



Státní veterinární správa České republiky

**Národní referenční laboratoř
pro vzteklinu**

Informační bulletin č. 5/2001

**Vzteklina
nákazová situace v roce 2000**



**Státní veterinární správa České republiky
Národní referenční laboratoř pro vzteklinu
SVÚ Liberec**

Informační bulletin č. 5 / 2001

Vzteklina - nálezová situace v roce 2000

Sestavili:

MVDr. Oldřich MATOUCH, CSc. - Státní veterinární ústav Liberec
MVDr. Jaroslav JAROŠ - Státní veterinární ústav Liberec

Editor:

RNDr. Oldřich VALCL, CSc. - odbor informatiky SVS ČR

Zpracováno na základě dat z Informačního systému SVS ČR

Červen 2001

Obsah

1. Laboratorní diagnostika.....	2
1.1. Vyšetřená zvířata	2
2. Výskyt vztekliny u zvířat	2
2.1. Vzteklina volně žijících zvířat	2
2.2. Vzteklina domácích zvířat	2
2.3. Geografická distribuce	2
3. Nové ohnisko vztekliny ve východních Čechách.....	3
3.1. Vývoj nálezové situace	3
3.2. Definice vztekliny prosté oblasti	3
3.3. Reintrodukce vztekliny	4
3.4. Alternativní strategie	4
4. Orální vakcinace lišek	4
5. Závěrečná poznámka	5

1. Laboratorní diagnostika

Surveillance vztekliny 2000 byla zpracována na základě údajů laboratorního vyšetření specializovaných laboratoří na území České republiky. V roce 2000 zajišťovaly diagnostiku vztekliny v ČR tři specializované laboratoře:

1. Národní referenční laboratoř pro lyssu, SVÚ Liberec,
2. Státní veterinární ústav, Olomouc,
3. Státní veterinární ústav, Praha.

Základní vyšetřovací metodou byl přímý imunofluorescenční test doplněný v indikovaných případech biologickým pokusem na myších.

Graf	Podíly jednotlivých laboratoří na celkovém objemu vyšetření	str. 6
------	---	------------------------

Celkem bylo laboratorně zpracováno 7 798 vzorků, 91 vzorků nebylo vhodných k laboratornímu vyšetření pro biologické nebo fyzikální poškození. Biologický pokus byl proveden u 1 327 vzorků pocházejících od zvířat, která exponovala člověka, nebo od hospodářských zvířat. 508 pokusů o izolaci viru bylo provedeno u koček, 349 u psů, 75 u ostatních domácích zvířat a 395 u volně žijících zvířat.

1.1. Vyšetřená zvířata

V roce 2000 bylo v ČR vyšetřeno na vzteklinu celkem 7 798 zvířat náležejících k 52 zoologickým druhům. Z toho bylo 28 druhů volně žijících a 24 druhy domácích zvířat.

Volně žijící zvířata se podílela na celkovém objemu vyšetření 81,8 % (6 380 vzorků). Nevyšší zastoupení měly lišky (5 281), srnčí zvěř (437), kuny (346) atd. Podíl domácích zvířat činil 18,2 % (1 418 vzorků) s největším zastoupením koček (749) a psů (479).

Grafy	Vyšetření a nálezy vztekliny podle zvířat	str. 7
Tabulka	Diagnostika vztekliny v České republice v roce 2000	str. 8

2. Výskyt vztekliny u zvířat

V roce 2000 byla vzteklin v ČR diagnostikována ve 165 případech, což představuje snížení incidence o 49 případů v porovnání s rokem 1999. Vzteklin byla prokázána u 8 druhů zvířat, z toho u 4 volně žijících a 4 druhů domácích. U volně žijících zvířat bylo registrováno 156 případů vztekliny (94,5 %) a u domácích 5 případů (5,5 %).

Výskyt vztekliny byl zaznamenán ve všech měsících roku s nejvyšším počtem případů v listopadu (28) a říjnu (21) a nejnižším v červnu (2) a červenci (6).

Grafy	Vyšetření a nálezy vztekliny podle měsíců roku 2000	str. 9
-------	---	------------------------

2.1. Vzteklin volně žijících zvířat

V roce 2000 byla vzteklin u volně žijících zvířat zaznamenána ve 156 případech u 4 druhů. Nejčastěji byla diagnostikována u lišek (142 případy) a dále u jezevců (7), srnce (6) a kuny (1). Dominantním vektorem zůstávají lišky, které se podílely 86,1 % na všech pozitivních nálezech.

2.2. Vzteklin domácích zvířat

U domácích zvířat se vzteklin vyskytla pouze v 9 případech u 4 druhů. 3 případy byly u koček a po dvou případech u psů, skotu a ovcí.

2.3. Geografická distribuce

V roce 2000 se vzteklin vyskytla v 6 krajích ČR, celkem ve 22 okresech. Nejvyšší incidence byla ve východočeském regionu (74) a dále ve středočeském (39) a severočeském (33). V kraji jihomoravském bylo registrováno 16 případů, severomoravském pouze 1 případ a jihočeském 2 případy. V západočeském kraji nebyl zaznamenán žádný případ vztekliny.

Geografické rozšíření bylo nepříznivě ovlivněno vzplanutím nového, velmi aktivního ohniska na okrese Rychnov nad Kněžnou (67 případů), což představuje 40 % všech nálezů na území ČR.

Na ostatním území zůstávají pozitivní nálezy omezeny na několik stacionárních oblastí. V severočeském kraji je to zejména oblast území okresů Děčín (16), Česká Lípa (6), Litoměřice (7) a Ústí nad Labem (4). Ve

středočeském kraji je to území na západ od Prahy s okresy Kladno (10), Beroun (5) a Rakovník (4) a východně okresy Mladá Boleslav (12) a Nymburk (5). Třetí oblast koncentrace ohnisek byla registrována na jižní Moravě v okrese Brno-venkov (10). Několik sporadických výskytů bylo zaznamenáno v příhraničních oblastech s Rakouskem a Slovenskem.

Mapy	Vzorky vyšetřené na vzteklinu v roce 2000 Nálezy vztekliny v roce 2000	str. 10
Tabulky	Případy vztekliny v okresech České republiky v roce 2000 (2 strany) - okresy středních Čech - okresy jižních Čech - okresy severních Čech - okresy severní Moravy - okresy jižní Moravy	str. 11

3. Nové ohnisko vztekliny ve východních Čechách

3.1. Vývoj nálezové situace

V červenci 2000 byla v obci Sněžné v okrese Rychnov nad Kněžnou diagnostikována vzteklinu u lišky a poté následovaly v rychlém sledu další případy. Byl to začátek nového aktivního ohniska po šesti letech od posledního výskytu v tomto hornatém okrese hraničícím s Polskem. Na počátku devadesátých let byla celá oblast včetně přilehlého polského území silně zamořena vzteklinou. Jenom v okrese Rychnov nad Kněžnou bylo v roce 1992 registrováno 18 případů a v roce 1993 dokonce 56 případů vztekliny, a to převážně u lišek.

Celá oblast východních Čech včetně sousedních krajů byla zahrnuta do programu orální vakcinace (OV) na podzim 1993. OV pokračovala 2x ročně (jaro, podzim) až do konce roku 1998. Celkem proběhlo 11 vakcinačních kampaní a nákaza z ošetřené oblasti zcela vymizela.

Od roku 1995 nebyla vzteklinu v okrese Rychnov nad Kněžnou ani v řadě sousedních okresů zaznamenána. Negativní oblast narůstala a v roce 1997 zahrnovala 8 okresů o rozloze 8 824 km². V následujících letech se rozšířila na rozlohu 31 415 km² s 25 okresy. Nejbližší ohniska byla tehdy na okrese Mělník a ve středních Čechách ve vzdálenosti přesahující vzdušnou čarou 100 km. V době vzplanutí nového ohniska v červnu 2000 byl nejbližší výskyt vztekliny registrován ve vzdálenosti 80 km na okrese Kutná Hora (viz mapu). Vztekliny prostá oblast o tomto poloměru představovala jen na území ČR 11 000 km². Na sousedícím polském teritoriu přiléhajícím k naší hranici byla poslední ohniska hlášena v roce 1996. Také zde byla aplikována OV a od roku 1997 do současnosti jsou rozsáhlá území na sever od české hranice deklarována jako vztekliny prostá.

3.2. Definice vztekliny prosté oblasti

Podle doporučení WHO je vztekliny prostá oblast definována následujícími parametry :

- Oblast má mít v průměru nejméně 80 km, cca 5 000 km².
- Nejbližší aktivní ohnisko vztekliny na konci 2 leté pozorovací doby má být nejméně 50 km od hranice negativní oblasti.
- Přírodní bariéry pro šíření nákazy (hory, řeky, dálnice atp.) se při postvakcinační surveillance neberou v úvahu.
- Během dvouletého pozorovacího období před prohlášením oblasti za vztekliny prostou musí být vyšetřováno minimálně 8 - 10 lišek / 1 000 km² ročně s negativním výsledkem.

Porovnáme-li vývoj nálezové situace ve sledované oblasti s metodikou WHO, pak je zřejmé, že minimálně v letech 1998 - 99 byly požadované ukazatele co do rozsahu negativního území splněny. V poněkud horším světle se jeví postvakcinační surveillance, tj. důsledné sledování nálezové situace vyšetřováním dostatečného počtu kontrolních vzorků.

Vyhodnotíme-li např. nejtěsnější oblast okolo okresu Rychnov nad Kněžnou o rozloze 12 412 km², pak počty kontrolně vyšetřených lišek nesplňují požadované minimum 8 lišek / 100 km² a v průběhu let dokonce klesají. V roce 1997 - 1998 bylo v uvedené oblasti vyšetřeno na lyssu pouze kolem 5 lišek / 100 km². Je tedy zřejmé, že s trvajícím beznákazovým stavem upadá úsilí a zájem o monitoring nákazy v takové oblasti. Také finanční prostředky na vyšetřování v tzv. negativním okrese se obtížněji získávají. Tím klesá i šance na odhalení případného nového vzplanutí nákazy.

3.3. Reintrodukce vztekliny

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem můžeme uvažovat principiálně o dvou vysvětleních vzniku nového ohniska:

- a) zavlečení nákazy z velké vzdálenosti,
- b) aktivace lokálního reziduálního ohniska.

Za předpokladu, že na polské straně hranice nebyl výskyt vztekliny hlášen, připadá v úvahu teoreticky přenos z tuzemska. Reintrodukce nákazy migrující liškou na vzdálenost 80 km bez dalších infekujících kontaktů během přesunu je vysoce nepravděpodobná. K progresu nákazové vlny dochází zpravidla postupně per continuitatem řetězením kontaktů s následnými ohnisky na trase ve směru šíření.

Druhá možnost - neodhalené reziduální ohnisko - se zdá více pravděpodobná. Neobvykle dlouhá je jen doba „utajení“. Lze však předpokládat, že k manifestaci přispěje teprve vysoká populační hustota vnímavých lišek. Počty lišek jsou vždy výrazně zdecimovány předchozí epizodou vztekliny a poté v průběhu zhruba 4 let narůstají na původní úroveň. Při absenci nákazy jako regulačního činitele se lišky dále přemnožují a po přerušení OV je jejich populace i plně vnímavá k nákaze. To jsou optimální podmínky k šíření nové nákazové vlny vztekliny. Navíc je třeba upozornit, že k monitoringu vztekliny se využívají obvykle průběžně ulovené, a tedy zdravé lišky. Zvířata uhynulá, nemocná, přejetá auty a jinak podezřelá unikají obvykle pozornosti a zájmu a nedostávají se ke kontrolnímu vyšetření.

3.4. Alternativní strategie

Přetrvávání reziduálních ohnisek v příhraničních oblastech je i podle zahraničních zkušeností problematickým fenoménem. Souvisí to přímo s aplikací vakcíny, kdy není dostatečně ošetřeno území v těsné blízkosti hranice státu, a to při letecké i ruční distribuci. Nevakcinované pásmo je pak trvalou zásobárnou ke vzteklině vnímavých lišek se všemi negativními důsledky. Podle zkušeností některých zemí EU se řešení nabízí v takzvané „přeshraniční“ vakcinaci, kdy letadla kladoucí vakcíny přelétávají státní hranici z obou stran a vytvoří naopak dvojnásobnou vakcinaci kritické zóny. U nečlenských zemí by to asi vyžadovalo diplomatické úsilí a oficiální povolení přeletů.

Další možností efektivnější strategie OV je tzv. třetí kampaň prováděná v pozdním jarním či letním období. Tím je imunizována i nově narozená a jarní OV nedotčená generace mladých lišek. Ve SRN používají v nejvíce zamořených oblastech i další dodatkovou jarní kampaň v rozsahu 2 – 3 týdnů. Podle jejich zkušeností teprve 75 %-ní imunita populace zajistí vymizení nákazy. Veškerá distribuce vakcíny probíhá pochopitelně letecky.

Přes dodržení rámcové metodiky WHO pro OV došlo tedy k novému vzplanutí vztekliny v oblasti dlouhodobě negativní. Z toho vyplývá, že přes nespornou efektivitu má OV i svá úskalí a rezervy jak ve vlastní strategii, tak i v postvakcinační surveillance. Její metodika se průběžně modifikuje a vyvíjí na základě pozitivních i negativních zkušeností z jednotlivých zemí.

Mapa	Nákazová situace při prvním výskytu vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou (1. pololetí 2000)	str. 13
Mapa	Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou - červenec 2000	str. 14
Mapa	Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou - červenec a srpen 2000	str. 15
Mapa	Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou - červenec až září 2000	str. 16
Mapa	Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou - červenec až říjen 2000	str. 17
Mapa	Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou - červenec až listopad 2000	str. 18
Mapa	Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou - červenec až prosinec 2000	str. 19

4. Orální vakcinace lišek

Také v roce 2000 pokračovala antirabická orální vakcinace lišek. Během jarní a podzimní kampaně bylo použito v 51 okresech 1 706 000 vakcinačních dávek. Většina vakcíny byla vykládána myslivci ručně, zatím co letecká distribuce byla použita v 18 nejvíce postižených okresech.

V rámci laboratorní kontroly orální vakcinace bylo vyšetřeno 3 211 vzorků kostí na přítomnost biomarkeru (tetracyklinu) s průměrnou pozitivitou 76,3 %. Antirabické protilátky byly prokázány v 68,5 % z 1 334 vyšetřených krevních tekutin. 133 terénních izolátů rabického viru bylo testováno pomocí monoklonálních protilátek. Vakcinační virus nebyl v žádném případě prokázán.

Orální vakcinace lišek se provádí v ČR od roku 1989 a v průběhu let přispěla výrazně ke snížení celkové incidence i k omezení územního rozšíření vztekliny. Výskyt vztekliny byl zredukován z původních 1 501 případů v roce 1989 na 165 případů za rok 2000, což činí zhruba 90 %-ní pokles. Redukcí přírodních zdrojů nákazy se snížil na minimum výskyt vztekliny i u domácích masožravců - psů a koček. To má značný epidemiologický význam, neboť poranění člověka těmito živočišnými druhy patří k nejčastějším indikacím antirabické postexpoziciční imunoterapie.

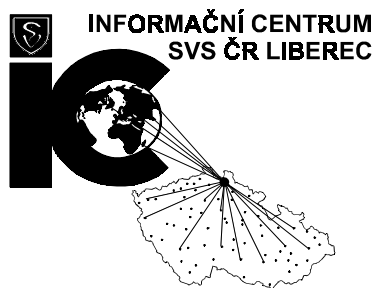
Hlavními příčinami obtížného tlumení vztekliny ve volné přírodě je nárůst liščí populace v ozdravených oblastech a omezené finanční zdroje pro plošnou leteckou aplikaci vakcíny. Také alternativní strategie se zvýšeným počtem vakcinačních kampaní používané např. v Německu a Francii se u nás neuplatňují. Současná protinákazová strategie se zaměřuje hlavně na likvidaci stacionárních přírodních ohnisek a zamezení šíření nákazy na nová území.

Mapa	Případy vztekliny a vakcinovaná oblast v roce 2000	str. 20
Grafy	Nálezy vztekliny v České republice v letech 1990 – 2000 - domácí zvířata - volně žijící zvířata	str. 21

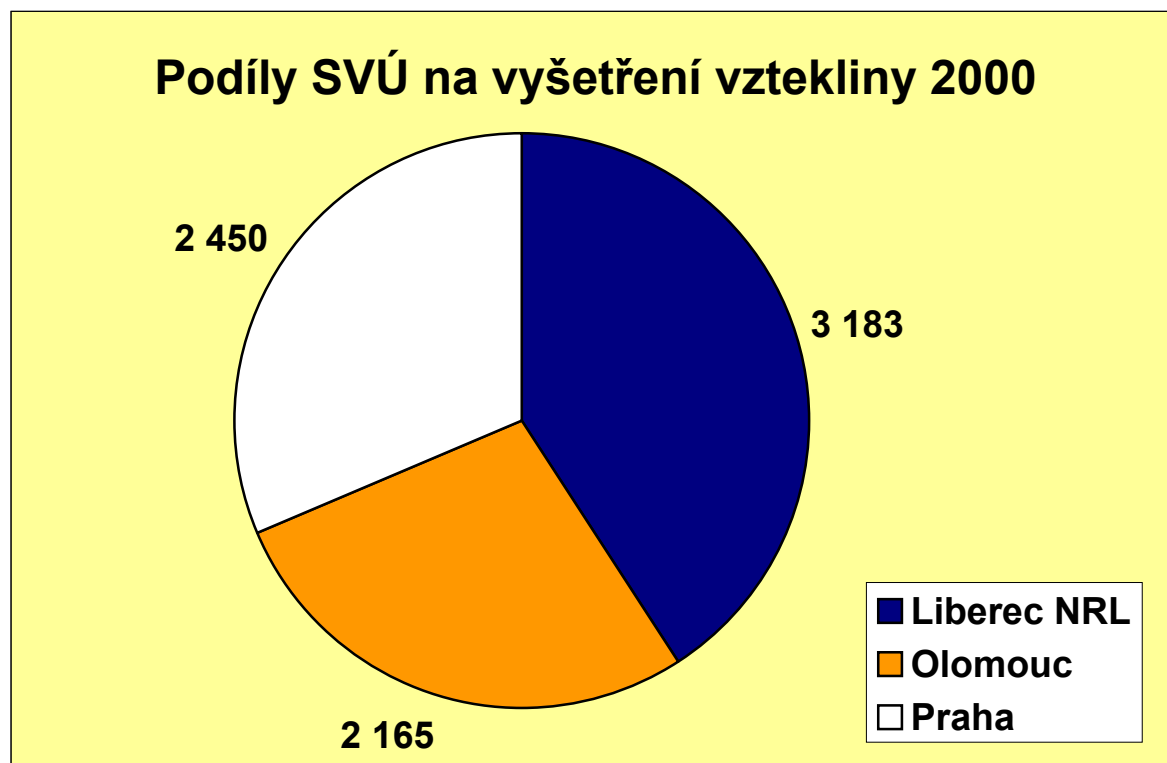
5. Závěrečná poznámka

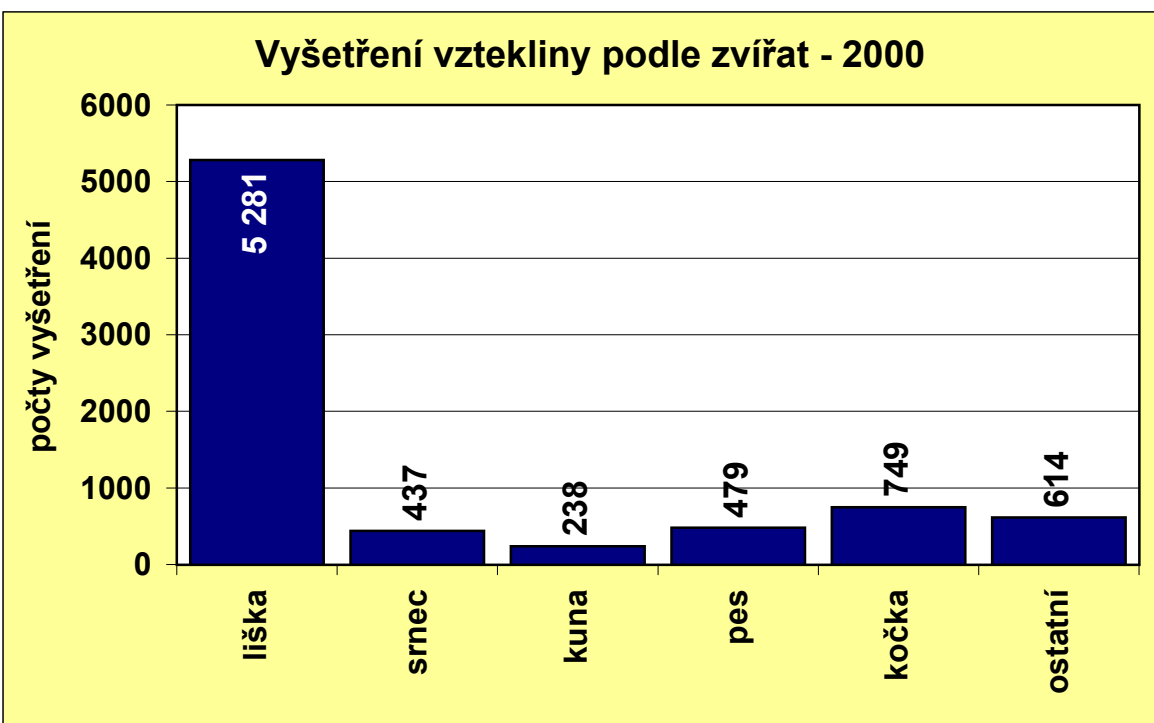
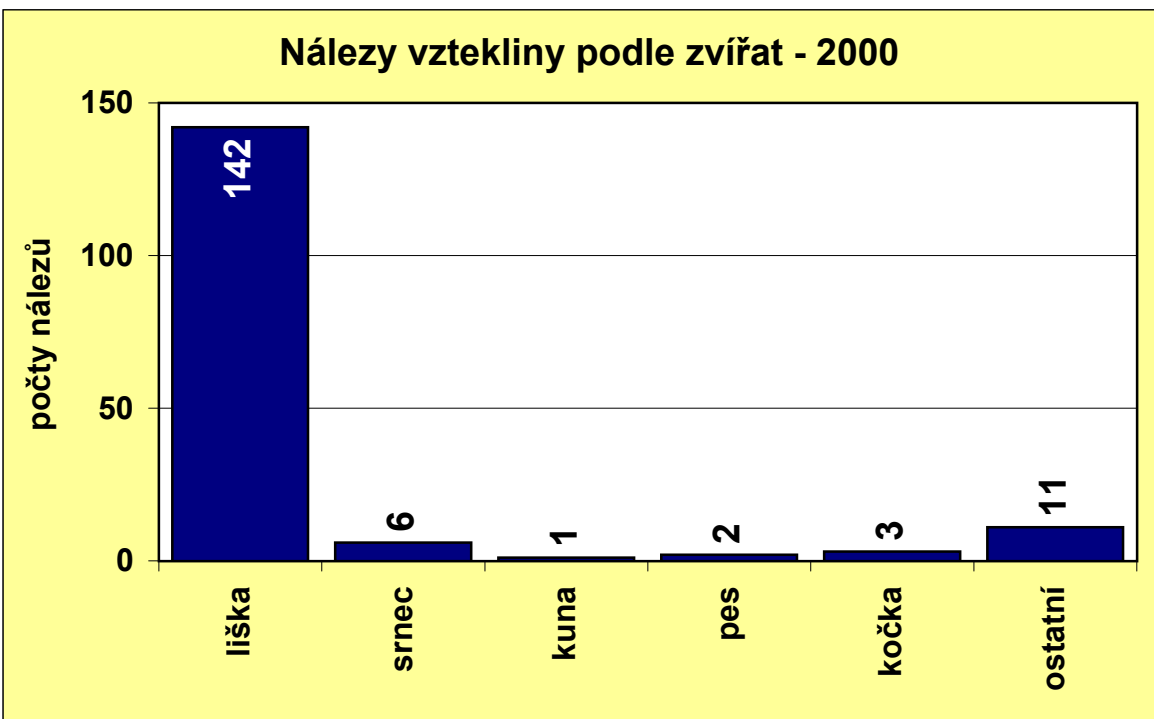
Elektronická publikace ve formátu PDF navazuje na studii, publikovanou v roce 2000. Doplnuje ji o nové údaje z roku 2000. Je distribuována spolu s dalšími čísly Informačního bulletinu SVS ČR na nosiči CD-ROM a v poněkud upravené podobě zveřejněna na oficiálních webovských stránkách SVS ČR:

<http://svs.aquasoft.cz>



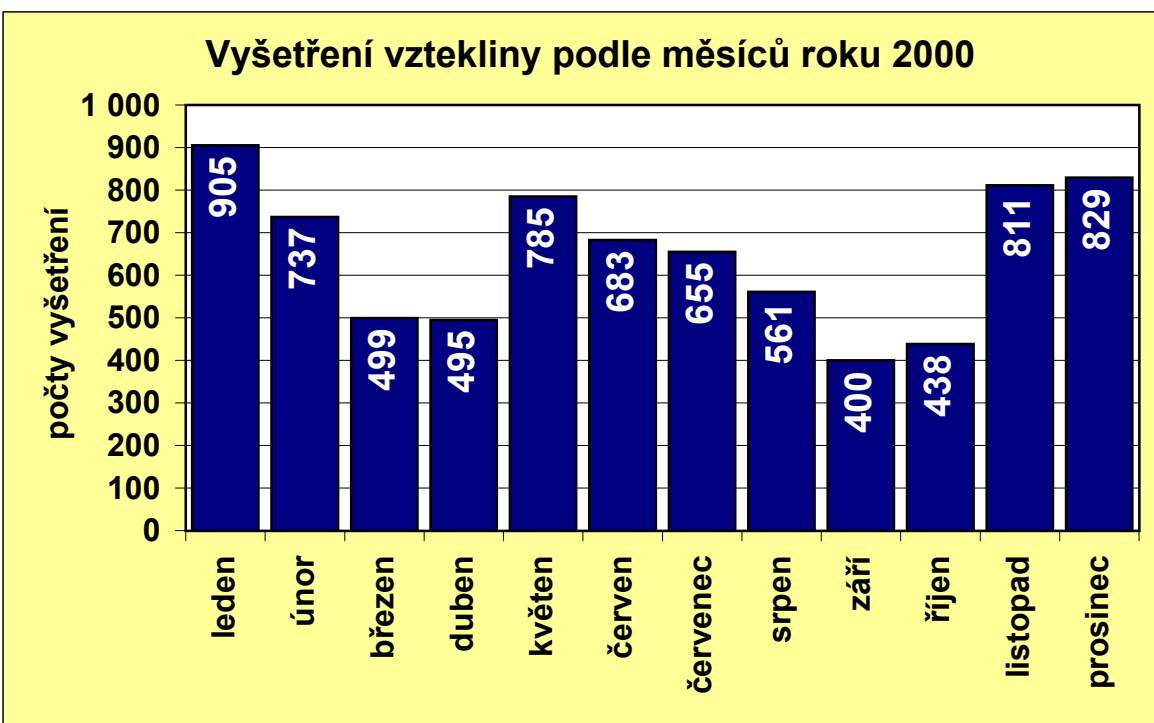
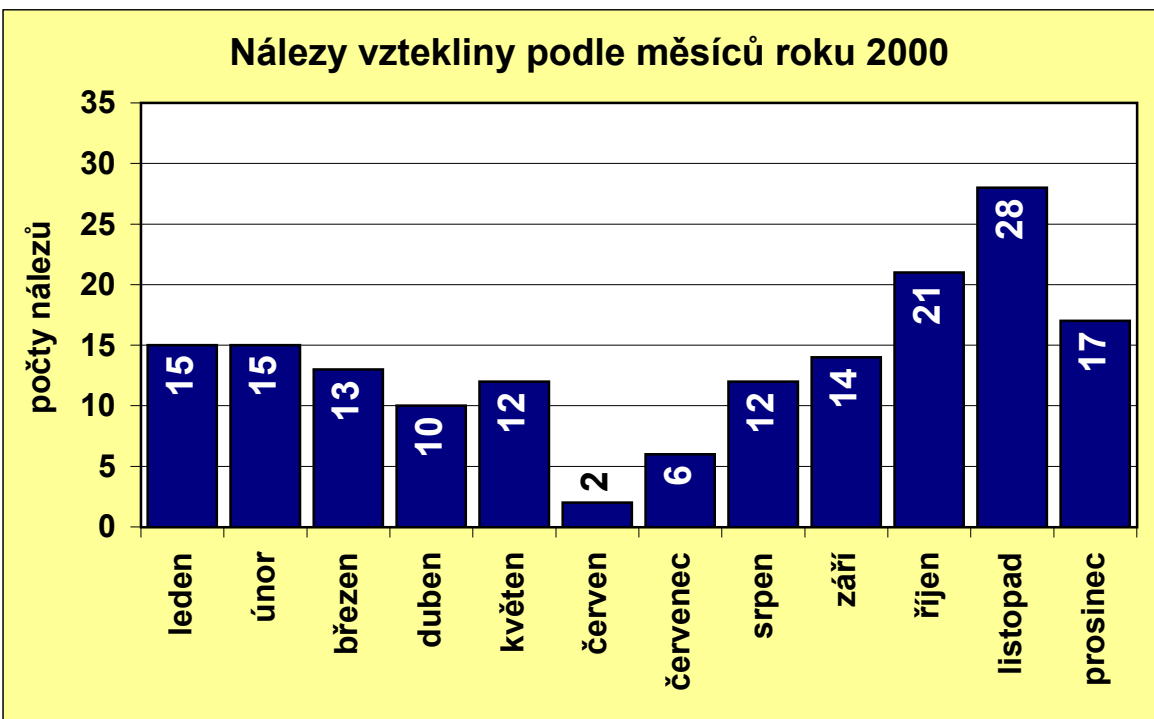
Technická příprava publikace:
Informační centrum SVS ČR
Ostašovská 521, 460 11 Liberec 11
tel.: 048 / 510 76 96, fax: 048 / 510 79 03
e-mail: icsvscr@icsvscr.cz





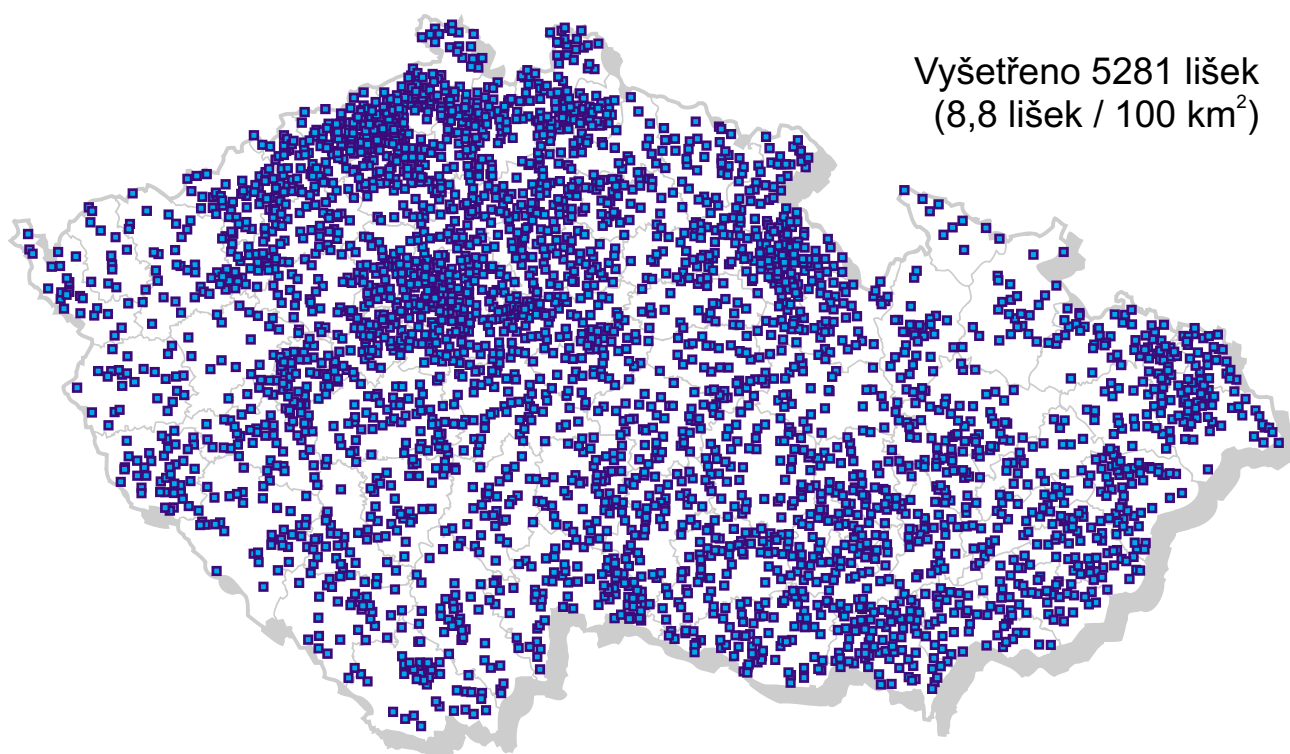
Diagnostika vztekliny v České republice 2000

druh zvířete	počet šetření	počet BP	nevhod. vzorky	počet pozit.	% pozit.
liška obecná	5 281	114	77	142	2,7
srnec obecný	437	75	1	6	1,4
kuna sp.	346	63	2	1	0,3
jezevec lesní	54	9	0	7	13,0
potkan	37	28	0	0	0,0
zajíc polní	29	6	0	0	0,0
prase divoké	28	10	0	0	0,0
veverka obecná	26	17	0	0	0,0
lasice sp.	19	11	1	0	0,0
netopýr sp.	18	5	1	0	0,0
myš domácí	18	11	0	0	0,0
tchoř sp.	18	8	0	0	0,0
ježek sp.	11	10	0	0	0,0
krtek obecný	9	7	1	0	0,0
ondatra pižmová	8	4	0	0	0,0
jelen evropský	8	2	0	0	0,0
muflon	7	0	1	0	0,0
hryzec vodní	5	3	0	0	0,0
krysa	4	4	0	0	0,0
daňek skvrnitý	4	1	0	0	0,0
hraboš polní	4	4	0	0	0,0
psík mývalovitý	2	0	0	0	0,0
křeček polní	2	2	0	0	0,0
myšice sp.	1	1	0	0	0,0
mýval severní	1	0	0	0	0,0
káně	1	0	0	0	0,0
bobr evropský	1	0	0	0	0,0
vydra říční	1	0	0	0	0,0
VOLNĚ ŽIJÍCÍ ZVÍŘATA	6 380	395	84	156	2
kočka domácí	749	508	2	3	0,4
pes domácí	479	349	4	2	0,4
tur domácí	64	2	0	2	3,1
fretka	40	29	1	0	0,0
ovce domácí	15	2	0	2	13,3
krysa laboratorní	11	8	0	0	0,0
křeček domácí	10	8	0	0	0,0
králík domácí	9	7	0	0	0,0
kur domácí	7	4	0	0	0,0
koza domácí	4	1	0	0	0,0
morče domácí	4	4	0	0	0,0
ZOO zvířata	4	2	0	0	0,0
osmák	4	2	0	0	0,0
kůň domácí	3	0	0	0	0,0
myš laboratorní	3	2	0	0	0,0
pískomil	2	1	0	0	0,0
pesec	2	0	0	0	0,0
prase domácí	2	0	0	0	0,0
exot. ptáci	1	0	0	0	0,0
kachna domácí	1	0	0	0	0,0
norek	1	1	0	0	0,0
křečík	1	0	0	0	0,0
činčila domácí	1	1	0	0	0,0
nutrie	1	1	0	0	0,0
DOMÁCÍ ZVÍŘATA	1 418	932	7	9	1
CELKEM VŠECHNA ZVÍŘATA	7 798	1 327	91	165	2

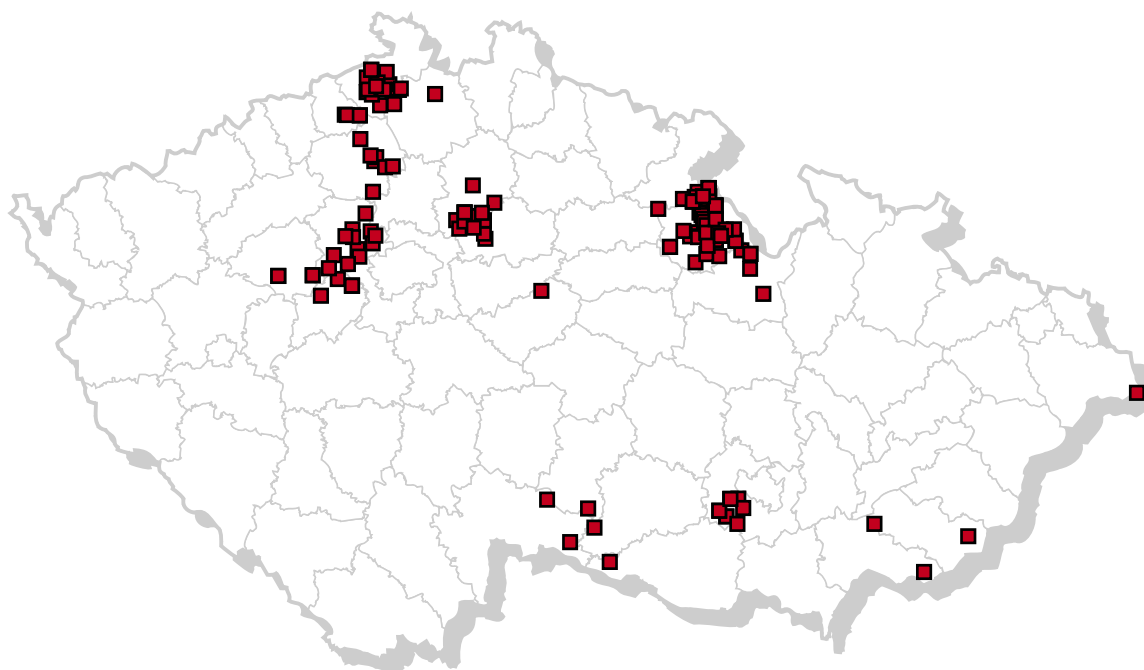


Vzorky vyšetřené na vzteklinu v roce 2000

10



Nálezy vztekliny v roce 2000



Případy vztekliny v okresech České republiky - 2000

11

zvíře	okresy středních Čech														
	suma	AB	StČ	BE	BN	KH	KL	KO	MB	ME	NB	PB	PY	PZ	RA
liška obecná	142	0	32	5	0	0	8	0	11	0	4	0	0	2	2
jezevec lesní	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
srnec obecný	6	0	3	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
kuna sp.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem volně žijící	156	0	36	5	0	1	9	0	12	0	5	0	0	2	2
kočka domácí	3	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
tur domácí	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ovce domácí	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pes domácí	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem domácí	9	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
c e l k e m	165	0	39	5	0	1	10	0	12	0	5	0	0	2	4

zvíře	okresy jižních Čech								
	JiČ	CB	CK	JH	PE	PI	PT	ST	TA
liška obecná	2	0	0	2	0	0	0	0	0
jezevec lesní	0	0	0	0	0	0	0	0	0
srnec obecný	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kuna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem volně žijící	2	0	0	2	0	0	0	0	0
kočka domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tur domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ovce domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pes domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c e l k e m	2	0	0	2	0	0	0	0	0

zvíře	okresy severních Čech										
	SeČ	CL	CV	DC	JN	LB	LN	LT	MO	TP	UL
liška obecná	27	6	0	12	0	0	0	6	0	0	3
jezevec lesní	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1
srnec obecný	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
kuna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem volně žijící	32	6	0	15	0	0	0	7	0	0	4
kočka domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tur domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ovce domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pes domácí	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
celkem domácí	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
c e l k e m	33	6	0	16	0	0	0	7	0	0	4

Případy vztekliny v okresech České republiky - 2000

12

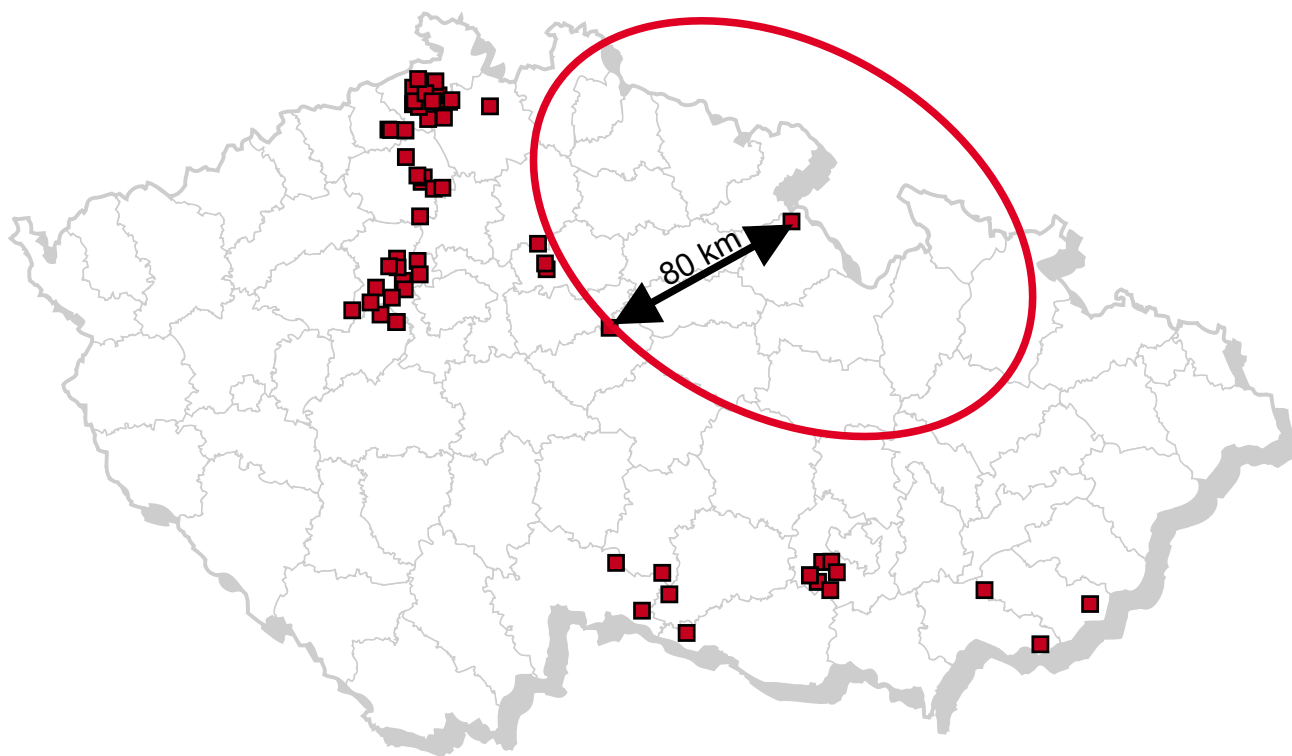
zvíře	okresy východních Čech											
	VyČ	BR	FM	JE	KI	NJ	OL	OP	OS	PR	SU	VS
liška obecná	65	0	0	0	0	1	0	59	0	0	0	5
jezevec lesní	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
srnec obecný	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
kuna sp.	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
celkem volně žijící	69	0	0	0	0	2	0	62	0	0	0	5
kočka domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tur domácí	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
ovce domácí	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
pes domácí	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
celkem domácí	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
c e l k e m	74	0	0	0	0	2	0	67	0	0	0	5

zvíře	okresy severní Moravy											
	SeM	BR	FM	JE	KI	NJ	OL	OP	OS	PR	SU	VS
liška obecná	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
jezevec lesní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
srnec obecný	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kuna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem volně žijící	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kočka domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tur domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ovce domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pes domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c e l k e m	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

zvíře	okresy jižní Moravy														
	JiM	BK	BM	BO	BV	HO	JI	KM	PV	TR	UH	VY	ZL	ZN	ZR
liška obecná	16	0	0	10	0	1	1	0	0	1	2	0	0	1	0
jezevec lesní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
srnec obecný	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kuna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem volně žijící	16	0	0	10	0	1	1	0	0	1	2	0	0	1	0
kočka domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tur domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ovce domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pes domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c e l k e m	16	0	0	10	0	1	1	0	0	1	2	0	0	1	0

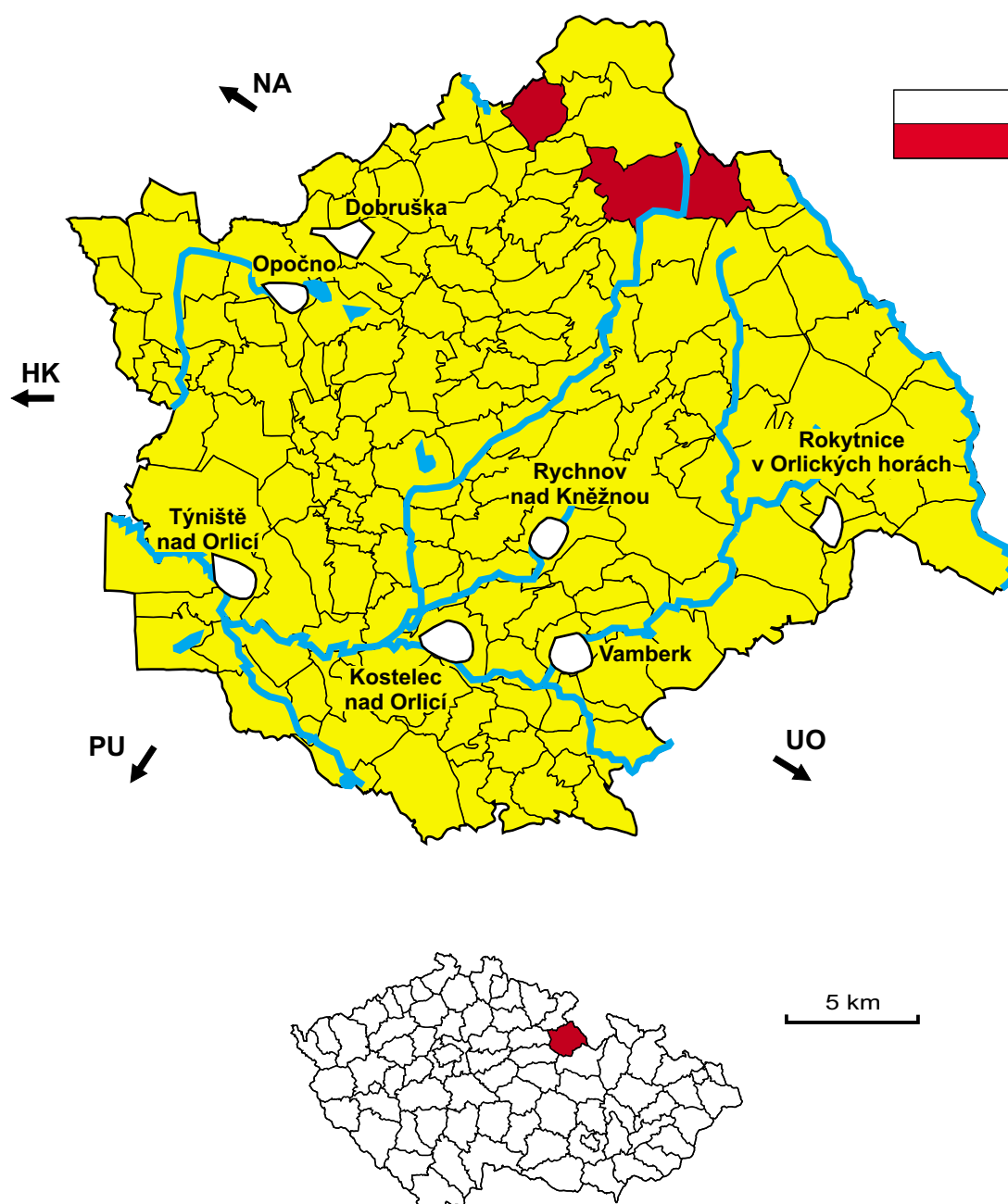
Nákazová situace při prvním výskytu vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou (1. pololetí 2000)

13



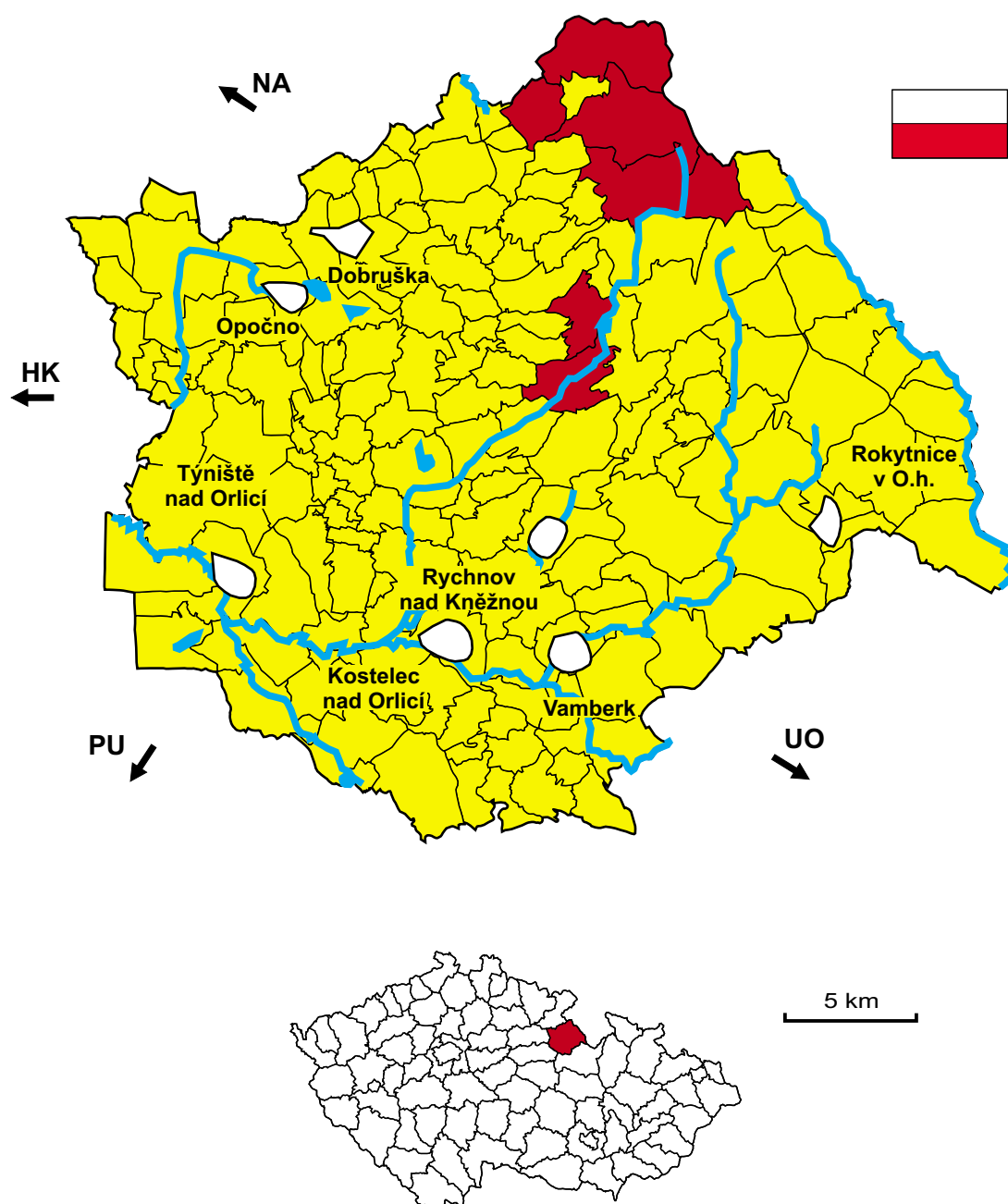
Nálezy vztekliny v okrese Rychnov na Kněžnou červenec 2000

14



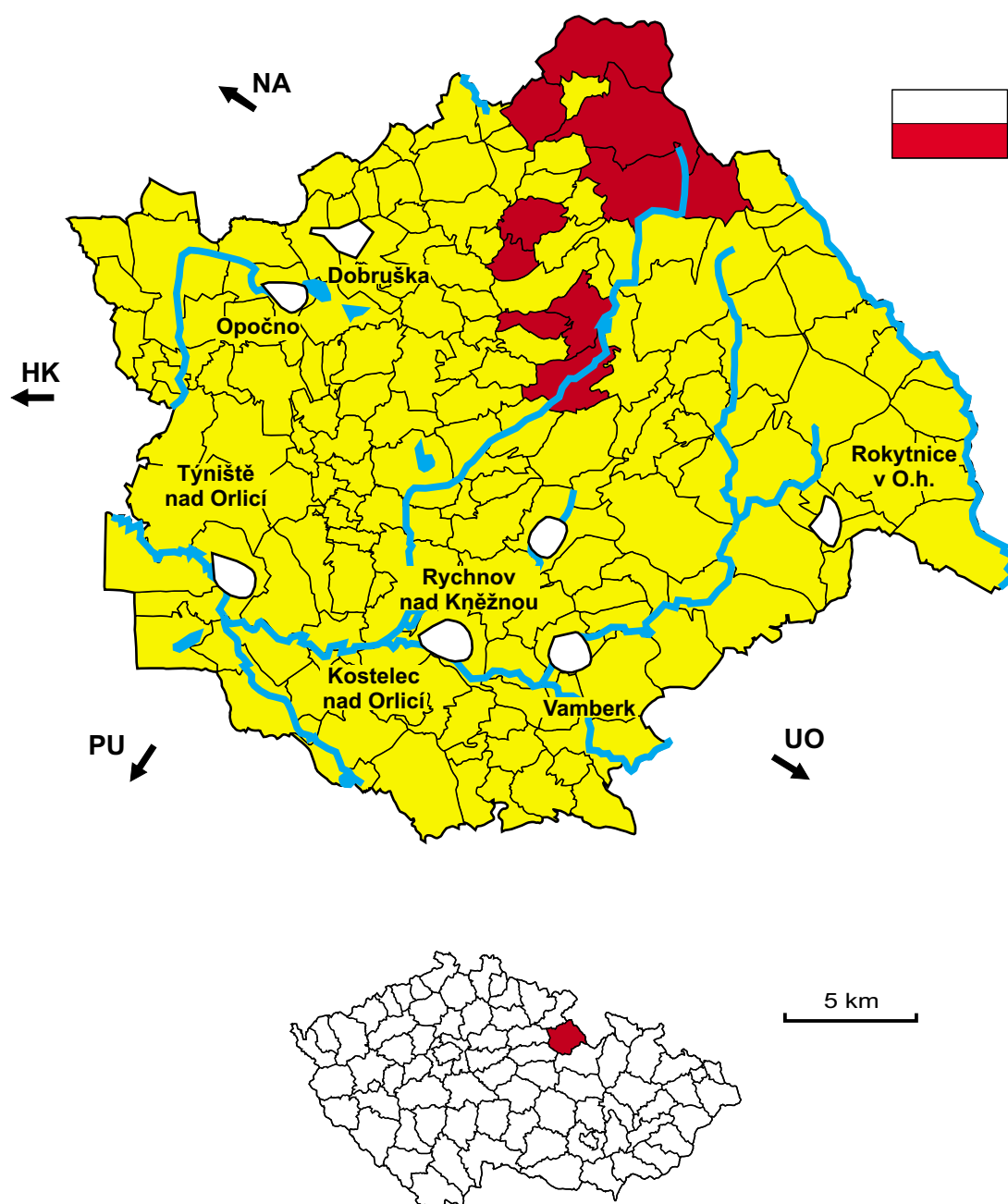
Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou červenec a srpen 2000

15



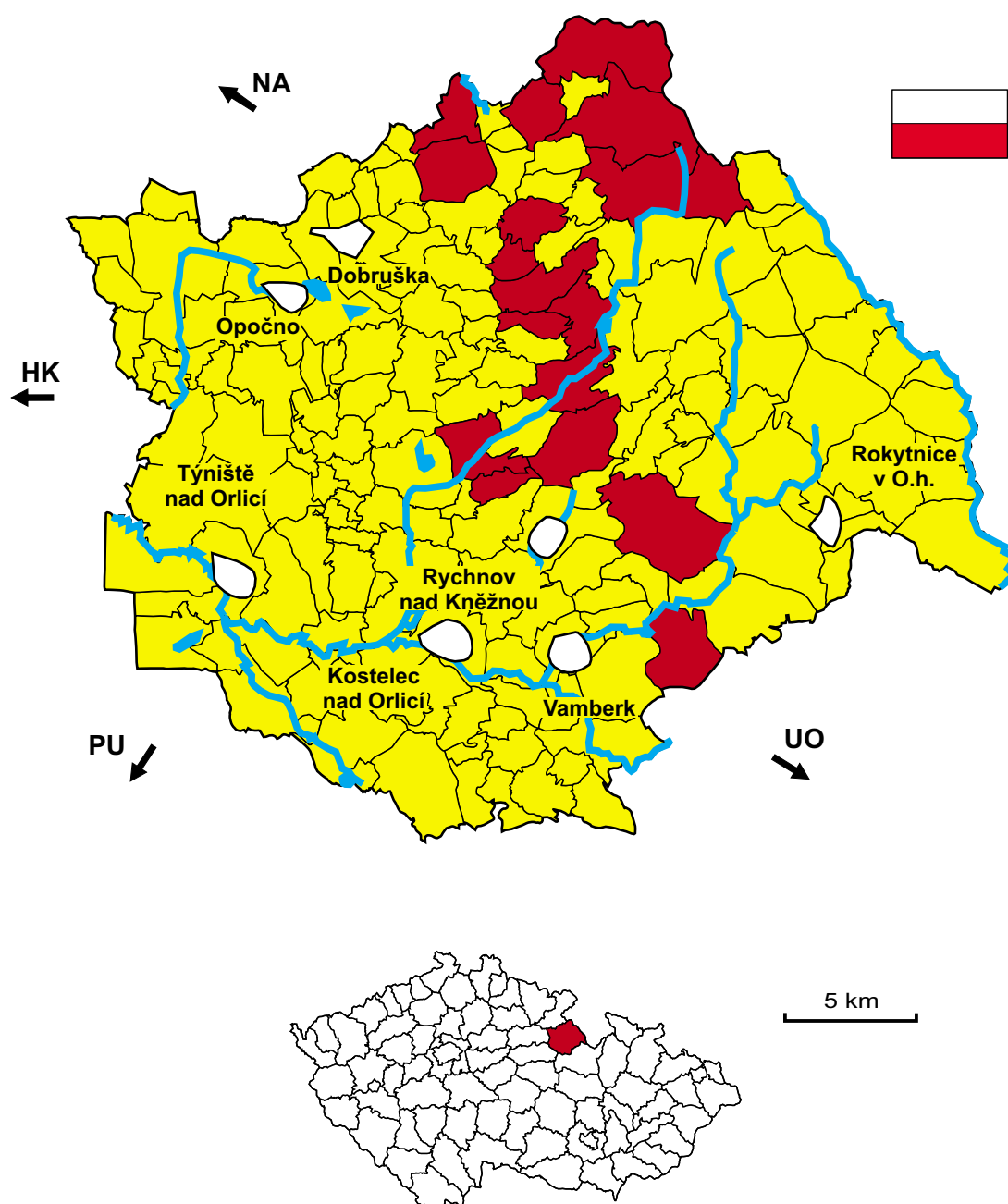
Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou červenec až září 2000

16



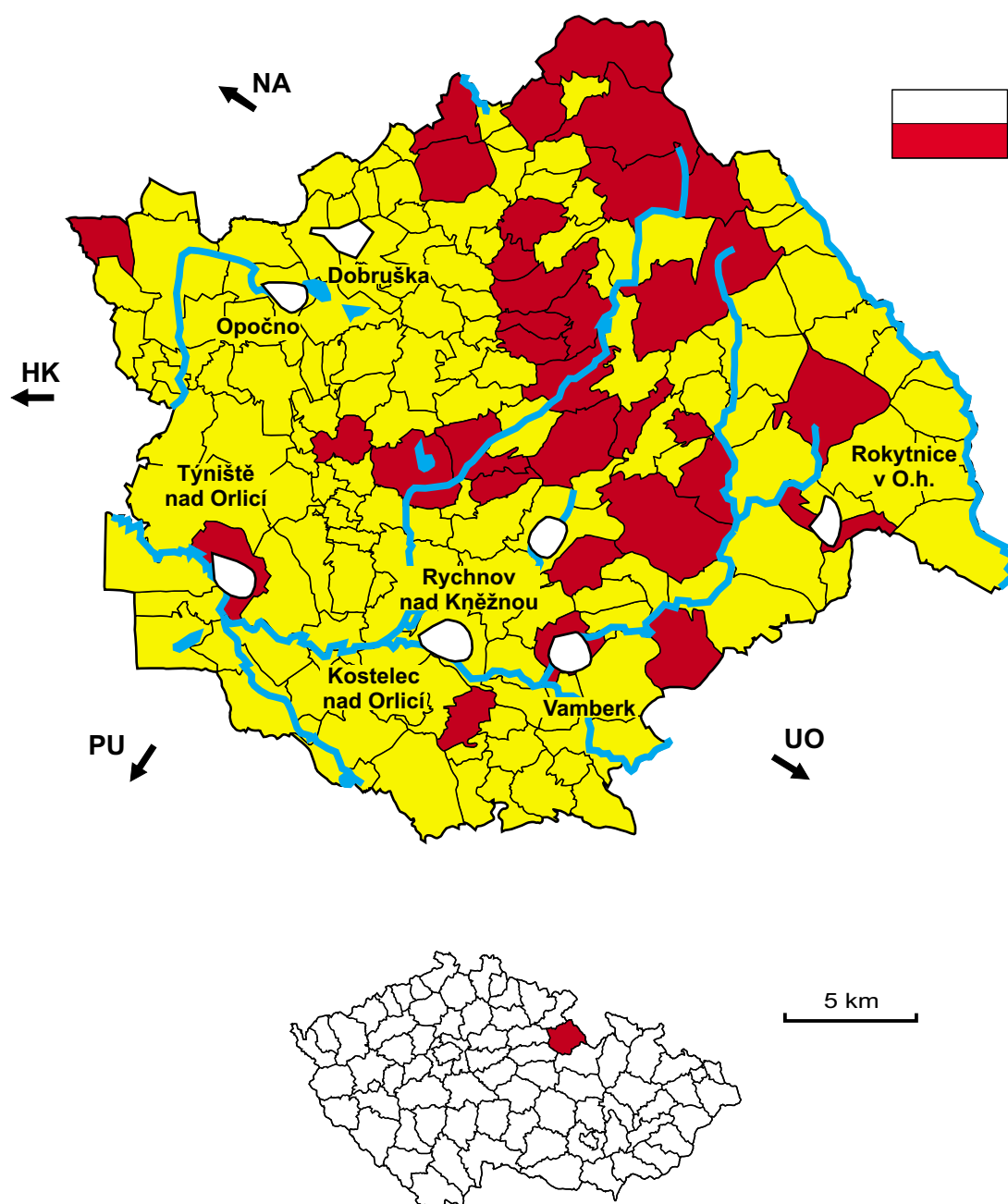
Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou červenec až říjen 2000

17



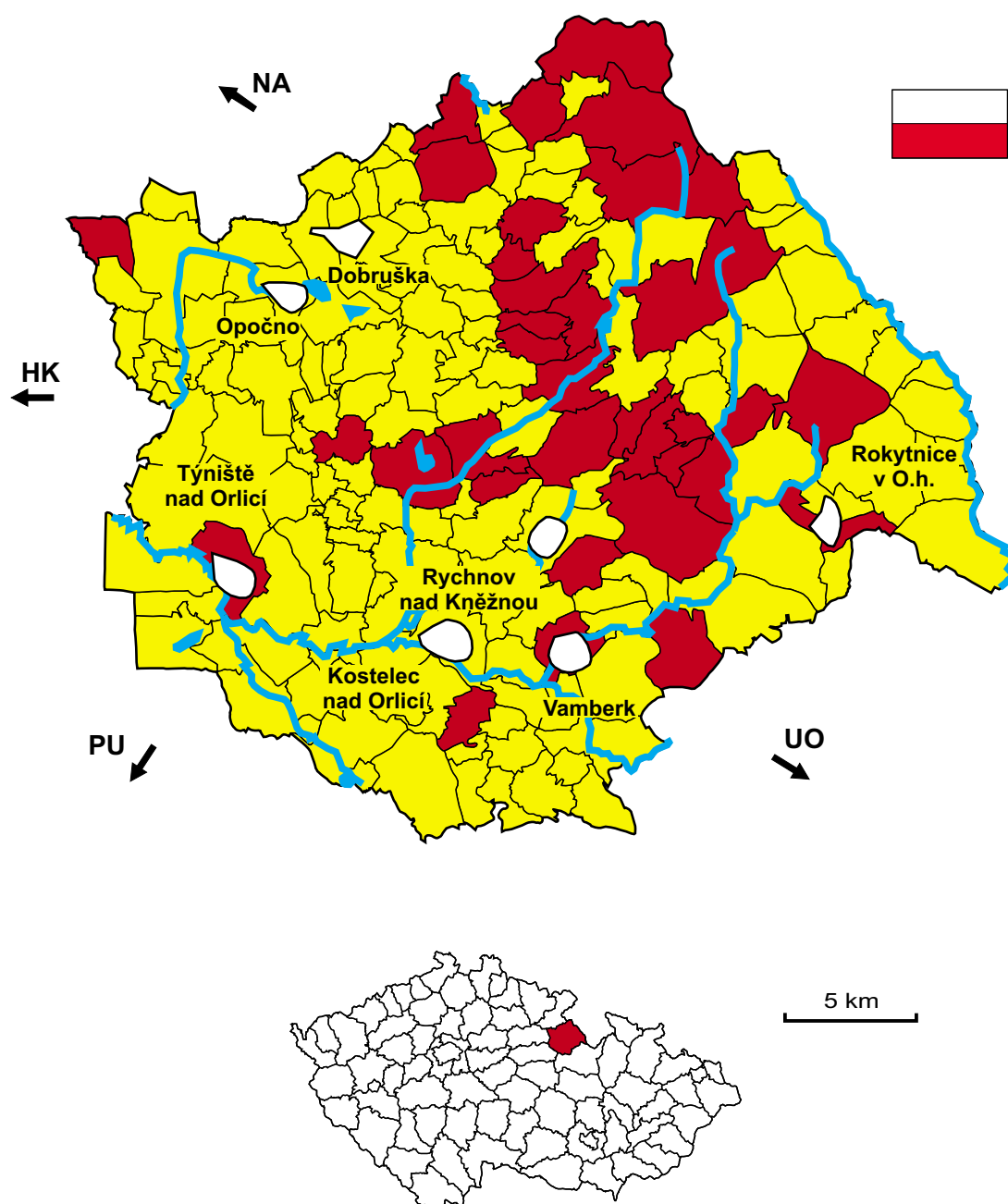
Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou červenec až listopad 2000

18



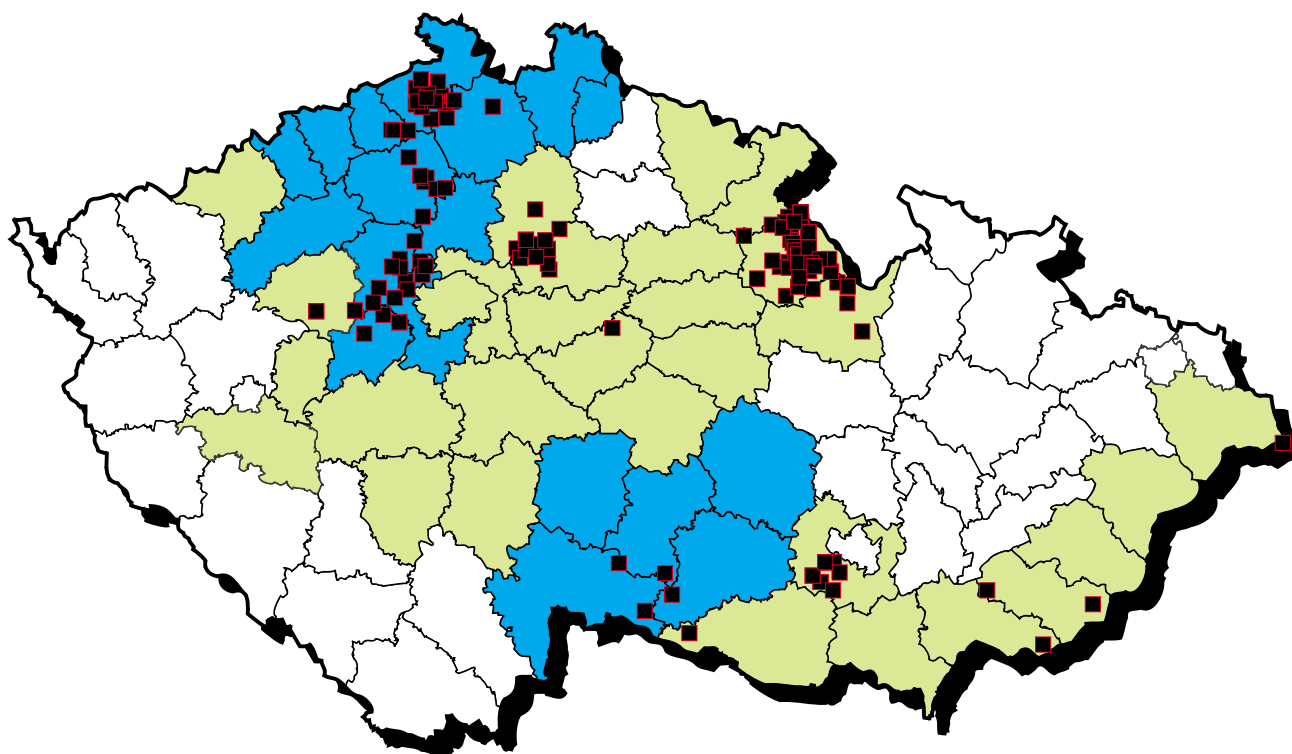
Nálezy vztekliny v okrese Rychnov nad Kněžnou červenec až prosinec 2000

19



Případy vztekliny a vakcinovaná oblast v roce 2000

20



- nález vztekliny
- oblast vakcinovaná letecky
- oblast vakcinovaná ručně

Nálezy vztekliny v České republice v letech 1990 až 2000

