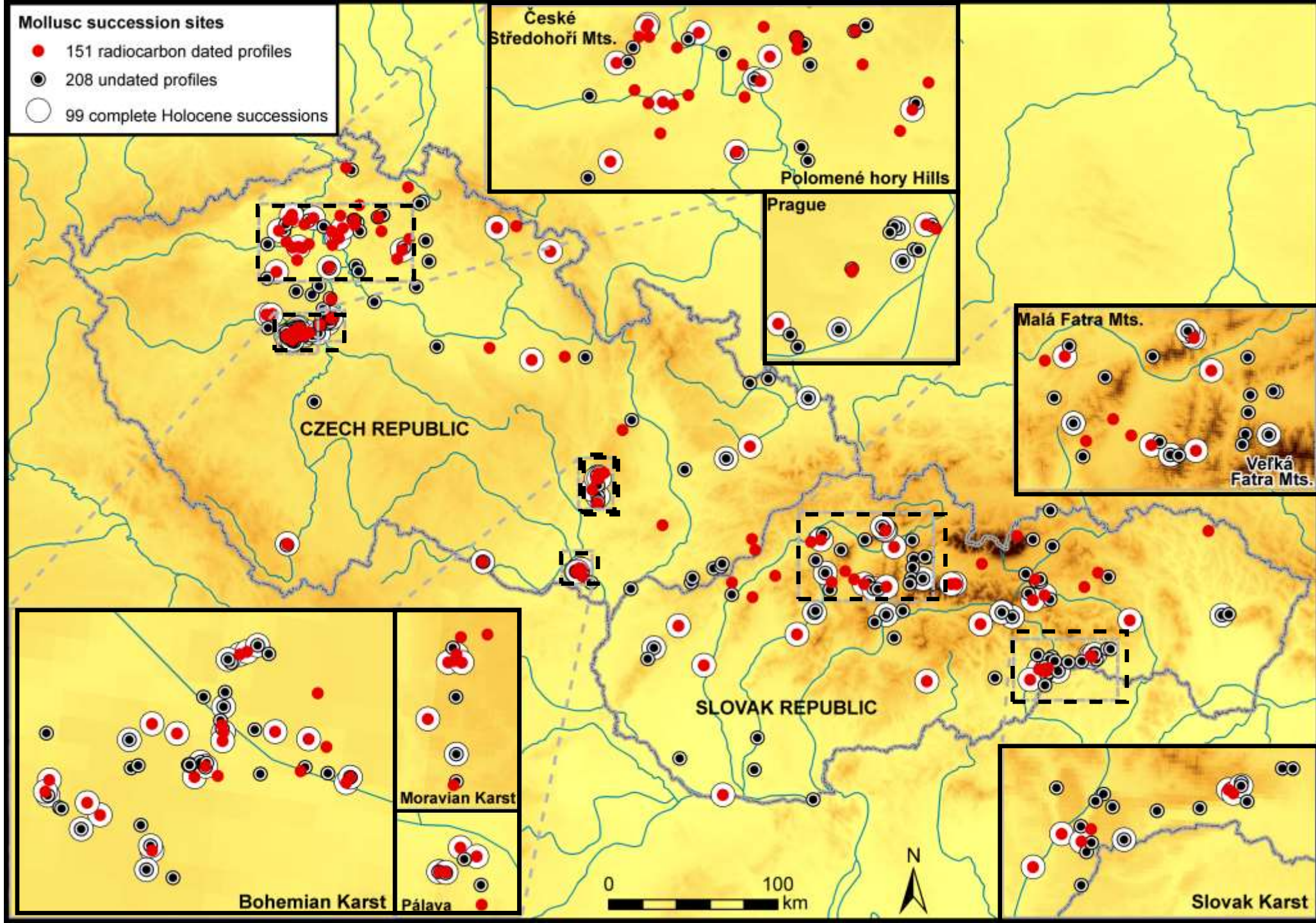


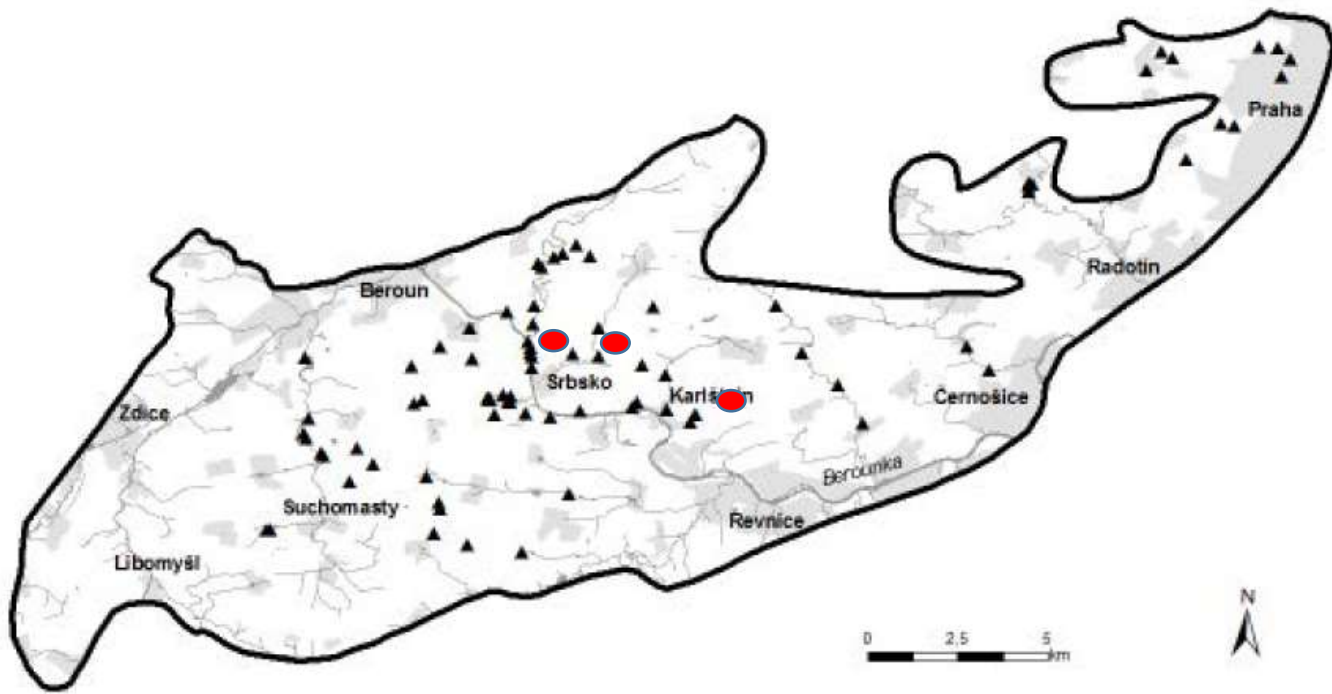
Alena Kocurková: Lomy v Českém krasu



Počty druhů plžů v lomech Českého krasu



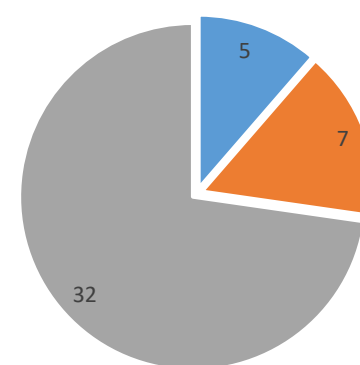
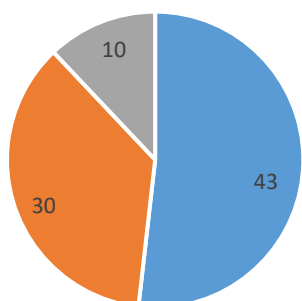




- Holocenní lokality – 84
- Pleistocenní lokality - 55

Holocenní profily - 65 vrstev RC data, většinou 1-2 na profil

Pleistocenní profily - většina nezpracovaná



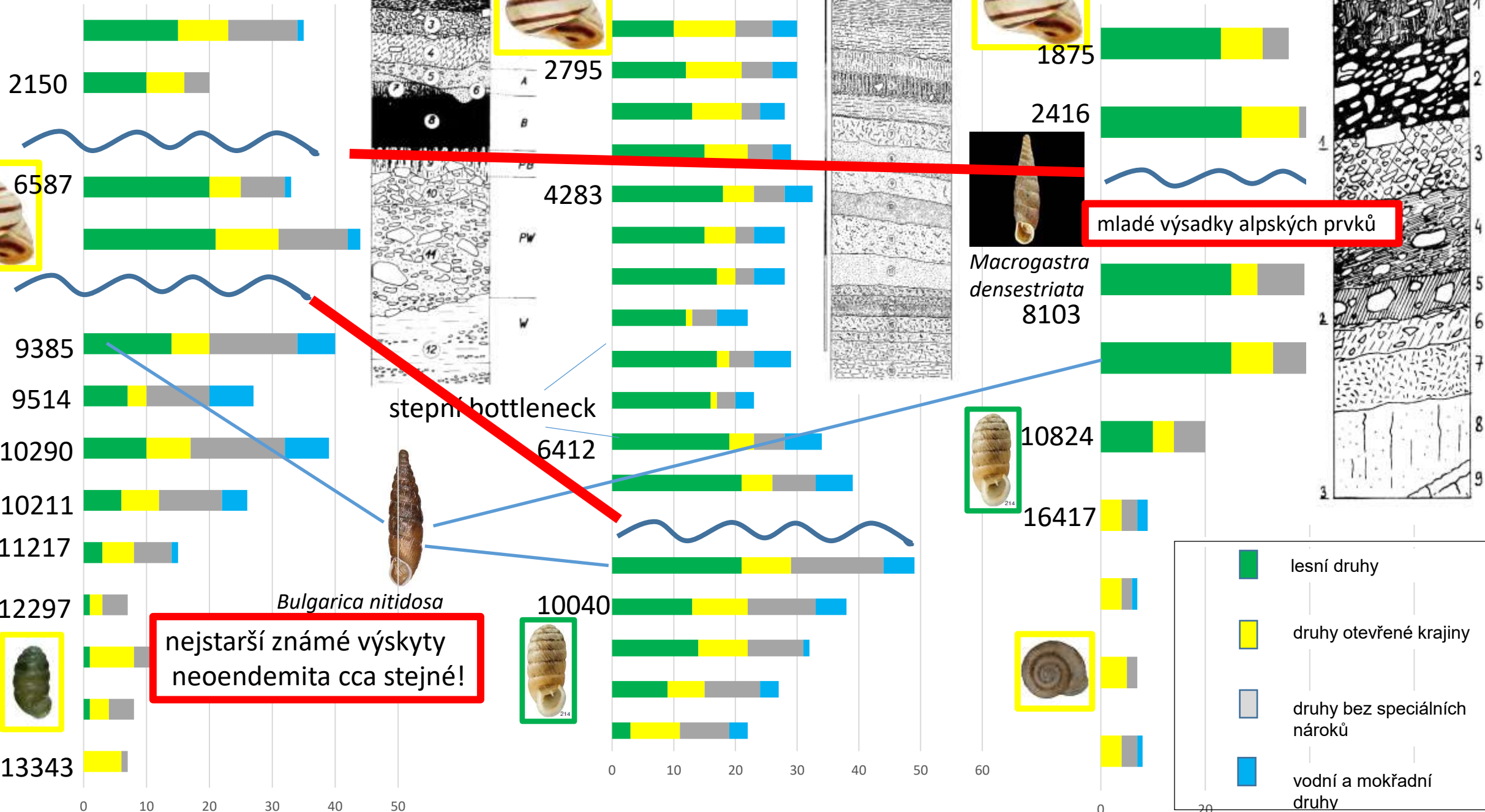
■ hotovo ■ prezenčně-absenční
 ■ nezpracováno

■ Starý pleistocén ■ Střední pleistocén
 ■ poslední glaciál

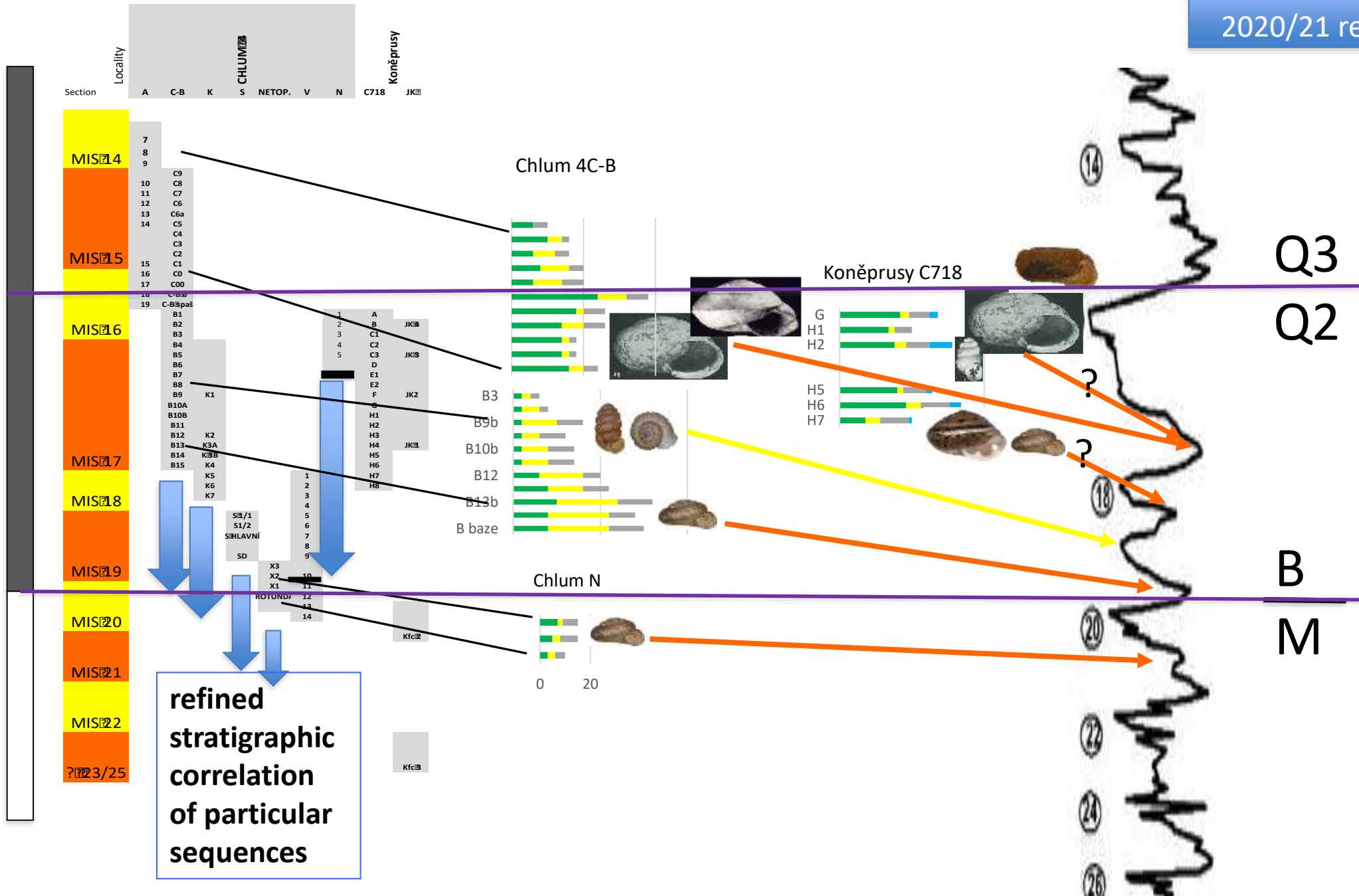
Pod vodopády

Krabina

Srbsko - hřiště



corrected by
2020/21 records



EMIP transition period

Vývoj přírody ČR a SR – 1967-2019 -

Živa



Lucie Juříčková

K výuce

Po stopách minulosti i současnou přírodou Českého krasu: z Karlštejna do Srbska

Touto cestou v Českém krasu, o kterém se více dozvíte v kuléru (na str. LIII–LIV), vodil studenty Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy 50 let všestranný přírodovědec a vynikající znalec zdejší krajiny Vojen Ložek (1925–2020). Říkejme jí tedy Ložkovská exkurze. Modifikací trasy máme na výběr hned několik, níže uvedená je celkem krátká a lze ji pohodlně projít za den i v zimě, kdy přichází brzy tma. Pokud bychom chtěli zvolit delší trasu, můžeme si ji protáhnout tak, že budeme z bezzásahové zóny Doutnáče pokračovat kolem Pání hory do Solvayových lomů, do Svatého Jana pod Skalou, odtud podél Kačáku k Berounce a podél řeky do Srbska. Tudy chodil Vojen Ložek.

men, teoreticky by se z nich dala získávat ropa, ekonomicky by se to ale nevyplatilo. Na patě skal lze snadno najít zbytky stopkatých lilijic (Crinoidea), které byly v tehdejších mořích běžné, ale i další zkameněliny.

Pokračujeme doleva po silnici, v nivě Berounky vidíme drobné zahrádky, využí-

vající úrodný tovaní zeleni podobných n zovalo tradiční ma. V kempu rovat značně druhů topolů v 50. letech pečné – rozř odstraňován mi dřevinam nice doprava vzhůru. Po p tvořenou šik vápenci stuž svahu vytvář udrží sporá v tací (obr. 1).

staveno velk statku vody, i přízpusobit. l ty, které udrž

Lucie Juříčková

K výuce

Kam se studenty na exkurzi? Určitě do Českého krasu

Jen málo území naší republiky je tak známých široké přírodovědecké, ale i laické veřejnosti jako Český kras. Jezdí se do Koněpruských jeskyní, na Karlštejn do Tetína nebo Svatého Jana pod Skalou. Tady se psala historie naší země, tady položil základy paleontologie Joachim Barrande, zde je unikátní kus přírody prakticky za hranicemi Prahy (částečně i přímo v Praze). Můžeme sem pohodlně dojet vlakem, chození po krasu je bezpečné v každou roční dobu, a hlavně je to území nesmírně pestré – dá se tu vidět od všeho trochu. Není problém připravit



STRZKOVY UHRI KUCHE I 000 IIIII.

Voda nicméně hraje v krasu zásadní roli a je zodpovědná za jeho vznik. Krasová činnost pak celé toto území determinuje. Můžeme se tedy říci, že krasová činnost

věnováno
Vojenu Ložkovi

