



Státní veterinární správa České republiky

**Národní referenční laboratoř pro vzteklinu
SVÚ Liberec**

Informační bulletin 8/99

**Vzteklina - nálezová situace,
diagnostika a tlumení v ČR
do roku 1998**



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

Informační bulletin 8/99

Vzteklina - nálezová situace, diagnostika a tlumení
v ČR do roku 1998

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

Únor 1999

Obsah

1.	Úvod	2
2.	Historie vztekliny na území Čech, Moravy a Slovenska	2
2.1.	Domácí zvířata	2
2.2.	Vzteklina u volně žijících zvířat	3
3.	Situace po druhé světové válce	3
3.1.	Silvatická vzteklina v Evropě	3
3.1.1.	Vývoj nálezové situace v Polsku	3
3.1.2.	Vývoj nálezové situace na Slovensku	4
3.2.	Vývoj nálezové situace v České republice	5
3.3.	Orální vakcinace lišek	7
3.4.	Diagnostika	8
3.4.1.	Diagnostické laboratoře	8
3.4.2.	Vyšetřovaná zvířata	8
3.4.3.	Výskyt vztekliny u zvířat v ČR 1989-98	8
3.4.4.	Geografická distribuce vztekliny v roce 1998	9

1. Úvod

Vzteklina patří mezi nejzávažnější zoonózy smrtelně ohrožující člověka. Na evropském kontinentu se vyskytovala od dávných dob a zejména v některých oblastech se udržuje v endemické formě dodnes. Nejvyšší historický výskyt byl v Evropě zaznamenán v roce 1889, a to 24 377 případů. V současné době výrazně dominuje silvatická forma nákazy a hlavním vektorem je liška obecná.

Pro vyhodnocení historického vývoje nakažové situace byly použity statistické údaje národních registrů a dostupné statistiky, přehledy a studie různých autorů.

2. Historie vztekliny na území Čech, Moravy a Slovenska

2.1. Domácí zvířata

Již v roce 1890 byly na nynějším území Čech a Moravy zaznamenány případy vztekliny u psů, koček a jiných zvířat v 68 ze 128 okresů. Každý rok bylo registrováno několik set případů vztekliny především u psů, kteří se podíleli 90 % na všech pozitivních nálezech.

U domácích masožravců a hospodářských zvířat se většina nálezů vyskytovala v malých obcích i větších městech ve vnitrozemí. Nálezy v pohraničních oblastech států bývalé rakouskouherské monarchie byly spíše ojedinělé, ale i ty dokumentují, že se vzteklina již tehdy vyskytovala nejen na území Čech a Moravy, ale i na území nynějšího Polska a Maďarska. Údaje ze Slovenska z této doby chybí, ale lze předpokládat, že nakažová situace nebyla příliš odlišná.

Přesnější dokumentace o vzteklině na území bývalého Československa je zachovaná z let 1906 - 1910 a potom z let 1919 - 1939. Z let 1911 - 1918 nejsou záznamy k dispozici.

Tabulka	Výskyt vztekliny na území Československa do roku 1939	V8HISTOR.XLS;
Graf	Nálezy vztekliny na území Československa v letech 1924-1939	tab 01+graf 01

Nicméně i z dostupných údajů vyplývá, že vzteklina byla již v období před první světovou válkou na našem území značně rozšířena. Po první světové válce počty případů ještě narostly a nákaza se rozšířila do nových oblastí.

I když údaje o výskytu nákazy u jednotlivých druhů zvířat jsou často neúplné, přesvědčivě dokumentují nejvyšší výskyt u psů. Nákaza měla v tomto období typický urbánní charakter a pes domácí byl považován za hlavního vektora nákazy na celém území. Vztekly pes přenášel nákazu tím, že napadal jiná domácí zvířata, psy i člověka, a to nejen v místě svého původu, ale i na několikakilometrové vzdálenosti.

Veterinární opatření v té době byla zaměřena hlavně na likvidaci podezřelých a toulavých psů, případně koček.

Podle starých záznamů nebyla vzteklina volně žijících zvířat v této době problémem a nebyla jí věnována ani diagnostická pozornost. Původně byla diagnóza vztekliny stanovována na základě klinických příznaků doplněných případně pitvou kadáverů.

Laboratorní vyšetřování vztekliny bylo u nás zavedeno od roku 1920 v jediném Státním diagnostickém a séroterapeutickém ústavu v Ivanovicích na Hané. Kapacita laboratoře však postačovala pouze na vyšetřování domácích zvířat a lidí.

V období 1919 - 1937 zemřelo na vzteklinu v Československu celkem 132 lidí a téměř 25 000 jich bylo postexponičně očkováno v Pasteurově ústavu v Praze. Další stovky lidí z východního Slovenska byly léčeny v Pasteurově ústavu v Košicích.

Ve dvacátých letech bylo ročně laboratorně potvrzeno 400 až 600 případů vztekliny. Z toho připadalo 86 % na psy.

Počínaje rokem 1929 začalo pozitivních případů vztekliny u domácích zvířat postupně ubývat. Zatímco v roce 1928 bylo zjištěno celkem 608 pozitivních případů (519 psů, 47 koček, 32 kusy skotu, 2 kozy), v roce 1929 to bylo 455 případů (401 pes, 24 kočky a 30 dalších domácích zvířat). Vzteklina u domácích zvířat dále ubývala až do roku 1939, kdy bylo diagnostikováno pouze 33 případů. Na zlepšování nakažové situace měly nepochybně vliv

rozsáhlejší očkovací kampaně psů prováděné v některých okresech Slovenska i Čech v letech 1929 až 1931. Na dobrovolném základu bylo započato s vakcinací již v roce 1927.

I když v letech 1937 a 1938 byl registrován mírný nárůst na 35, respektive na 32 případů, celková situace byla stabilizována.

Od roku 1940 do roku 1947 nelze podle laboratorních záznamů výskyt vztekliny sledovat, neboť záznamy z těchto let byly zničeny. Ústav, který prováděl diagnostiku lyssy, byl silně poškozen ve válce a diagnostika obnovena v plném rozsahu až v roce 1947.

Incidence vztekliny u domácích zvířat v průběhu roků vykazovala charakteristickou dynamiku. Nejvíce případů bylo diagnostikováno v zimních měsících (lednu až dubnu). Nejméně případů bylo naopak v měsících červenci až září. Geografický výskyt vztekliny psů byl vázán více na vyšší pohraniční oblasti Čech a Moravy do 700 m nadmořské výšky a hornaté oblasti Slovenska. Do nížinných okresů byla vzteklina obvykle zavlečena toulavými rabickými psy z horských endemických oblastí.

2.2. Vzteklina u volně žijících zvířat

Volně žijící zvířata zůstávala po mnoho let mimo zájem tehdejší veterinární i zdravotní služby a laboratorně se nevyšetřovala. Čas od času byla sice pozorována hromadná hynutí lišek, jako např. v období 1919 - 1920, ale jejich etiologie zůstala neobjasněna.

V historických záznamech z let 1919 až 1939 nejsou žádné zprávy o výskytu vztekliny u volně žijících zvířat. Ursíny (1970) však uvádí, že vzteklina lišek a vlků byla registrována sporadicky ve východních částech Slovenska a na Podkarpatské Rusi. V roce 1929 byl zabit vzteklý vlk v okrese Povážská Bystrica.

3. Situace po druhé světové válce

3.1. Silvatická vzteklina v Evropě

Počátek evropské epizootie vztekliny lišek je obvykle lokalizován do ohniska jižně od Kaliningradu na polsko-ruské hranici. Odtud se měla nákaza šířit směrem jihozápadním a v padesátých letech zasáhla české země, a Slovensko. V roce 1960 překročila Rýn a v roce 1968 zasáhla Francii.

3.1.1. Vývoj nálezové situace v Polsku

Shromážděné údaje ze sousedního Polska a jejich podrobná analýza svědčí o tom, že čelní linie nálezové vlny se nepohybovala pravidelně a plynule. Nová ohniska neměla na polském území časovou ani prostorovou návaznost.

Před druhou světovou válkou nebyla vzteklina u volně žijících zvířat v Polsku zaznamenána. Literární údaje sice hovoří o vzteklině lišek a vlků v některých vojvodstvích, ale tyto případy nebyly laboratorně potvrzeny.

První laboratorně potvrzené údaje o 163 vzteklých liškách a jezevcích byly publikovány v období 1941 až 1943 a byly lokalizovány do severovýchodních oblastí země.

Po druhé světové válce byly laboratorně potvrzené případy vztekliny u lišek a jezevců opět na severu Polska v Bydgošci, Gdaňsku a Olsztynu.

Seroka (1979) uvádí, že v dalších letech nebyla v sousedních východních vojvodstvích vzteklina registrována. Naopak v období 1947 a 1948 byla registrována epizootie vztekliny u lišek na jihu Polska. V dalším období nebyly pozorovány žádné vlny šíření lyssy a nové případy se vyskytly separátně.

Pozorování a registrování vztekliny u lišek v Polsku po více než 20 let ukazuje, že nákaza se šířila ze severozápadu a z jihu Polska směrem do centrální a východní části země. Toto šíření bylo relativně pomalé a v některých regionech se vzteklina lišek nevyskytla až do roku 1978.

Také grafy "V8POLSKO.XLS;graf 01-02" dokumentují pouze sporadické případy u volně žijících zvířat v období 1948 až 1955 v počtech 1 - 7 za rok. Incidence u volně žijících zvířat začala výrazněji stoupat až od roku 1957 a vzteklina lišek, jezevců a mývalovců se stala seriózním problémem.

Výrazný nárůst incidence vztekliny byl zaznamenán zejména v sedmdesátých letech, kdy celková incidence dosahovala 1 200 až 1 500 případů ročně.

Seroka (1968) upozorňuje na růst ohnisek lesní vztekliny a místy stacionární výskyt. Lesní ohniska jsou pak zdrojem nákazy pro domácí zvířata.

Nejvyšší incidence vztekliny volně žijících zvířat byla v Polsku registrována v roce 1992 - 2 547 případů.

Tabulka	Výskyt vztekliny na území Polska v letech 1946-1997	V8POLSKO.XLS; tab 01
Grafy	Výskyt vztekliny na území Polska v letech 1946-1997 - volně žijící zvířata - domácí zvířata	V8POLSKO.XLS; graf 01-02
Mapy	Případy vztekliny na území Polska - 1941-1943 - lišky a jezevci - 1946-1955 - lišky a jezevci - 1957-1959 - lišky - 1957-1967 – lišky	V8PLOLD.CDR
Mapy	Případy vztekliny na území Polska - 1. čtvrtletí 1993 - 1. čtvrtletí 1998	V8PLSR.CDR

3.1.2. Vývoj nálezové situace na Slovensku

Jak uvádí Ursíny (1970), na Slovensku neprobíhalo šíření vztekliny u divokých zvířat zdaleka s takovou intenzitou jako v Čechách. První případ vztekliny u lišky byl zaznamenán v dubnu 1947 v bývalém okrese Sobrance. Další záchyt následoval až v roce 1950 v okrese Prešov. V následujících dvaceti letech byla vzteklna lišek i dalších volně žijících zvířat zjišťována pouze ojediněle na velmi nízké úrovni. Ursíny to vysvětluje tím, že se veterinární službě na Slovensku podařilo energickými opatřeními zdržet vlnu vztekliny vlků a lišek šířící se ze severovýchodních oblastí karpatských pralesů v letech 1950 až 1955. Vedle povinné vakcinace psů byli likvidováni toulaví psi. Dále se konaly individuální i hromadné hony na masožravé šelmy. Ještě v roce 1959 bylo registrováno pouze 5 případů vztekliny lišek. V dalších letech však došlo i na Slovensku k výraznému nárůstu počtu případů vztekliny u volně žijících zvířat a silvatická forma zde dominuje do současnosti s liškou jako hlavním vektorem.

Zvláštní úlohu při šíření vztekliny měli vlci. Vzteklna vlků byly zjišťována sice sporadicky, ale epidemiologické následky byly obvykle velké.

První vzteklý vlk se vyskytl v roce 1951 na východním Slovensku (okres Stropkov). Také v dalších letech hráli vlci důležitou úlohu při šíření vztekliny na Slovensku. Případy vztekliny vlků v letech 1958, 1959 a 1960 měly za následek infikování mnoha dalších domácích a hospodářských zvířat. Např. vzteklý vlk v srpnu 1960 v okrese Humenné pokousal 51 kusů skotu, 3 koně, 2 kozy a mnoho psů. Většina zvířat byla utracena, ale u 14 kusů skotu a 1 kozy vypukla po 20 - 34 dnech vzteklna. Uvádí se, že u jedné krávy vypukla vzteklna až po devíti měsících. Jiný vlk v roce 1961 infikoval kromě skotu i člověka, který na lyssu zemřel.

Narůstající význam lišek v epizootologii vztekliny na Slovensku byl pozorován od počátku šedesátých let.

Incidence vztekliny vykazovala v průběhu let určitou variabilitu, ale dlouhodobě narůstající trend byl zřejmý. Výrazný nárůst byl zaznamenán v devadesátých letech. Nejvyšší počty pozitivních nálezů byly registrovány v roce 1993 - 489 a 1994 - 564 případů. Podíl lišek na těchto nálezech činil v průměru 75 - 80 %. Domácí zvířata se podílela 15 - 20 %.

Slovensko se připojilo k evropskému programu orální vakcinace v letech 1992 a 1993, kdy byla provedena první plošná aplikace v několika okresech. Rok 1994 byl prvním rokem tříletého programu (1994 - 1996) orální vakcinace lišek na celém území Slovenska. Ve vybraných okresech pokračovala orální vakcinace lišek i v následujících letech.

V roce 1998 bylo registrováno celkem 414 případů vztekliny. Podíl volně žijících zvířat činil 84 % a domácích zvířat 16 %.

Z geografického hlediska byla ohniska nákazy roztroušena téměř na celém území s vyšší kumulací při jihozápadní hranici s Rakouskem a Maďarskem. Situaci na počátku orální vakcinace a v prvním čtvrtletí 1998 ilustruje mapka.

Tabulka	Výskyt vztekliny na území Slovenska v letech 1947-1998	V8SLOVEN.XLS; tab 01
Grafy	Výskyt vztekliny na území Slovenska v letech 1947-1998 - volně žijící zvířata - domácí zvířata	V8SLOVEN.XLS; graf 01-02
Mapy	Případy vztekliny na území Slovenska - 1. Čtvrtletí 1993 - 1. Čtvrtletí 1998	V8PLSR.CDR

3.2. Vývoj nálezové situace v České republice

Po skončení druhé světové války se nálezová situace vztekliny u nás podstatně změnila. Došlo k velkému rozmnožení lišek, hlavně v pohraničních lesnatých a hornatých oblastech. Koncem roku 1946 a počátkem roku 1947 bylo v některých okresech pozorováno jejich hromadné hynutí s podezřením na vzteklinu. Laboratorní vyšetřování bylo proto rozšířeno i na volně žijící zvířata. V roce 1947 byly zřízeny dvě specializované diagnostické laboratoře - v Liberci-Vratislavicích pro české země a v Bratislavě pro Slovensko.

V Čechách byla první vzteklina lišky laboratorně diagnostikována v březnu 1947 v okrese Broumov na česko-polské hranici. V témže roce se vyskytly další případy. Jeden byl v okrese Jeseník, rovněž na hranici s Polskem, 50 km východně od prvního ohniska. Další případ se vyskytl na jihu Čech v okrese Jindřichův Hradec, který sousedí s Rakouskem. Novický (1965) nevidí souvislost mezi oběma ohnisky, neboť jejich vzdálenost byla nejméně 150 km. Zavlečení přes hranici státu bylo rovněž nepravděpodobné, neboť v Rakousku v té době ani v pozdějších letech vzteklinu lišek neregistrovali. Ve své studii dochází k závěru, že do Čech nebyla vzteklina lišek zavlečena z cizích států, ale že jsme ji na našem území vždy měli, pouze nebyla diagnostikována.

V následujícím roce 1948 byl zaznamenán značný nárůst incidence vztekliny. Celkem bylo registrováno 146 případů, z čehož na lišky připadalo 106 případů (74 %). Vzteklina lišek a dalších volně žijících zvířat byla potvrzena v řadě pohraničních okresů Čech a Moravy.

I když v následujících letech počet pozitivních případů výrazně poklesl, vzteklina u volně žijících zvířat se již trvale usídlila na našem území. V padesátých letech význam lišek narůstal a liška obecná se stala hlavním vektorem a rezervoárem vztekliny. V lednu 1953 byla nařízena povinná a bezplatná vakcinace všech psů proti vzteklině na celém území státu. Vzteklina domácích masožravců poté ustoupila a silvatická vzteklina se stala dominantní formou nákazy. Roční výskyt vztekliny u psů se pohyboval v letech 1954 až 1970 v rozmezí od 0 do 10 případů. U lišek bylo naopak diagnostikováno až několik set případů ročně.

Retrospektivní epizootologické analýzy a souhrny výsledků provedené v různých obdobích potvrdily dominantní úlohu lišek a přinesly další důležité poznatky:

- ◆ Vzteklina domácích zvířat byla diagnostikována pouze v okresech, kde již byla dříve zjištěna u lišek.
- ◆ Nálezy vztekliny u jiných druhů divokých zvířat (srnčí zvěř, jezevci, kuny,...) představují spíše oběť a nepodílejí se na dalším šíření nákazy.
- ◆ Vývoj a šíření nákazy u lišek v průběhu let vykazovaly zhruba čtyřleté cykly.
- ◆ Sezónní dynamika vztekliny byla charakterizována nejvyšším počtem případů v měsících březnu a dubnu, poklesem v letních měsících a mírnějšími vrcholy na podzim.
- ◆ Od padesátých let se vzteklina v ČR vyskytuje v typické silvatické formě s občasným přenosem do kategorie domácích zvířat.
- ◆ Přímý přenos mezi domácími zvířaty není registrován.

V období 1969 až 1979 byly na území ČR izolovány od malých volně žijících hlodavců vzteklinové kmeny, které se lišily svými biologickými vlastnostmi od běžných uličních virů. Tyto nálezy evokovaly diskuse o možné roli hlodavců jako přírodního rezervoáru vztekliny. Další studie však tuto domněnku nepotvrdily.

Komplexní výzkum prováděný v období 1960 až 1974 potvrdil endemický výskyt vztekliny v pohraničních oblastech západních a severních Čech a Moravy. Tato situace trvala do roku 1975. V roce 1976 se začala nákaza šířit od západní hranice do vnitrozemí.

Tabulka	Výskyt vztekliny v českých zemích v letech 1947-1998	V8HISTOR.XLS; tab 02
Grafy	Výskyt vztekliny na území Československa v letech 1947-1998 - volně žijící zvířata - domácí zvířata	V8HISTOR.XLS; graf 02-03
Mapa	Případy vztekliny u lišek v letech 1947 a 1948	V8N-OLD.CDR
Mapa	Šíření vztekliny v České republice v letech 1975-1980	
Mapa	Případy vztekliny v roce 1982	V82-83N.CDR
Mapa	Případy vztekliny v roce 1983	
Mapa	Případy vztekliny v roce 1984	V84-85N.CDR
Mapa	Případy vztekliny v roce 1985	
Mapa	Případy vztekliny v roce 1986	V86-87N.CDR
Mapa	Případy vztekliny v roce 1987	
Mapa	Případy vztekliny v roce 1988	V88-89N.CDR
Mapa	Případy vztekliny v roce 1989	
Grafy	Výskyt vztekliny v českých zemích v letech 1989-1998 - volně žijící zvířata - domácí zvířata	V8HISTOR.XLS; graf 04-05
Mapy	Šíření vztekliny v severních Čechách v letech 1995 až 1998 - leden až červen 1995 - březen až srpen 1995 - květen až říjen 1995 - červenec až prosinec 1995 - září 1995 až únor 1996 - listopad 1995 až duben 1996	V8SNSC1.CDR
Mapy	Šíření vztekliny v severních Čechách v letech 1995 až 1998 - leden až červen 1996 - březen až srpen 1996 - květen až říjen 1996 - červenec až prosinec 1996 - září 1996 až únor 1997 - listopad 1996 až duben 1997	V8SNSC2.CDR
Mapy	Šíření vztekliny v severních Čechách v letech 1995 až 1998 - leden až červen 1997 - březen až srpen 1997 - květen až říjen 1997 - červenec až prosinec 1997 - září 1997 až únor 1998 - listopad 1997 až duben 1998	V8SNSC3.CDR
Mapy	Šíření vztekliny v severních Čechách v letech 1995 až 1998 - leden až červen 1998 - březen až srpen 1998 - květen až říjen 1998 - červenec až prosinec 1998	V8SNSC4.CDR

V roce 1977 se situace dále zhoršovala a ani bariéra hor nezastavila šíření do severních a západních Čech. Další šíření bylo zpomaleno, ale ne zastaveno, tokem řeky Vltavy. V roce 1979 se objevila první ohniska i na východním břehu. První výskyty byly zjištěny v místech mostů a tam, kde řeka v zimním období zamrzla.

Ke zlepšení nevedlo ani zavedení prémie za ulovené lišky v roce 1969, ani plynování liščích nor prováděné v období 1979 až 1984.

V osmdesátých letech dosáhla vztekliny maximálního geografického rozšíření. S výjimkou několika okresů byla rozšířena na celém území ČR.

Maximální počet případů byl zaznamenán v roce 1984, celkem 2 232 případy, z toho 2 052 byly u lišek. Přes určitý pokles počtu případů v dalších letech byla situace nadále nepříznivá.

3.3. Orální vakcinace lišek

Projekt orální vakcinace lišek proti vzteklině byl zahájen v roce 1989 v okresech Klatovy, Domažlice a Tachov ve spolupráci s německou stranou. V průběhu dalších kampaní bylo vakcinované území postupně rozšiřováno až na 44 okresy v roce 1992. Na podzim 1993 bylo vakcinováno celé území ČR s výjimkou okresů již nákazy prostých. V dalších letech byla strategie orální vakcinace založena na dvou hlavních zásadách:

- a) důsledné ošetření okresů s výskytem nákazy;
- b) provádění vakcinace ještě dva roky po výskytu posledního ohniska.

Mapy	Orální vakcinace proti vzteklině lišek - 1989 - jaro 1990 a jaro 1991 - podzim 1991 - jaro 1992 - podzim 1992 a jaro 1993 - podzim 1993 - jaro a podzim 1994 - jaro 1995	V89-95V.CDR
Mapy	Orální vakcinace proti vzteklině lišek - podzim 1995 - jaro 1996 - podzim 1996 - jaro a podzim 1997 - jaro a podzim 1998	V95-98V.CDR

Zpočátku byla používána orální vakcína, importovaná ze SRN, typu Tübingen připravená z atenuovaného kmene SAD-B19. Od roku 1992 se začala používat tuzemská vakcína Lysvulpen vyráběná v Biovetě Ivanovice na Hané na bázi kmene SAD-Bern.

Vakcinační kampaně probíhají dvakrát ročně (jaro a podzim). Většina návnad byla dosud kladena manuálně, menší část (3-5 okresů) byla v posledních letech ošetřena letecky.

Orální vakcinace lišek přinesla výrazné zlepšení nálezové situace. Počet případů poklesl z původních 1 501 v roce 1989 na 85 případů v roce 1998.

Mapa	Případy vztekliny v roce 1990	V90-91N.CDR
Mapa	Případy vztekliny v roce 1991	
Mapa	Případy vztekliny v roce 1992	V92-93N.CDR
Mapa	Případy vztekliny v roce 1993	
Mapa	Případy vztekliny v roce 1994	V94-95N.CDR
Mapa	Případy vztekliny v roce 1995	
Mapa	Případy vztekliny v roce 1996	V96-97N.CDR
Mapa	Případy vztekliny v roce 1997	
Mapa	Případy vztekliny v roce 1998	V98N.CDR

3.4. Diagnostika

3.4.1. Diagnostické laboratoře

Diagnostiku vztekliny zajišťují v ČR tři specializované laboratoře:

- ◆ Národní referenční laboratoř pro lyssu, SVÚ Liberec
- ◆ Státní veterinární ústav Olomouc
- ◆ Státní veterinární ústav Praha

Základní vyšetřovací metodou je přímý imunofluorescenční test doplňovaný v indikovaných případech biologickým pokusem na myších. Podíl jednotlivých SVÚ na celkovém objemu vyšetření v jednotlivých letech ukazuje graf.

Grafy	Vyšetřování vztekliny v jednotlivých SVÚ - 1995 až 1998	V8SVU.XLS ; graf 01-04
-------	---	--

3.4.2. Vyšetřovaná zvířata

Vyšetřovaná zvířata pocházejí ze všech okresů ČR, a monitorují tak trvale celé území státu.

Mapa	Lokalizace všech vyšetření na vzteklinu v roce 1997	V97-98L.CDR
Mapa	Lokalizace všech vyšetření na vzteklinu v roce 1998	

Volně žijící zvířata se podílejí na celkovém objemu vyšetření zhruba 80 %. Většinu pak tvoří lišky. Z domácích zvířat připadá nejvíce vyšetření na psy a kočky. Počty vyšetřovaných zvířat podle měsíců v letech 1996-98 demonstruje graf. Přehled vyšetření vztekliny v ČR v roce 1998 uvádí tabulka.

Tabulka	Diagnostika vztekliny u zvířat v ČR v roce 1998	V8ZVIRE ; tab 01
Tabulka	Nálezy vztekliny u zvířat v ČR v roce 1998 podle měsíců	V8MESICE.XLS ; tab 01+graf 01-02
Graf	Počty vyšetření na vzteklinu podle měsíců - 1996 až 1998	
Graf	Počty nálezů vztekliny podle měsíců - 1996 až 1998	

3.4.3. Výskyt vztekliny u zvířat v ČR 1989-98

Vývoj incidence vztekliny v ČR má v posledních deseti letech pozitivní trend. Počty pozitivních nálezů v jednotlivých letech výrazně klesají.

Tabulka	Diagnostika vztekliny u zvířat v ČR v roce 1998	V8ZVIRE ; tab 01
Tabulka	Nálezy vztekliny u zvířat v ČR v roce 1998 podle měsíců	V8MESICE.XLS ; tab 01+graf 01-02
Graf	Počty vyšetření na vzteklinu podle měsíců - 1996 až 1998	
Graf	Počty nálezů vztekliny podle měsíců - 1996 až 1998	

Pokud jde o druhové zastoupení na pozitivních nálezech, udržují si lišky zhruba 80 - 90 % podíl, zatím co participace ostatních volně žijících druhů je minimální. Kromě lišek stojí za zmínku výskyt nákazy u srnčí zvěře a kun. U obou kategorií se jedná o izolované případy geograficky vázané na okresy s výskytem vztekliny lišek.

Mapa	Výskyt vztekliny u srnčí zvěře v období 1984-1988	V8SRNCI.CDR
Mapa	Výskyt vztekliny u srnčí zvěře v období 1994-1998	
Mapa	Výskyt vztekliny u kun v období 1984-1988	V8KUNY.CDR
Mapa	Výskyt vztekliny u kun v období 1994-1998	

Dynamika incidence vztekliny v průběhu roku měla svůj charakteristický průběh, obzvláště v období před zahájením orální vakcinace lišek. Průměrné počty pozitivních nálezů podle měsíců za období 1985 až 1989 jsou výrazně nejvyšší v jarních měsících březnu a dubnu. Minimální incidence v letních měsících (červen, červenec) pak přechází do mírného nárůstu v podzimním období.

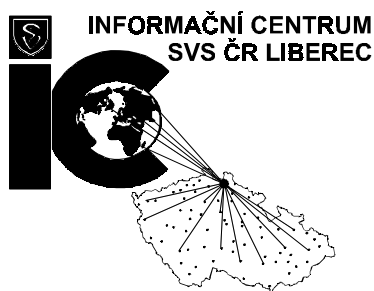
V období 1994 až 1998 jsou počty nálezů podle měsíců vyrovnanější a celoroční křivka ztrácí svůj typický průběh.

Grafy	Podíly zvířat vyšetřených na vzteklinu - 1995 až 1998	V8ZVIRE.XLS; graf 01-05
Graf	Průměrné počty nálezů vztekliny podle měsíců	

3.4.4. Geografická distribuce vztekliny v roce 1998

Nákazová situace doznala v porovnání s rokem 1997 výrazného zlepšení, když byl zaznamenán pokles pozitivních nálezů o 153 (64 %). Vzteklinu se vyskytla celkem v 11 okresech a na území hlavního města Prahy. Z hlediska geografické lokalizace byl nejvyšší výskyt nákazy registrován v severočeském kraji (40 případů), a to hlavně v okresech Ústí nad Labem (17) a Litoměřice (14). Další koncentrace ohnisek byla zaznamenána v kresech Jihlava (11) a Pelhřimov (7).

Tabulky	Nálezy vztekliny v roce 1998 podle okresů ČR (2 strany)	V8OKRESY.XLS; tab 01-07
---------	---	----------------------------



Technická příprava publikace:
Informační centrum SVS ČR
U síla 1139, 463 11 Liberec 30

tel.: 048 / 510 49 85, fax: 048 / 510 77 36
e-mail: icsvscr@icsvscr.cz

Výskyt vztekliny na území Československa do roku 1939

Rok	pes	kočka	ostatní domácí zvířata	celkem
1906	387			387
1907	337	7	2	346
1908	887			887
1909	519	5	26	550
1910	568		6	574
údaje chybí				
1919	333	26	6	365
1920 *	151	9	2	162
údaje chybí				
1924	533	52	49	634
1925	483	36	29	548
1926	472	37	27	536
1927	382	26	47	455

Rok	pes	kočka	ostatní domácí zvířata	celkem
1928	519	47	42	608
1929	401	24	30	455
1930	203	10	11	224
1931	162	9	9	180
1932	95	1		96
1933	76	7	5	88
1934	47	2	3	52
1935	76	2	5	83
1936	89	3	4	96
1937	78	2	11	91
1938	41	4	2	47
1939	32		1	33

* 1920 údaje jen za půl roku

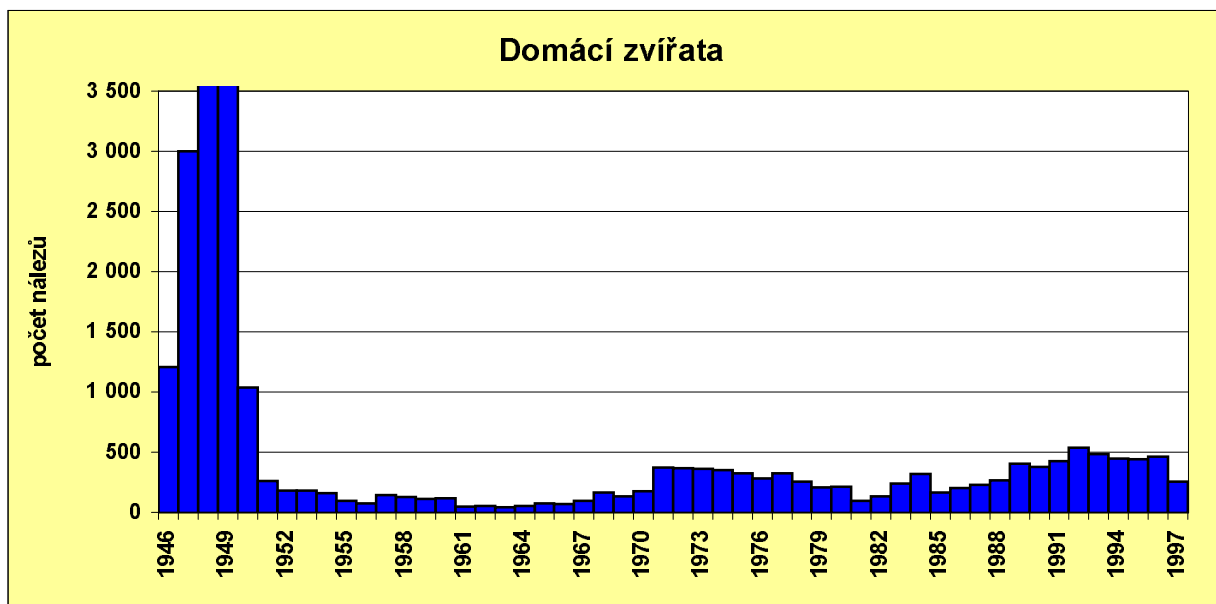
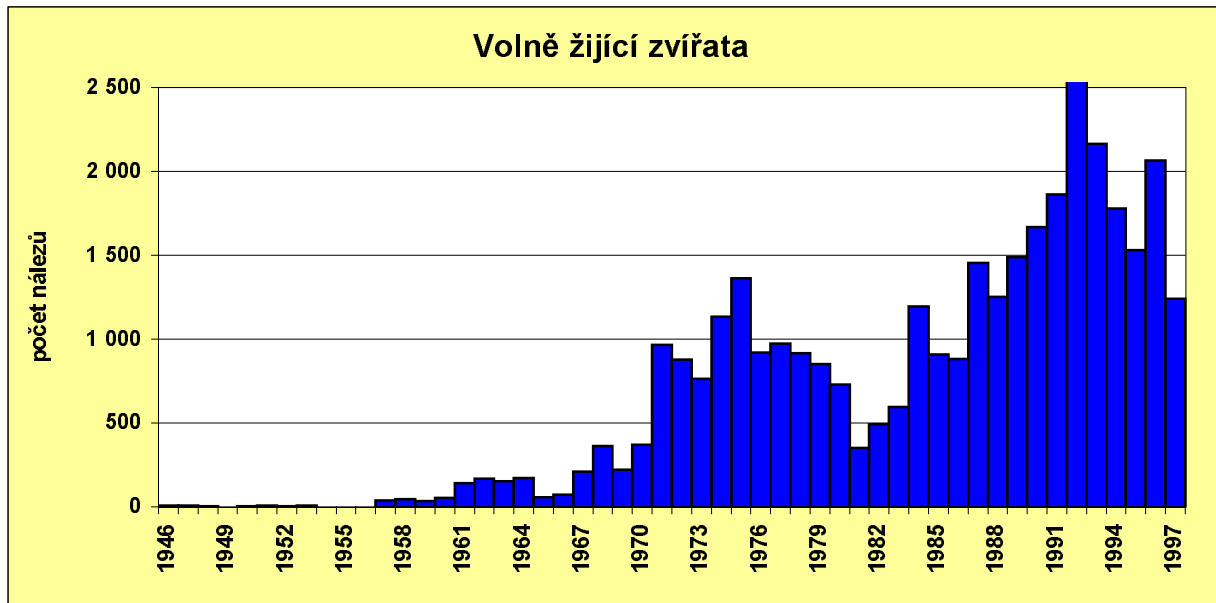


Výskyt vztekliny na území Polska 1946-1997

Rok	domácí zvířata	volně žijící zvířata	CELKEM
1946	1 209	9	1 218
1947	2 999	8	3 007
1948	3 670	5	3 675
1949	3 623	1	3 624
1950	1 035	5	1 040
1951	259	7	266
1952	182	5	187
1953	183	7	190
1954	159	1	160
1955	98	1	99
1956	72		72
1957	145	39	184
1958	128	47	175
1959	112	35	147
1960	115	54	169
1961	50	142	192
1962	51	168	219
1963	44	154	198
1964	55	173	228
1965	75	57	132
1966	70	73	143
1967	98	210	308
1968	166	363	529
1969	133	221	354
1970	176	372	548
1971	370	966	1 336

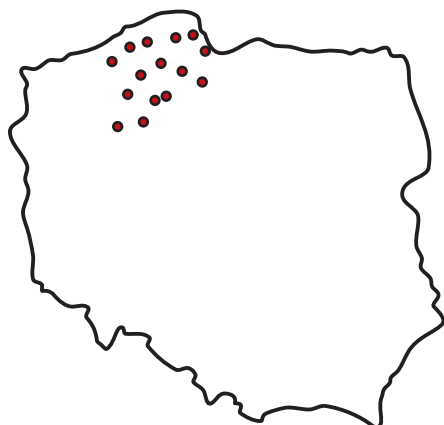
Rok	domácí zvířata	volně žijící zvířata	CELKEM
1972	367	879	1 246
1973	361	762	1 123
1974	351	1 134	1 485
1975	324	1 363	1 687
1976	282	918	1 200
1977	322	973	1 295
1978	253	915	1 168
1979	210	853	1 063
1980	215	729	944
1981	95	353	448
1982	134	493	627
1983	241	594	835
1984	321	1 194	1 515
1985	166	907	1 073
1986	204	883	1 087
1987	230	1 456	1 686
1988	266	1 252	1 518
1989	404	1 487	1 891
1990	376	1 669	2 045
1991	423	1 864	2 287
1992	537	2 547	3 084
1993	482	2 163	2 645
1994	449	1 778	2 227
1995	442	1 531	1 973
1996	461	2 065	2 526
1997	255	1 240	1 495

Výskyt vztekliny na území Polska v letech 1946-1997

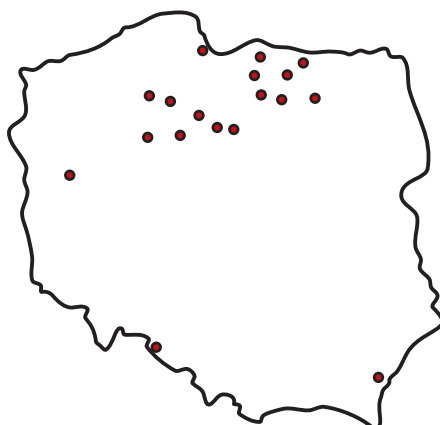


Případy vztekliny na území Polska

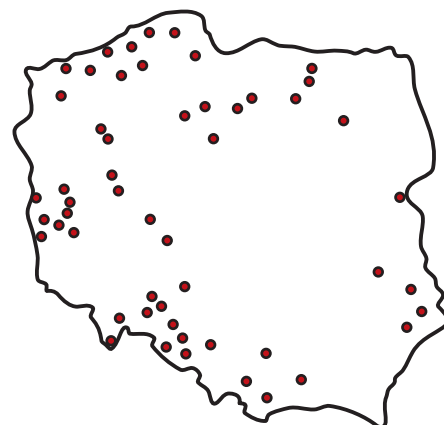
1941-1943
lišky a jezevci



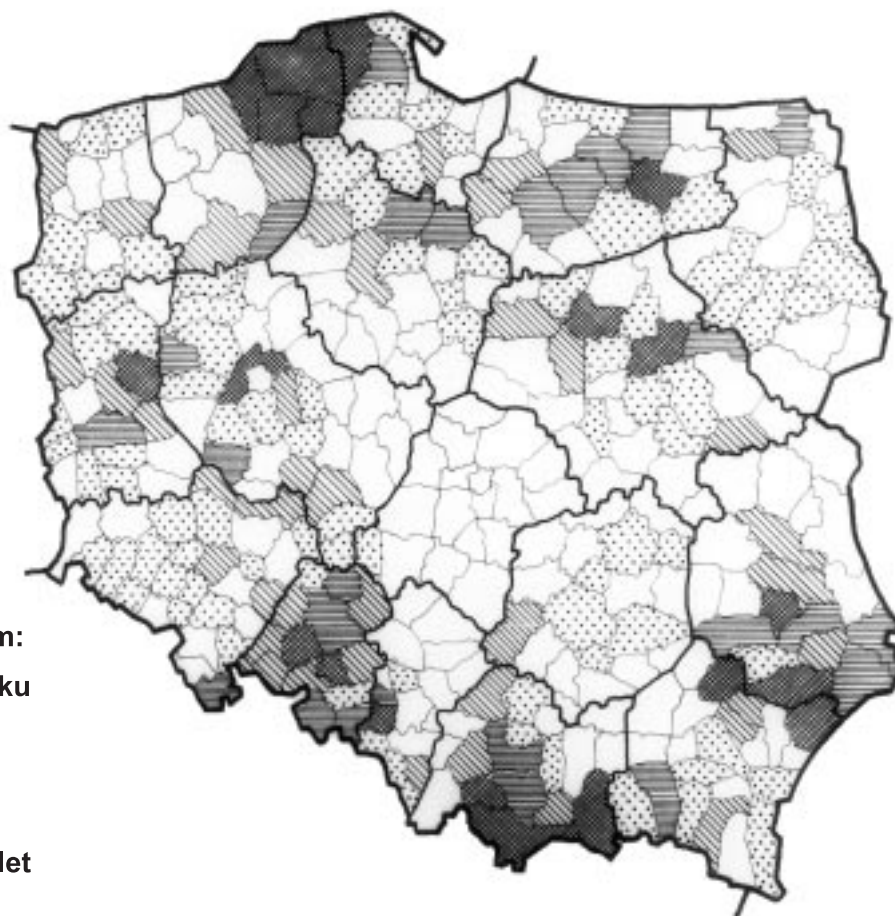
1946-1955
lišky a jezevci



1957-1959
lišky



1957-1967
lišky



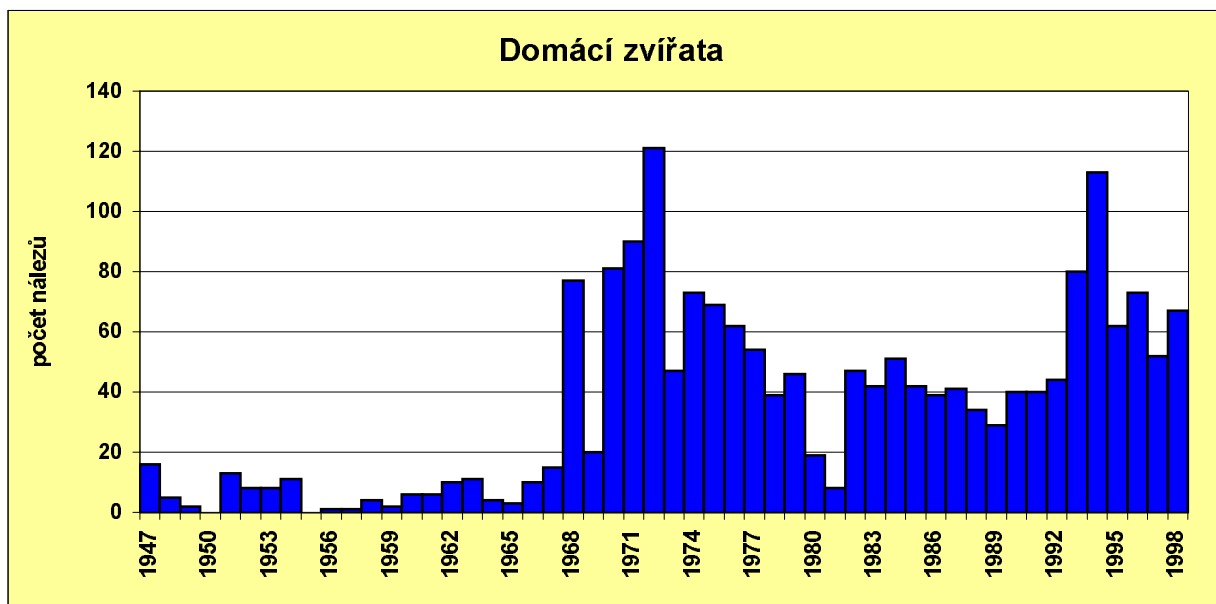
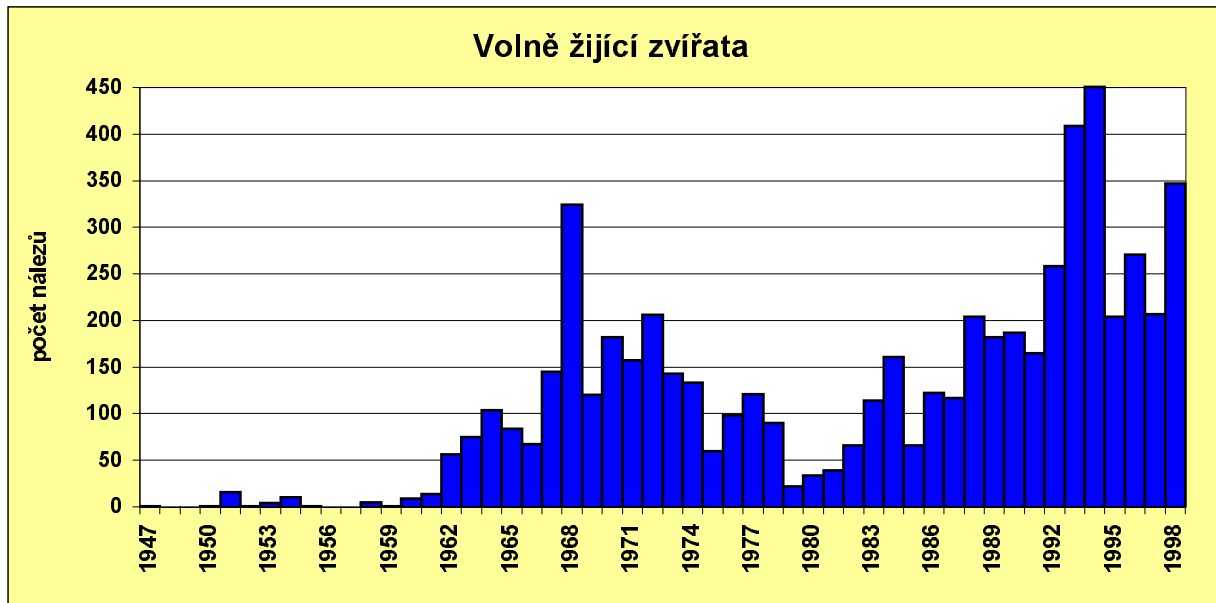
vzteklina
zjišťována během:

-  jednoho roku
-  dvou let
-  tří let
-  čtyř a více let

Výskyt vztekliny na území Slovenska 1947-1998

Rok	pes	kočka	ostatní domáci zvířata	celkem domáci zvířata	liška	ostatní volně žijící	celkem volně žijící	CELKEM
1947	13		3	16	1		1	17
1948	4	1		5			0	5
1949	1	1		2			0	2
1950				0	1		1	1
1951	9	3	1	13	14	2	16	29
1952	4	4		8		1	1	9
1953	7	1		8	3	1	4	12
1954	8	3		11	8	2	10	21
1955				0	1		1	1
1956			1	1			0	1
1957	1			1			0	1
1958			4	4	4	1	5	9
1959		1	1	2		1	1	3
1960	2	1	3	6	5	4	9	15
1961	2	2	2	6	12	2	14	20
1962	1	2	7	10	53	3	56	66
1963	3	5	3	11	66	9	75	86
1964	2	2		4	98	6	104	108
1965	1	2		3	77	7	84	87
1966	6	2	2	10	67		67	77
1967	7	5	3	15	138	7	145	160
1968	28	26	23	77	287	37	324	401
1969	9	8	3	20	112	8	120	140
1970	32	22	27	81	166	16	182	263
1971	35	46	9	90	146	11	157	247
1972	38	45	38	121	148	58	206	327
1973	32	15		47	120	23	143	190
1974	34	19	20	73	110	23	133	206
1975	34	30	5	69	54	6	60	129
1976	27	23	12	62	89	9	98	160
1977	25	27	2	54	111	10	121	175
1978	17	20	2	39	81	9	90	129
1979	24	22		46	14	8	22	68
1980	11	8		19	29	5	34	53
1981	6	2		8	35	4	39	47
1982	17	28	2	47	66		66	113
1983	13	24	5	42	112	2	114	156
1984	15	33	3	51	158	3	161	212
1985	17	22	3	42	61	5	66	108
1986	20	18	1	39	114	8	122	161
1987	14	17	10	41	114	3	117	158
1988	13	19	2	34	197	7	204	238
1989	10	16	3	29	173	9	182	211
1990	22	17	1	40	185	2	187	227
1991	15	18	7	40	163	2	165	205
1992	11	32	1	44	249	9	258	302
1993	25	48	7	80	393	16	409	489
1994	64	43	6	113	427	24	451	564
1995	32	24	6	62	197	7	204	266
1996	24	43	6	73	256	15	271	344
1997	19	30	3	52	198	9	207	259
1998	28	34	5	67	336	11	347	414

Výskyt vztekliny na území Slovenska v letech 1947-1998



Případy vztekliny na území Polska

1. čtvrtletí 1993

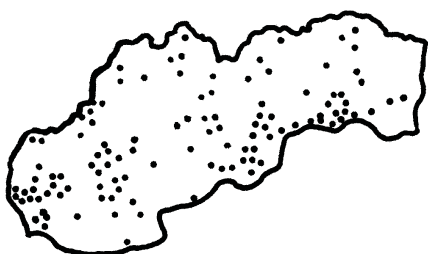


1. čtvrtletí 1998

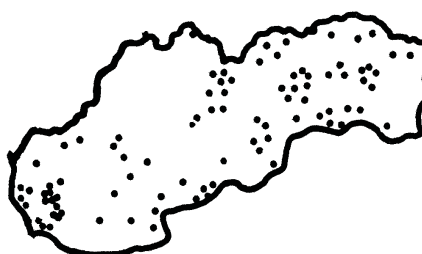


Případy vztekliny na území Slovenska

1. čtvrtletí 1993



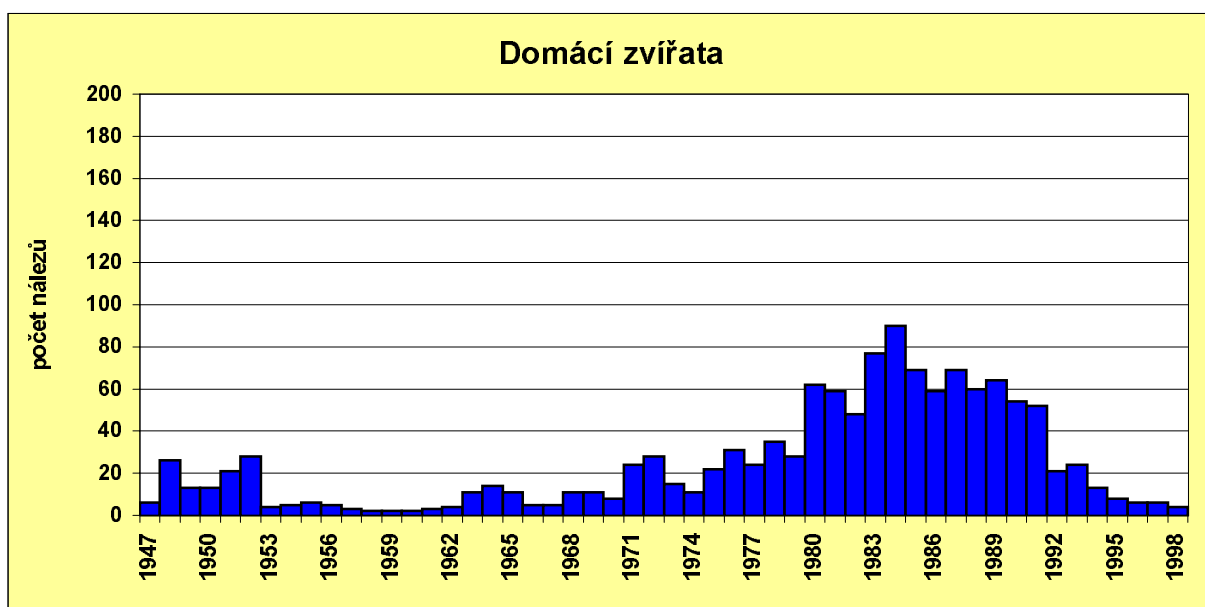
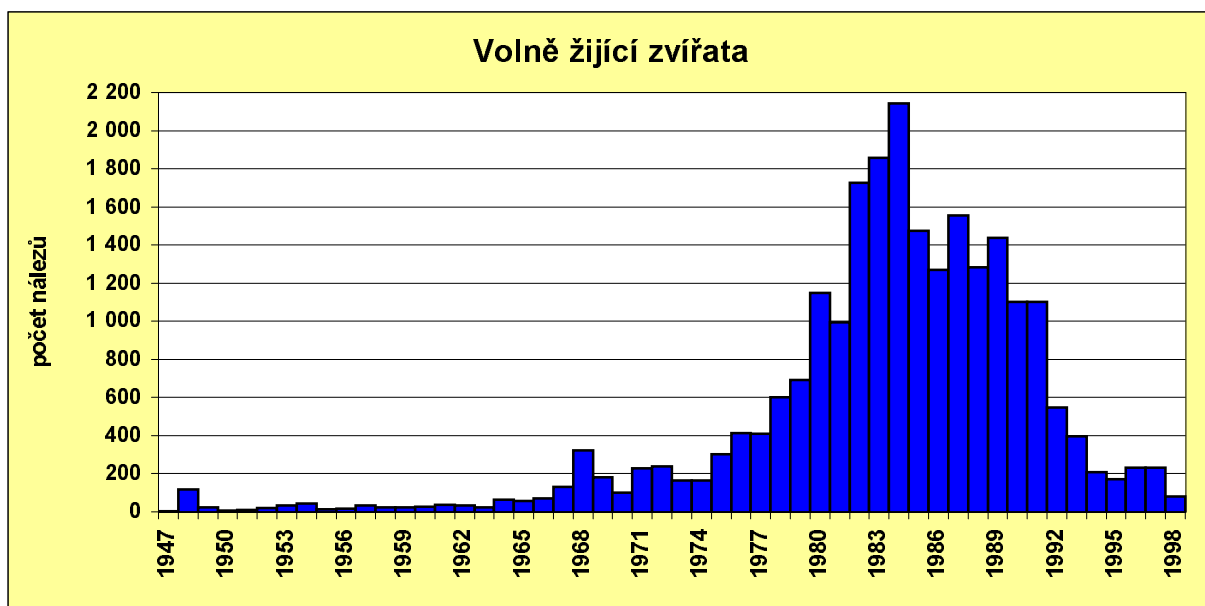
1. čtvrtletí 1998



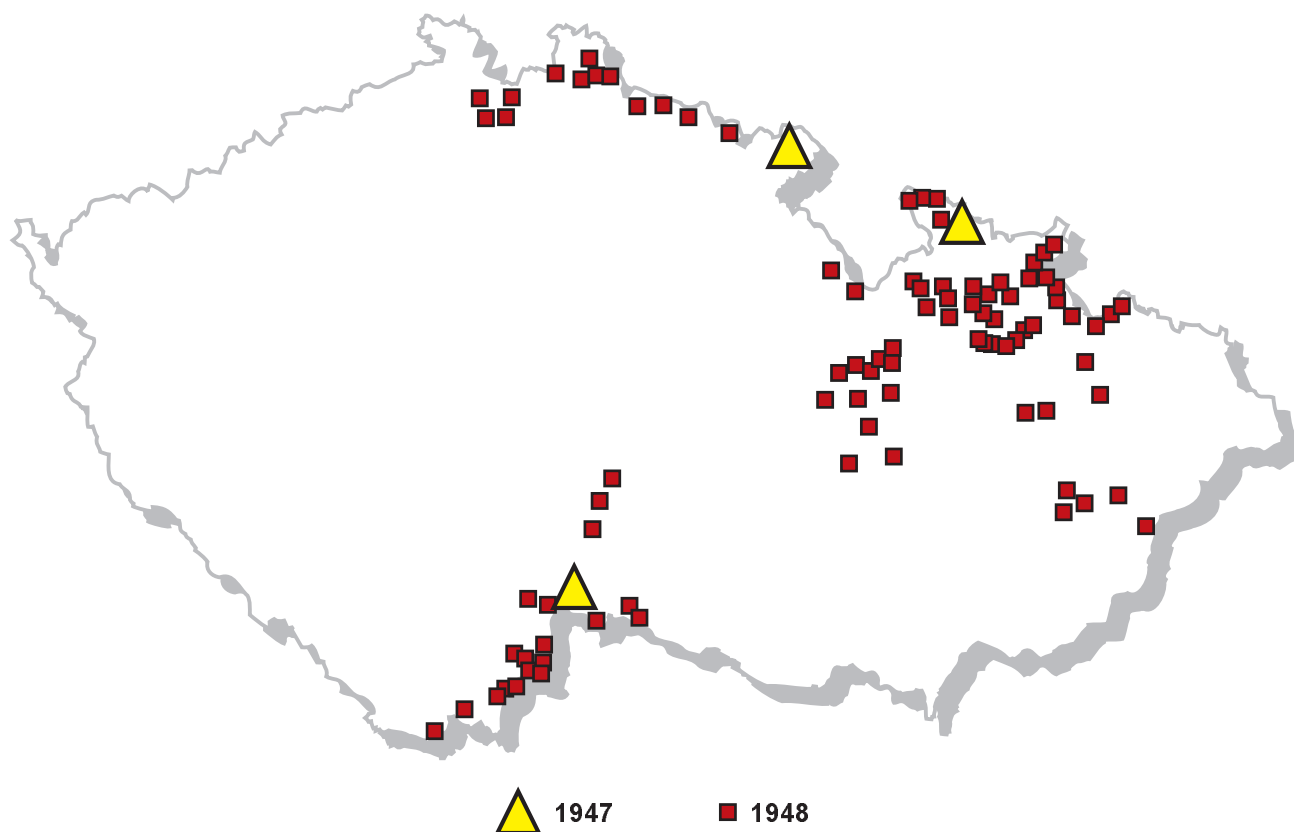
Výskyt vztekliny v českých zemích v letech 1947-1998

Rok	pes	kočka	ostatní domácí zvířata	celkem domácí zvířata	liška	ostatní volně žijící	celkem volně žijící	CELKEM
1947	3	3		6	3		3	9
1948	24	1	1	26	106	11	117	143
1949	12	1		13	22	3	25	38
1950	9	3	1	13	7		7	20
1951	16	2	3	21	9		9	30
1952	21	5	2	28	19		19	47
1953	3	1		4	34		34	38
1954	4	1		5	44		44	49
1955	3	3		6	12		12	18
1956	2	3		5	16		16	21
1957	1	2		3	33		33	36
1958		2		2	25		25	27
1959	1	1		2	23		23	25
1960		1	1	2	26		26	28
1961		3		3	36		36	39
1962	1	3		4	32		32	36
1963	8	2	1	11	25		25	36
1964	8	6		14	60	4	64	78
1965	4	5	2	11	57	1	58	69
1966	1	2	2	5	70	1	71	76
1967	1	4		5	124	6	130	135
1968	9	2		11	312	11	323	334
1969	6	5		11	177	5	182	193
1970	5	3		8	100	2	102	110
1971	16	7	1	24	223	5	228	252
1972	20	8		28	231	8	239	267
1973	3	12		15	158	7	165	180
1974	3	7	1	11	160	5	165	176
1975	4	11	7	22	297	6	303	325
1976	18	7	6	31	390	23	413	444
1977	9	15		24	387	22	409	433
1978	11	19	5	35	571	30	601	636
1979	8	15	5	28	657	34	691	719
1980	16	37	9	62	1 093	55	1 148	1 210
1981	19	30	10	59	952	42	994	1 053
1982	20	23	5	48	1 645	83	1 728	1 776
1983	20	47	10	77	1 768	89	1 857	1 934
1984	24	62	4	90	2 052	90	2 142	2 232
1985	26	39	4	69	1 421	52	1 473	1 542
1986	16	37	6	59	1 207	63	1 270	1 329
1987	13	46	10	69	1 491	65	1 556	1 625
1988	15	38	7	60	1 220	62	1 282	1 342
1989	10	45	9	64	1 369	68	1 437	1 501
1990	9	34	11	54	1 046	57	1 103	1 157
1991	8	30	14	52	1 044	58	1 102	1 154
1992	7	14		21	526	23	549	570
1993	2	19	3	24	359	39	398	422
1994	6	5	2	13	191	17	208	221
1995	2	5	1	8	157	13	170	178
1996		3	3	6	223	8	231	237
1997		6		6	224	8	232	238
1998	1	3		4	77	4	81	85

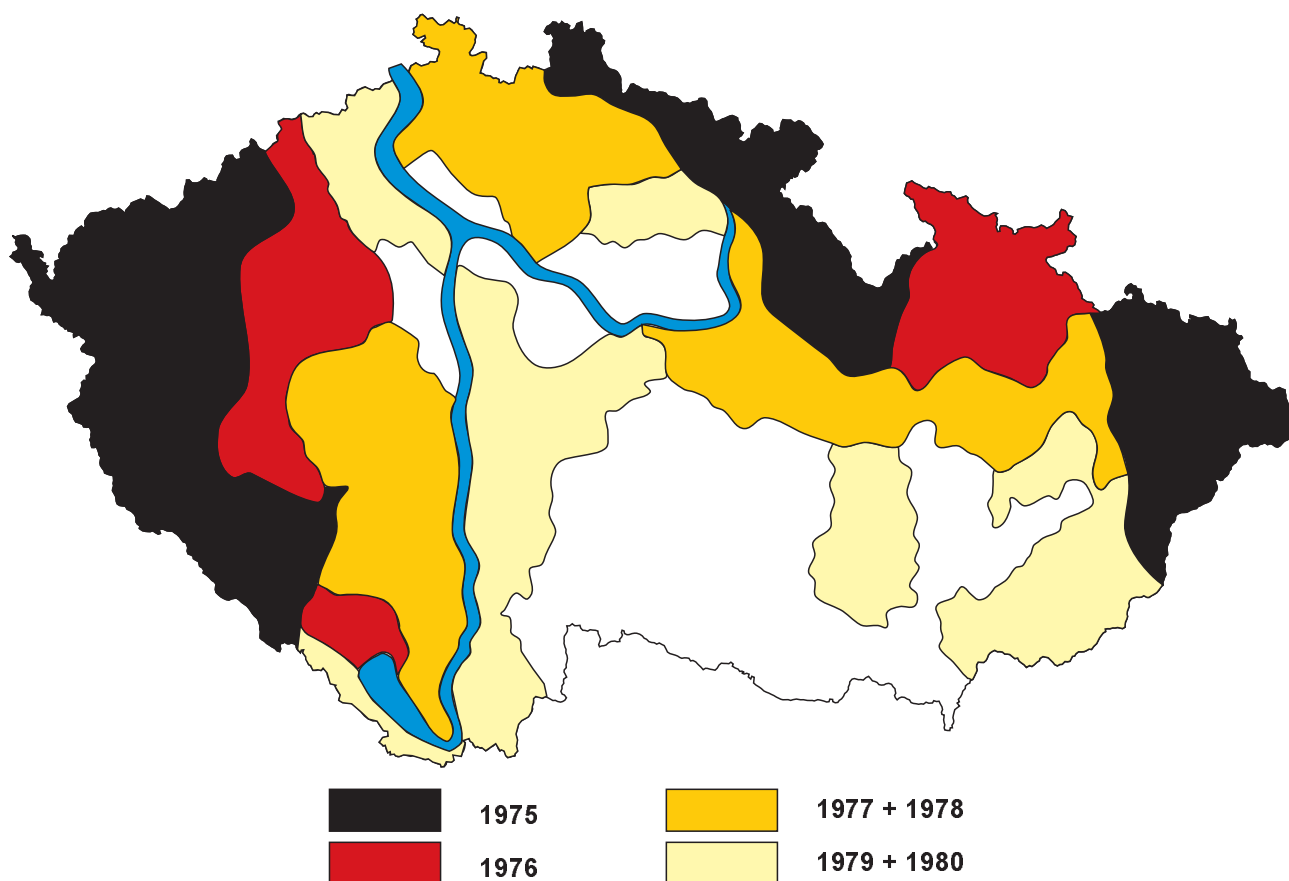
Výskyt vztekliny na území Československa v letech 1947-1998



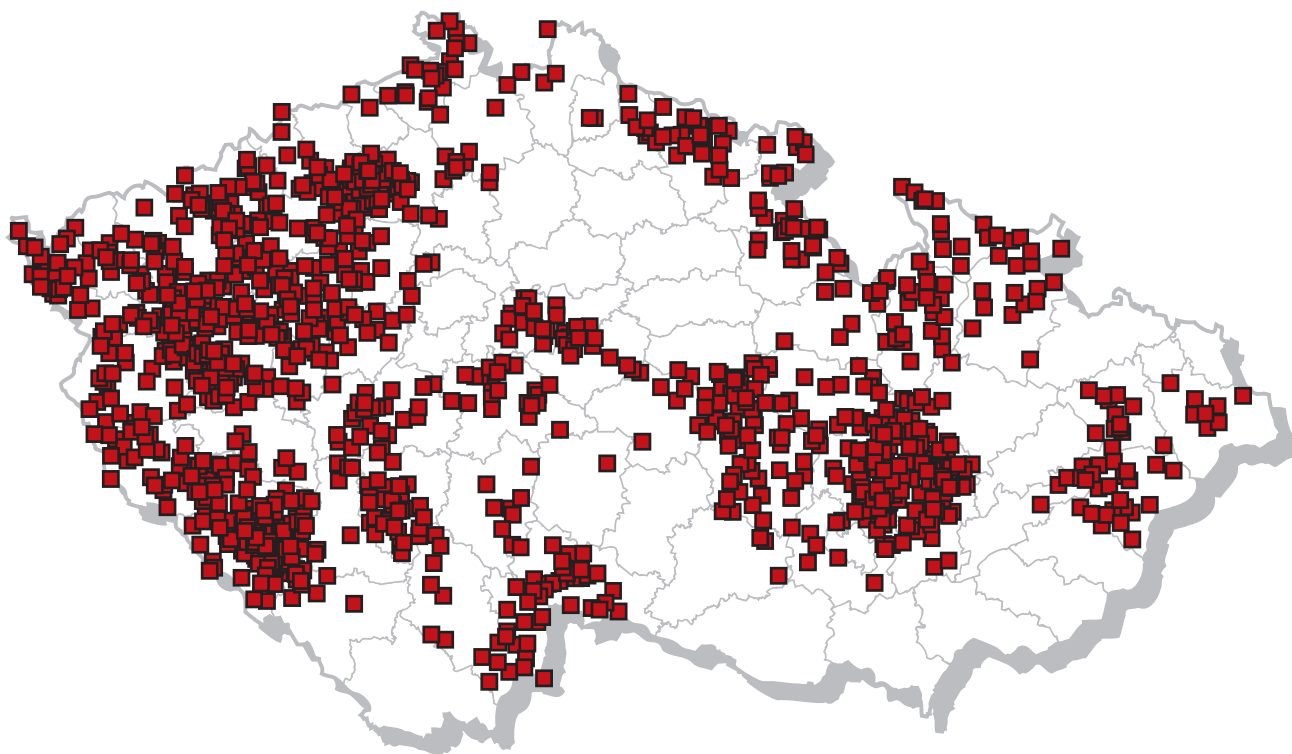
Případy vztekliny u lišek v letech 1947 a 1948



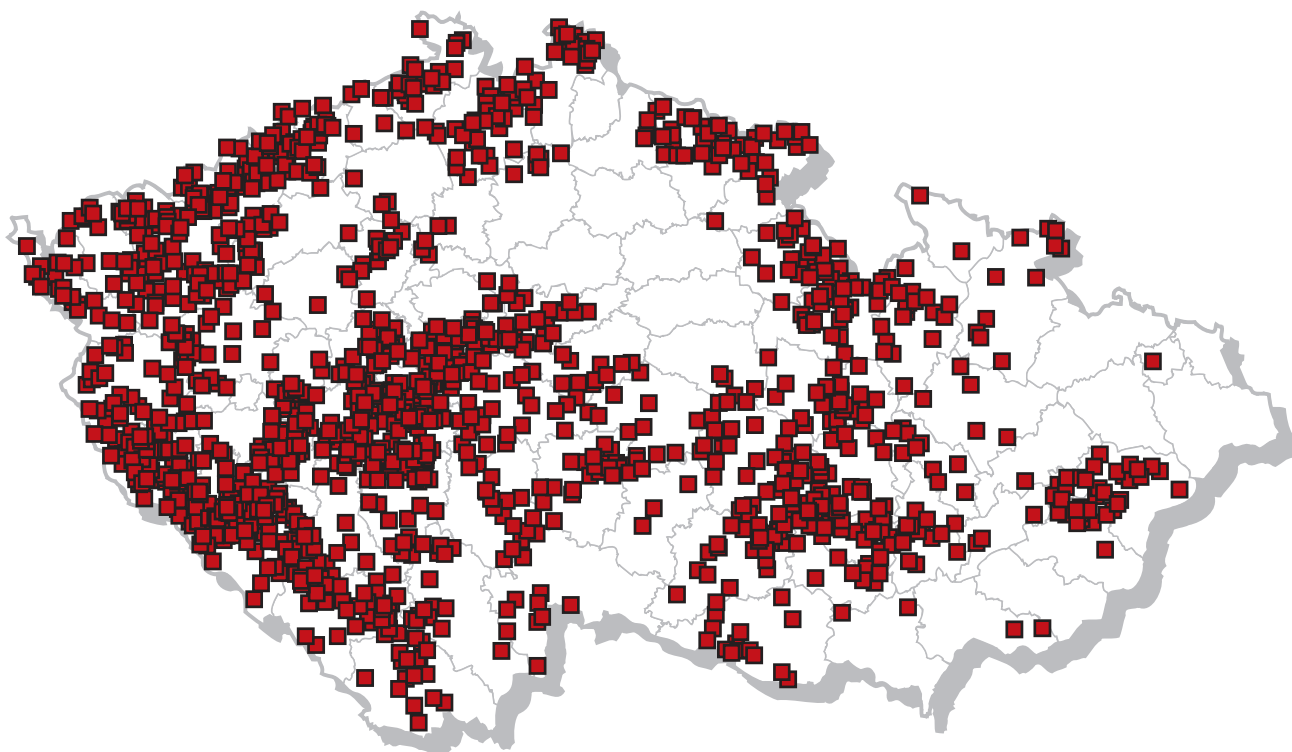
Šíření vztekliny v České republice v letech 1975-1980



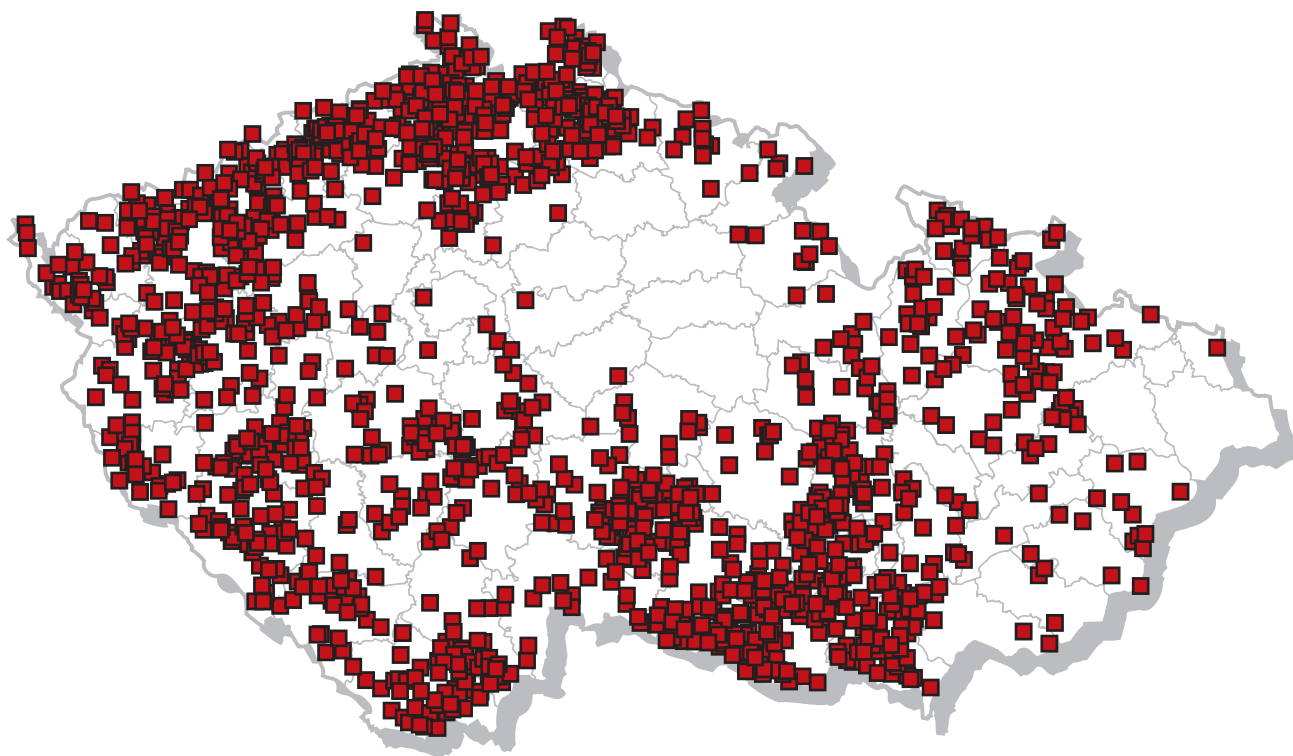
Případy vztekliny v roce 1982



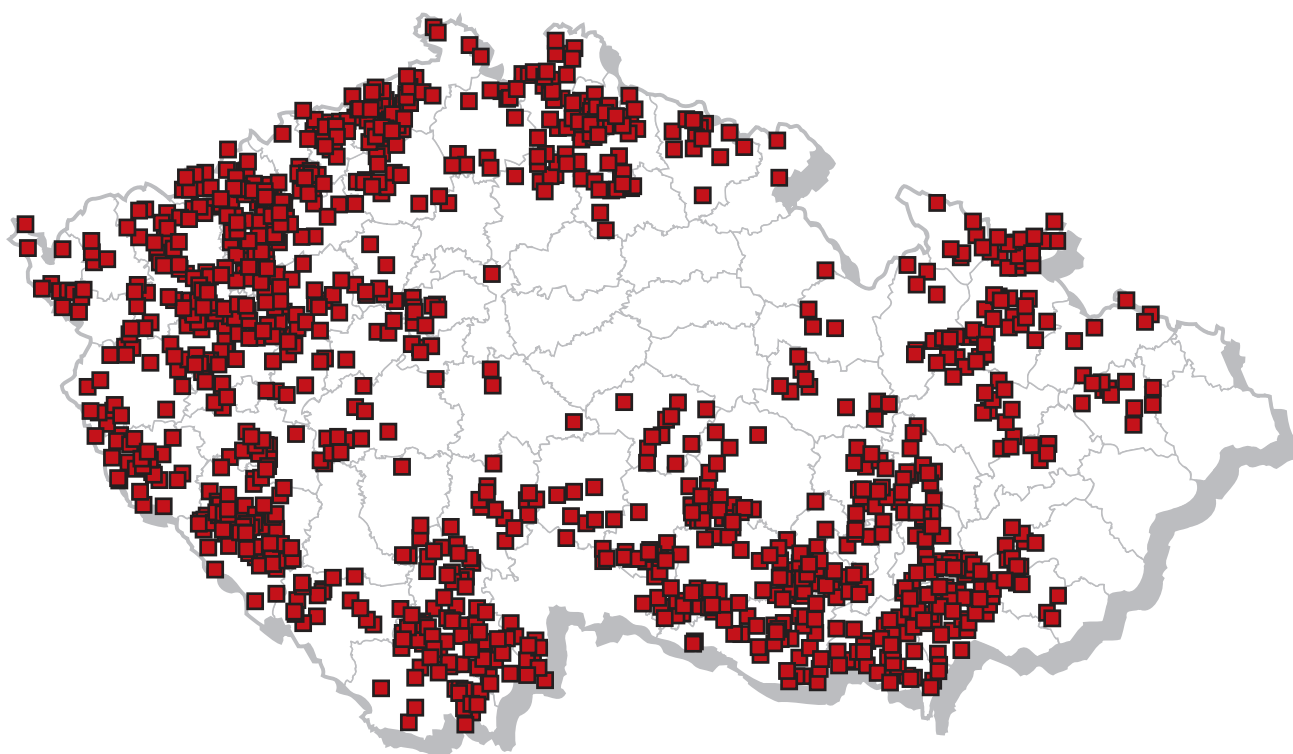
Případy vztekliny v roce 1983



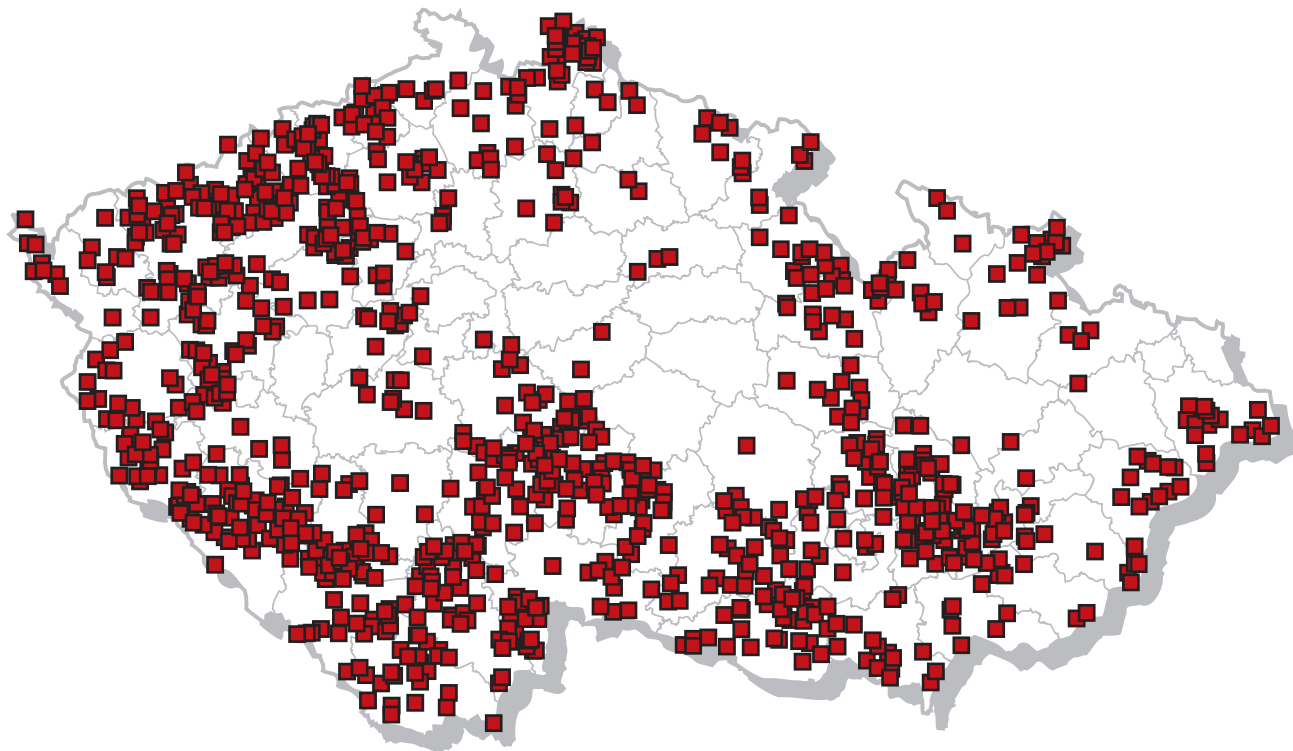
Případy vztekliny v roce 1984



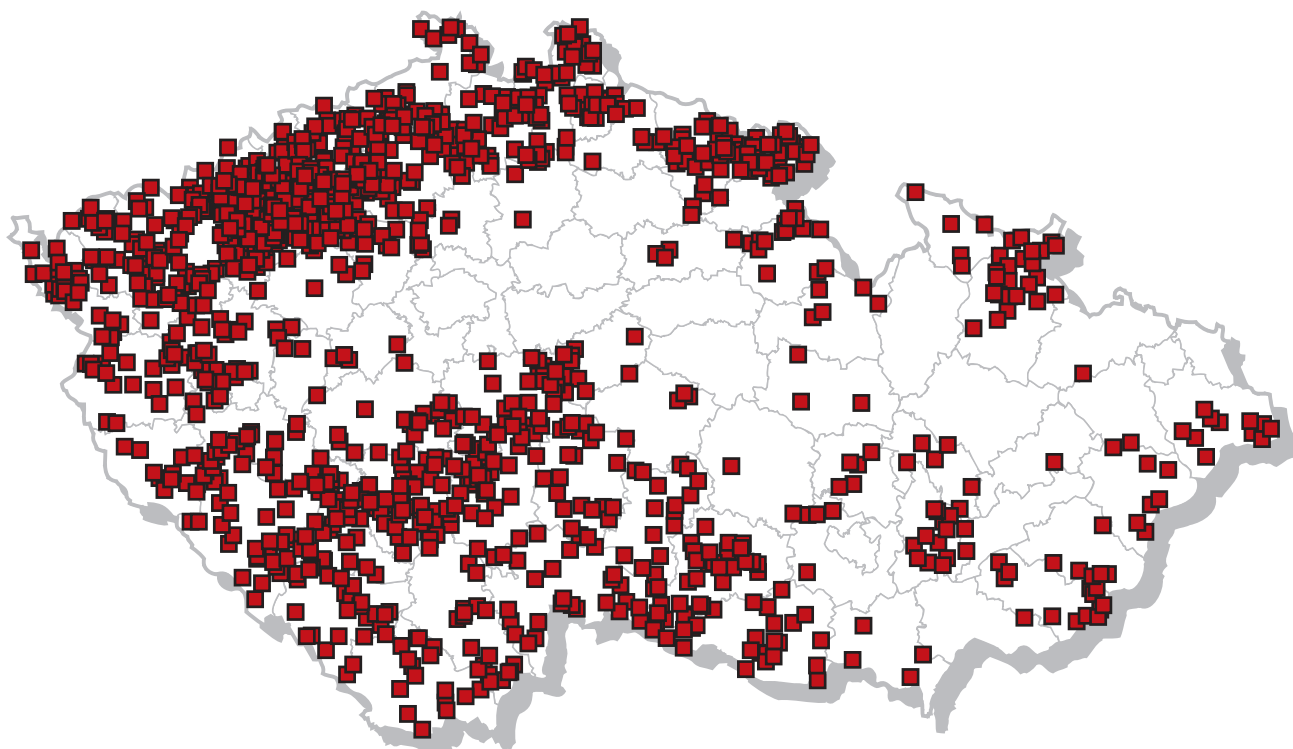
Případy vztekliny v roce 1985



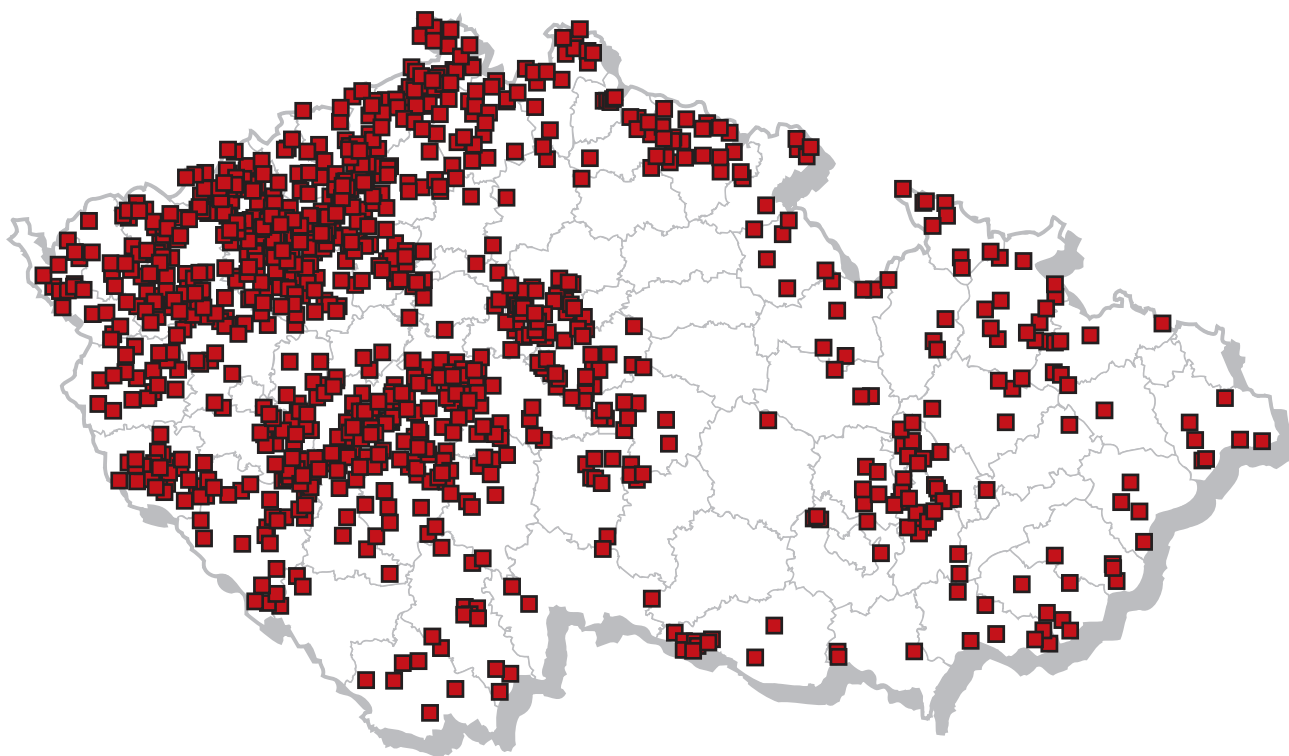
Případy vztekliny v roce 1986



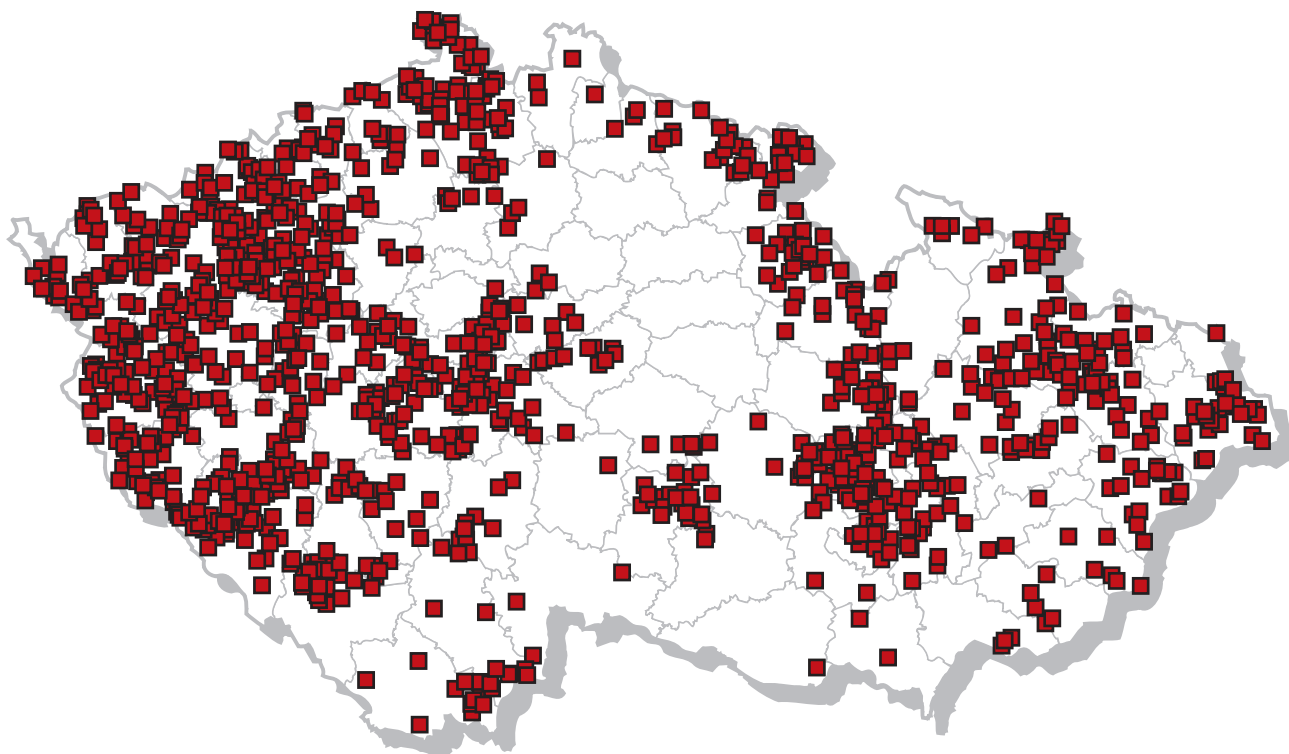
Případy vztekliny v roce 1987



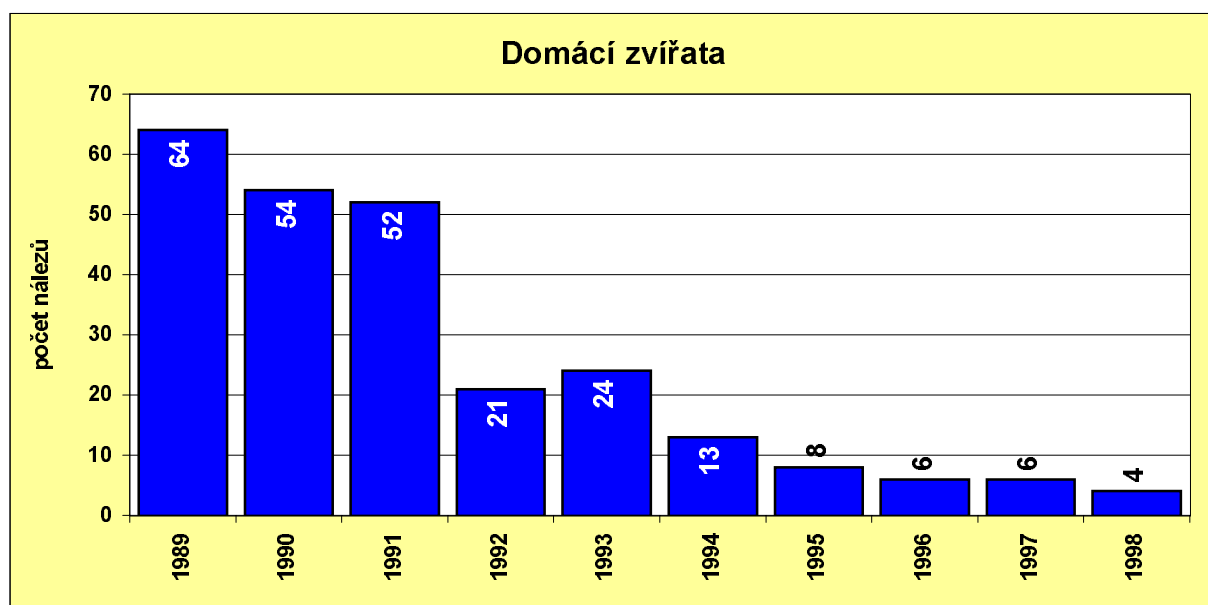
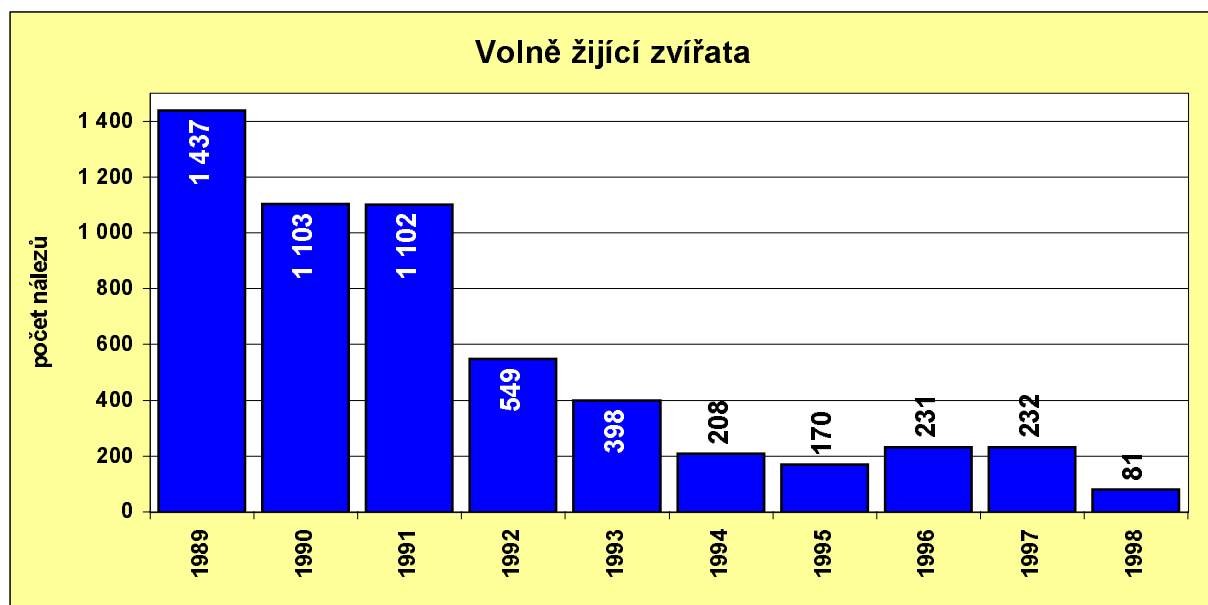
Případy vztekliny v roce 1988



Případy vztekliny v roce 1989

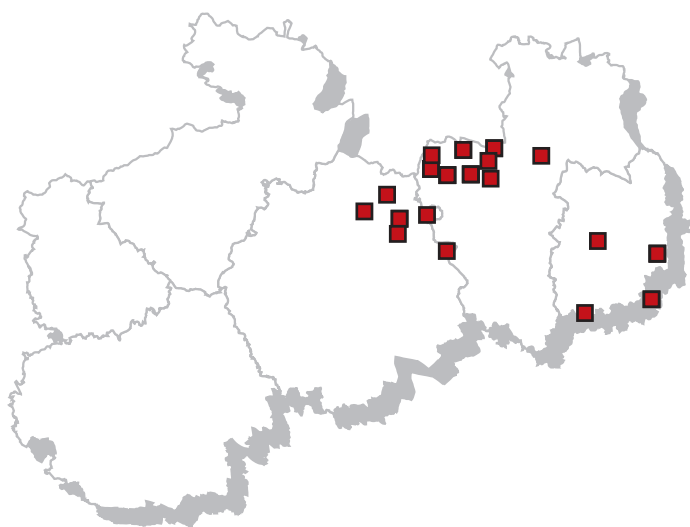


Výskyt vztekliny v českých zemích v letech 1989-1998

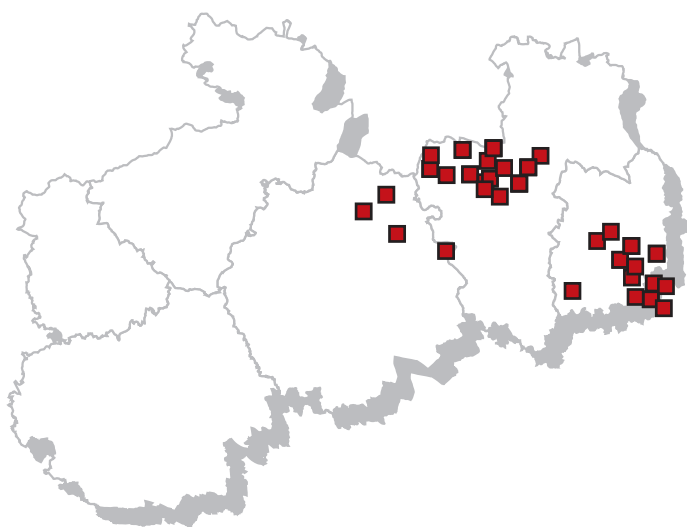


Šíření vztekliny v severních Čechách v letech 1995 až 1998

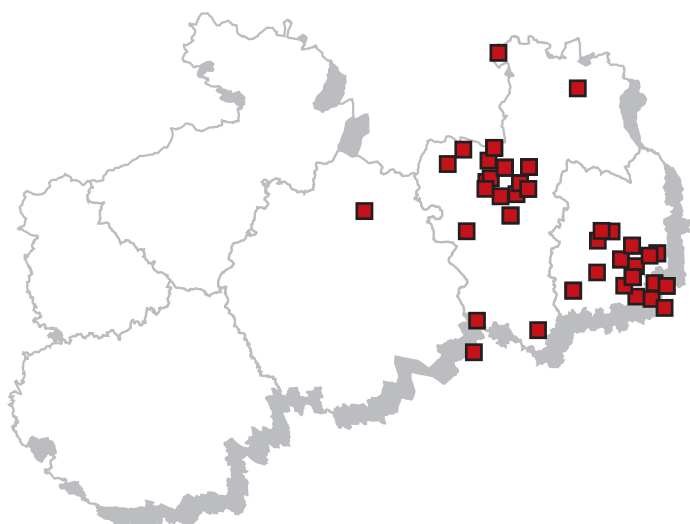
leden až červen 1995



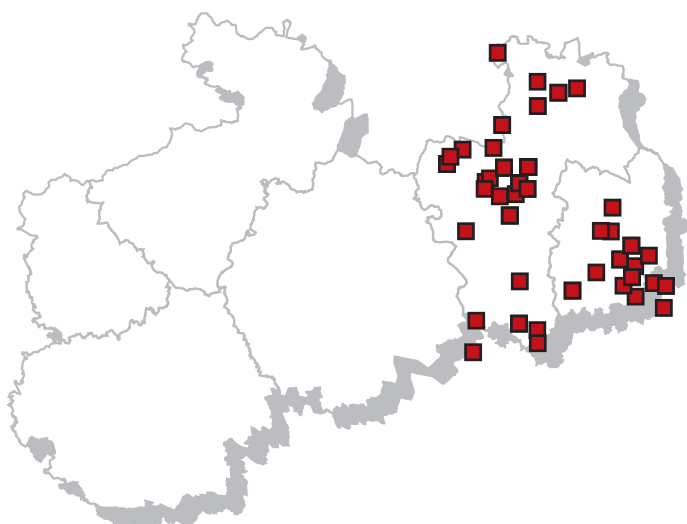
březen až srpen 1995



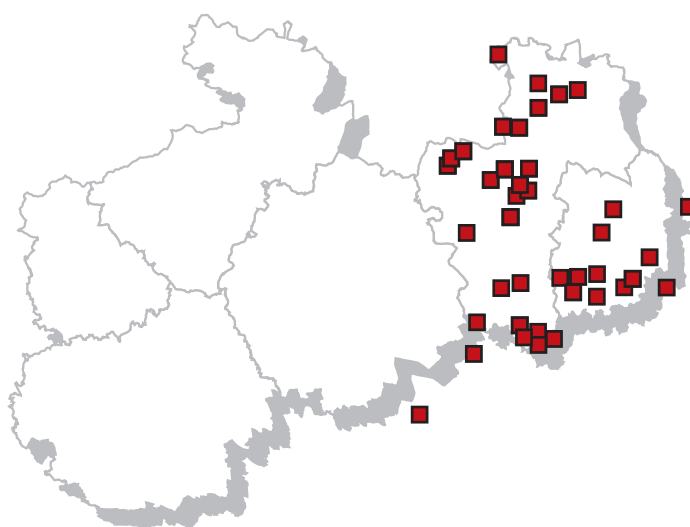
květen až říjen 1995



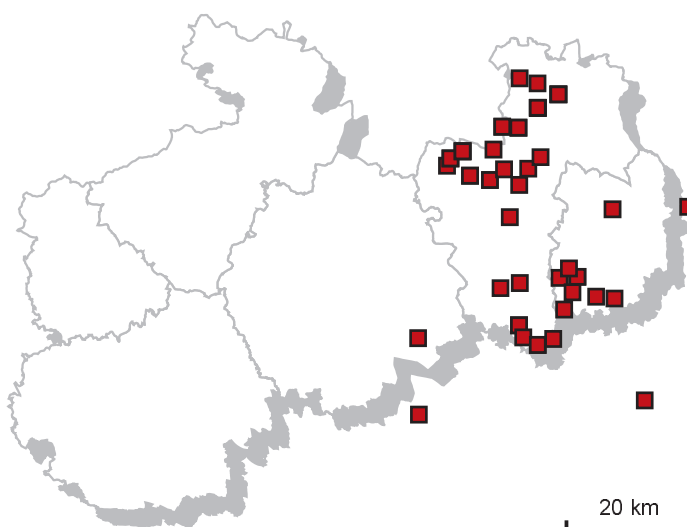
červenec až prosinec 1995



září 1995 až únor 1996

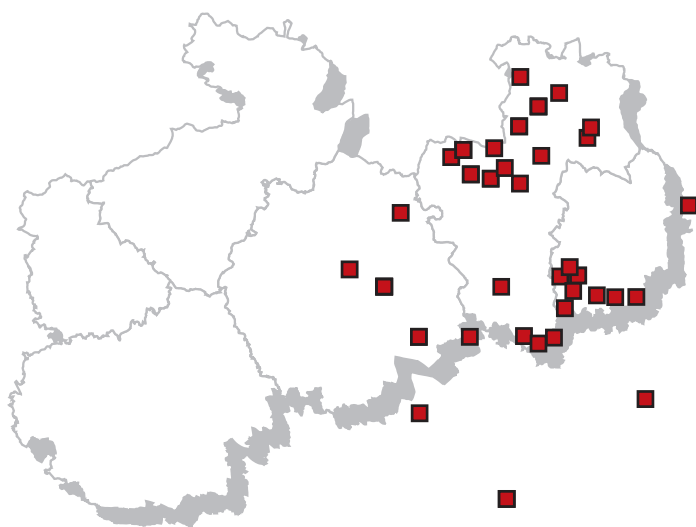


listopad 1995 až duben 1996

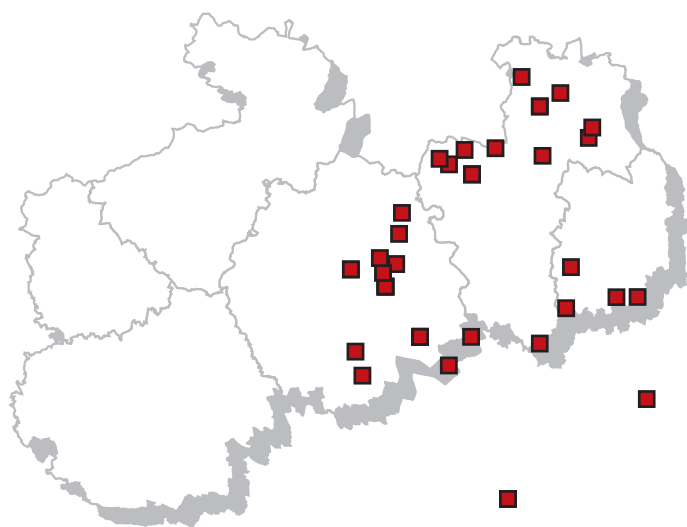


Šíření vztekliny v severních Čechách v letech 1995 až 1998

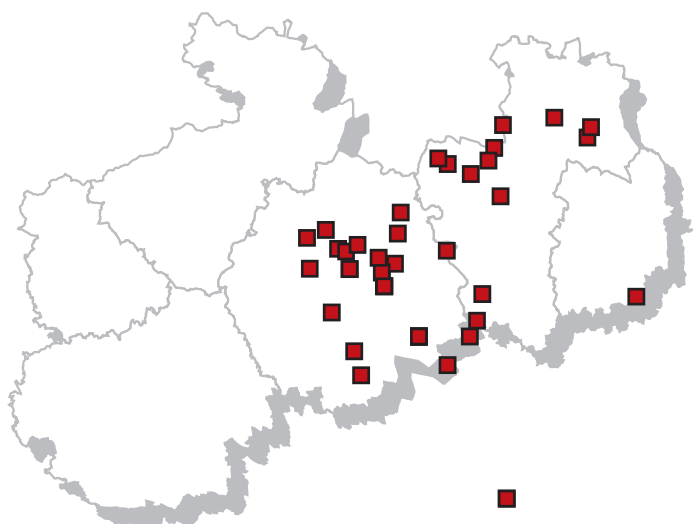
leden až červen 1996



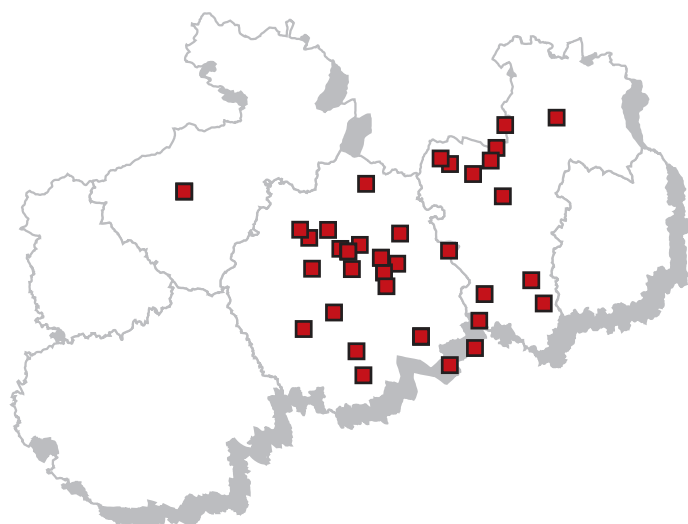
březen až srpen 1996



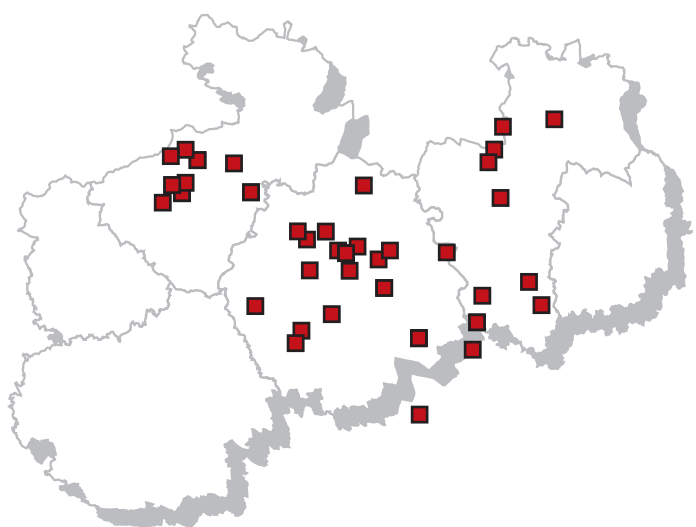
květen až říjen 1996



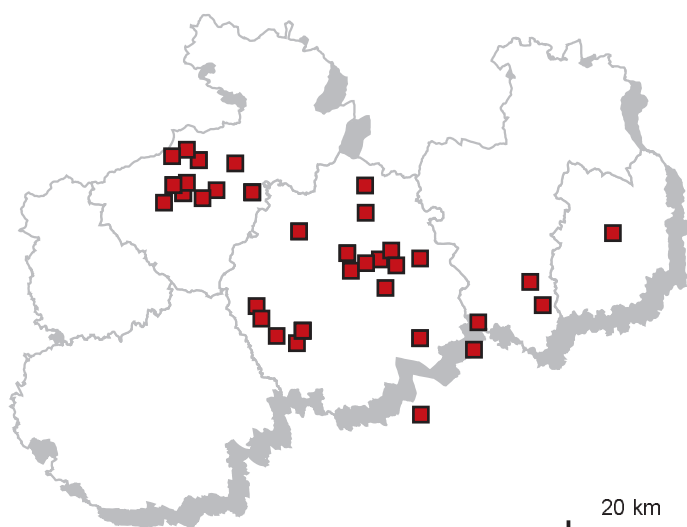
červenec až prosinec 1996



září 1996 až únor 1997



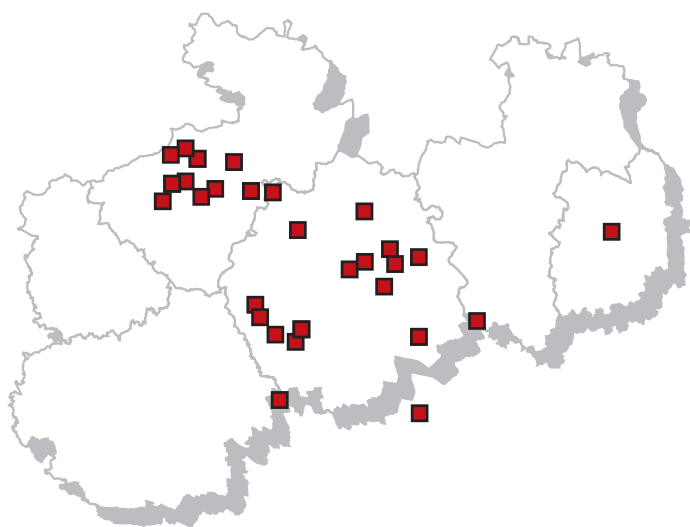
listopad 1996 až duben 1997



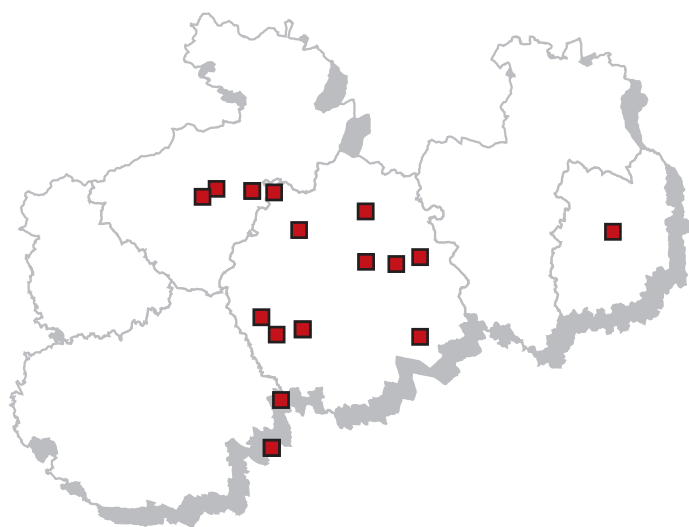
20 km

Šíření vztekliny v severních Čechách v letech 1995 až 1998

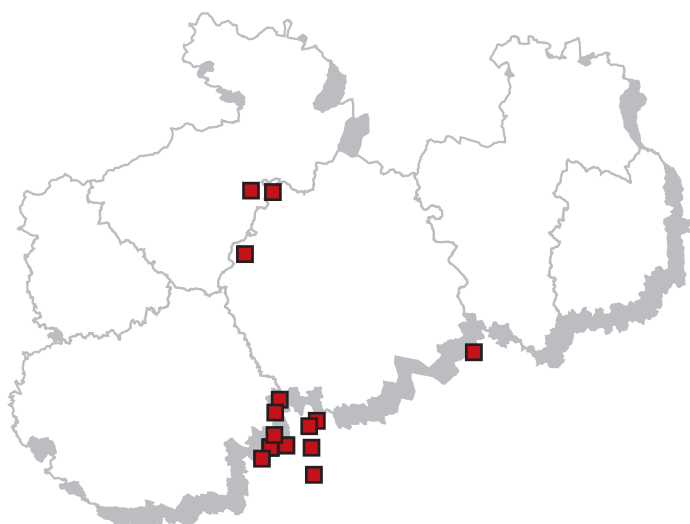
leden až červen 1997



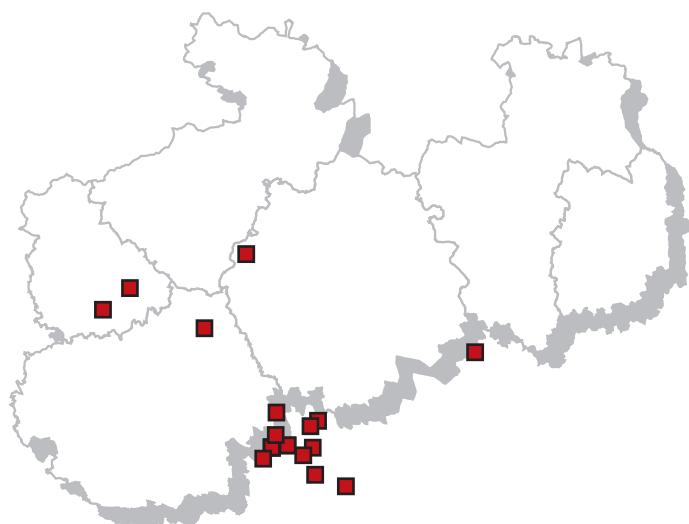
březen až srpen 1997



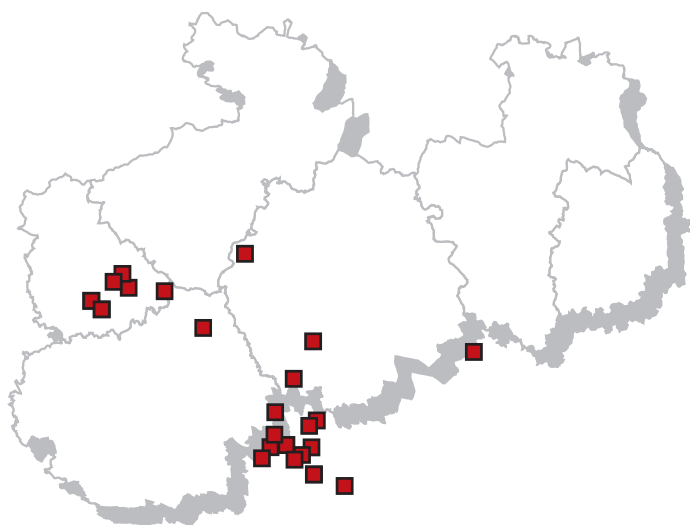
květen až říjen 1997



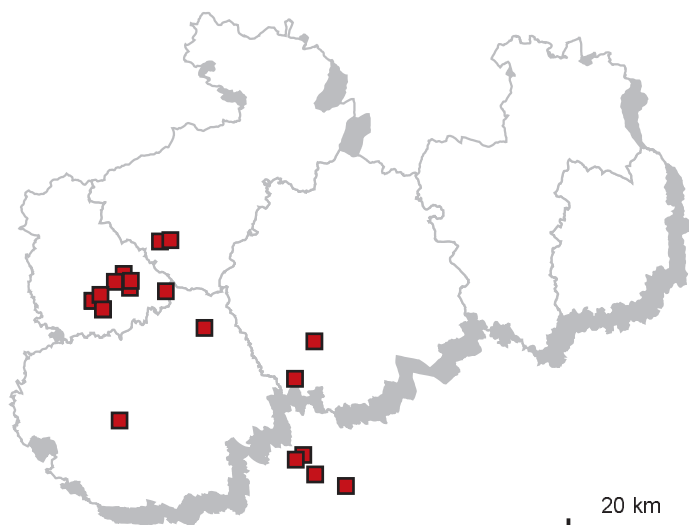
červenec až prosinec 1997



září 1997 až únor 1998



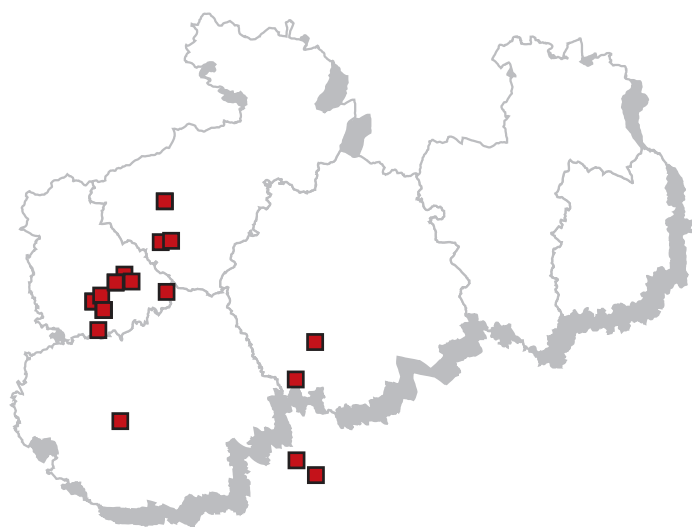
listopad 1997 až duben 1998



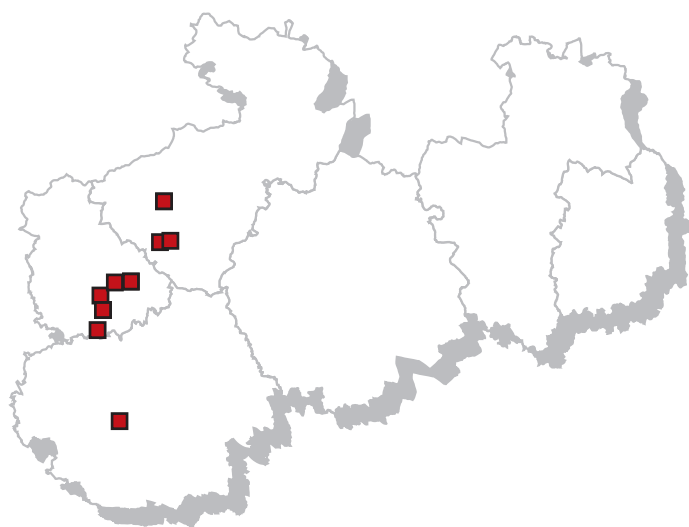
20 km

Šíření vztekliny v severních Čechách v letech 1995 až 1998

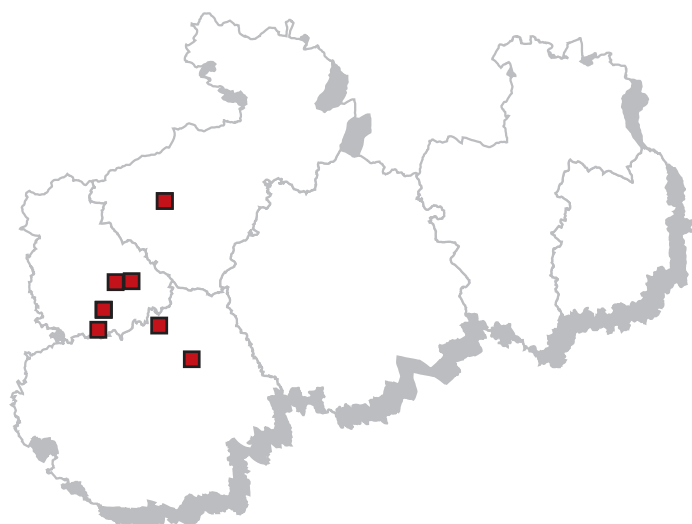
leden až červen 1998



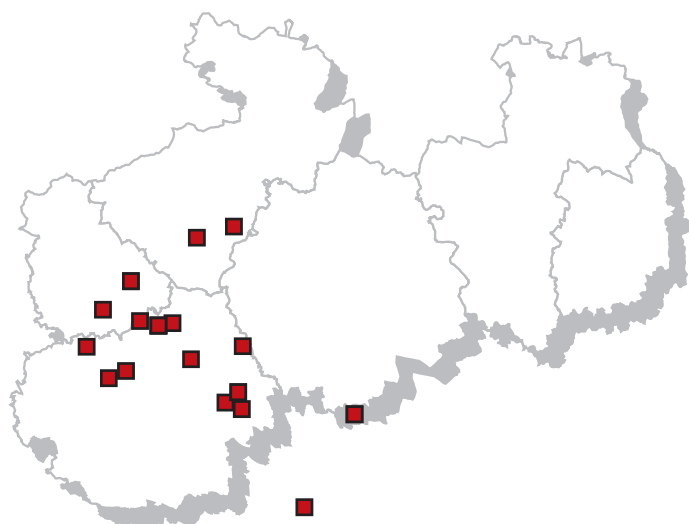
březen až srpen 1998



květen až říjen 1998

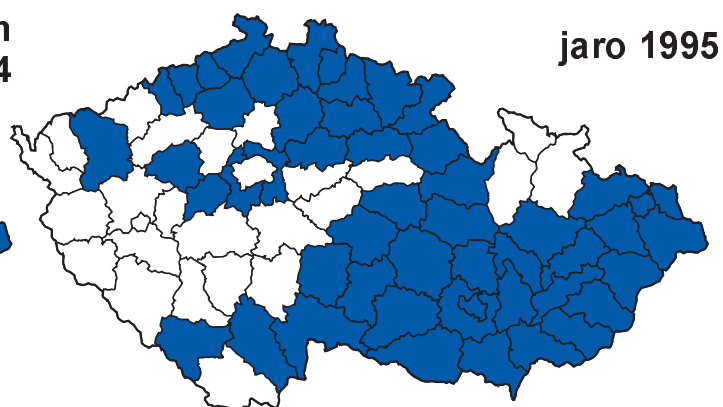
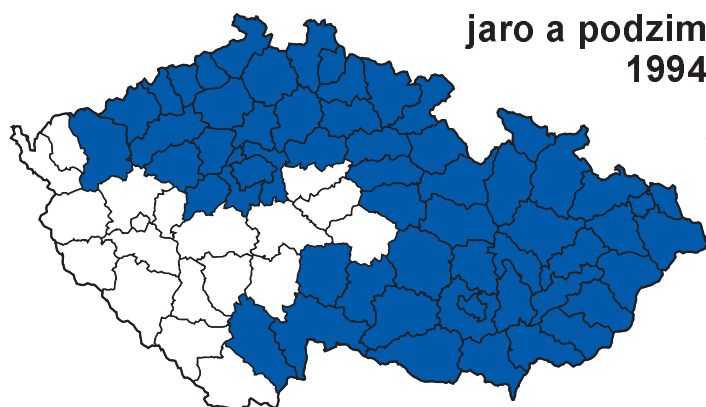
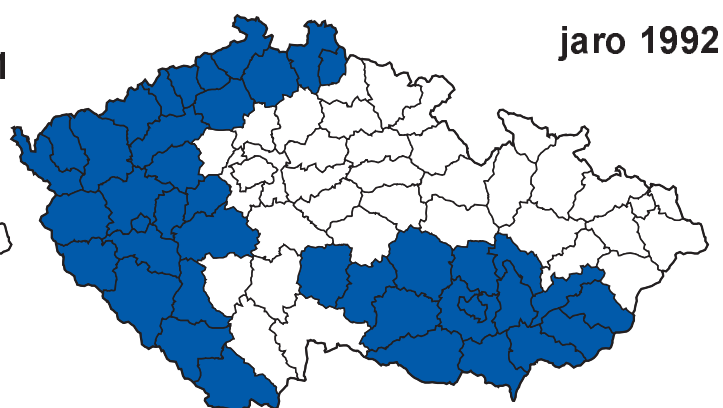
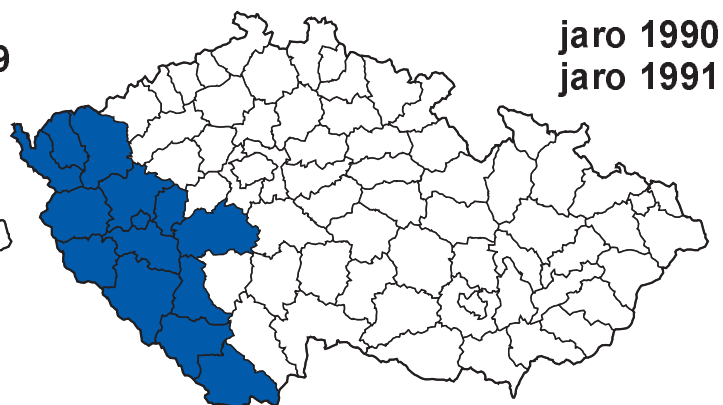
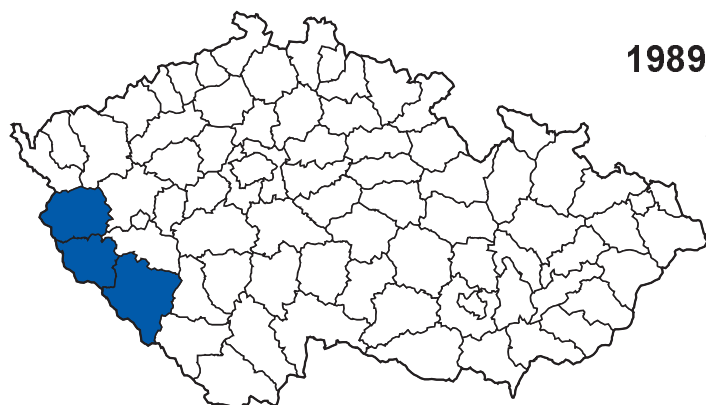


červenec až prosinec 1998

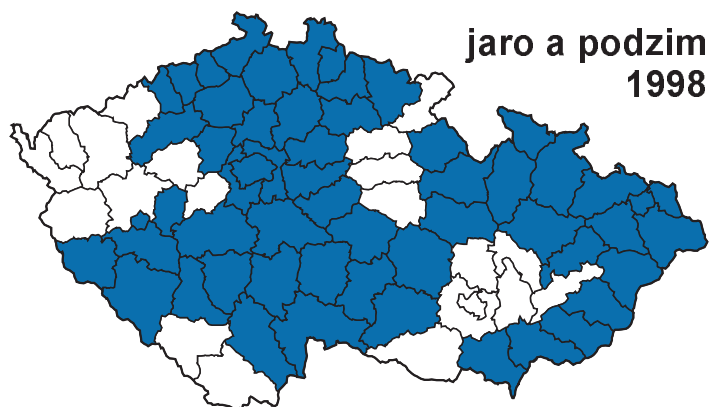
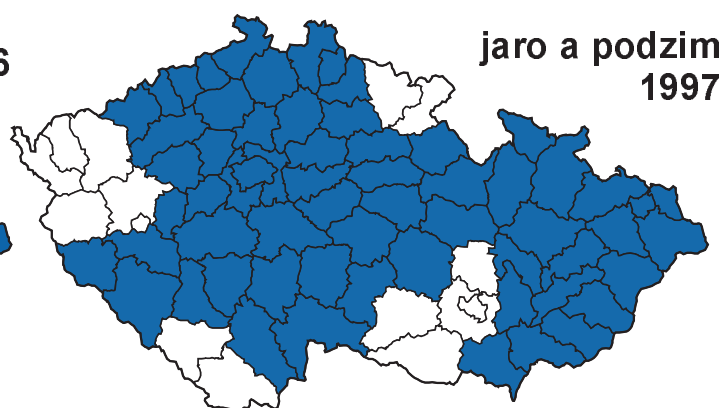
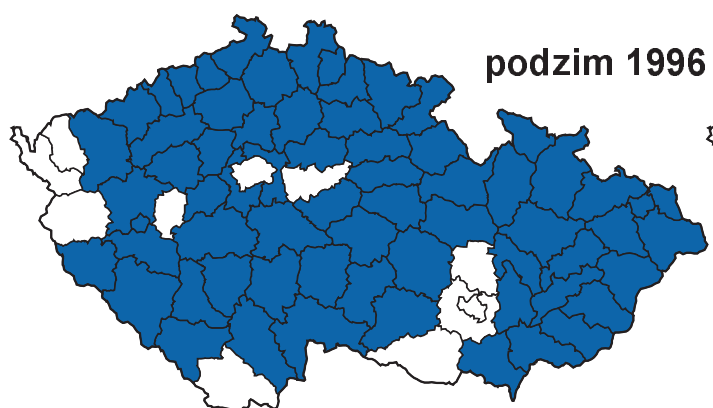
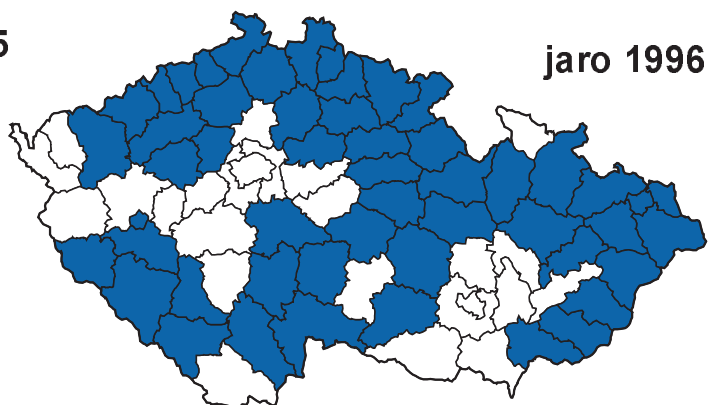


20 km

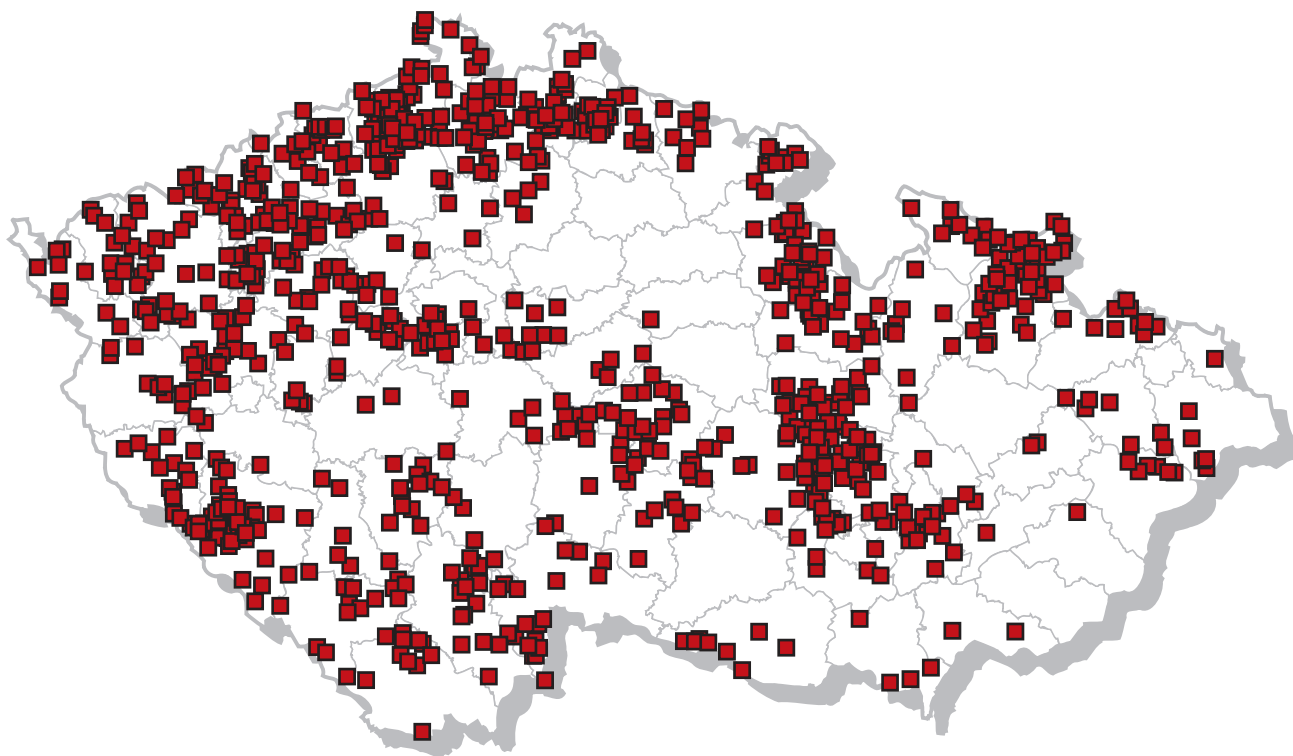
Orální vakcinace lišek proti vzteklině



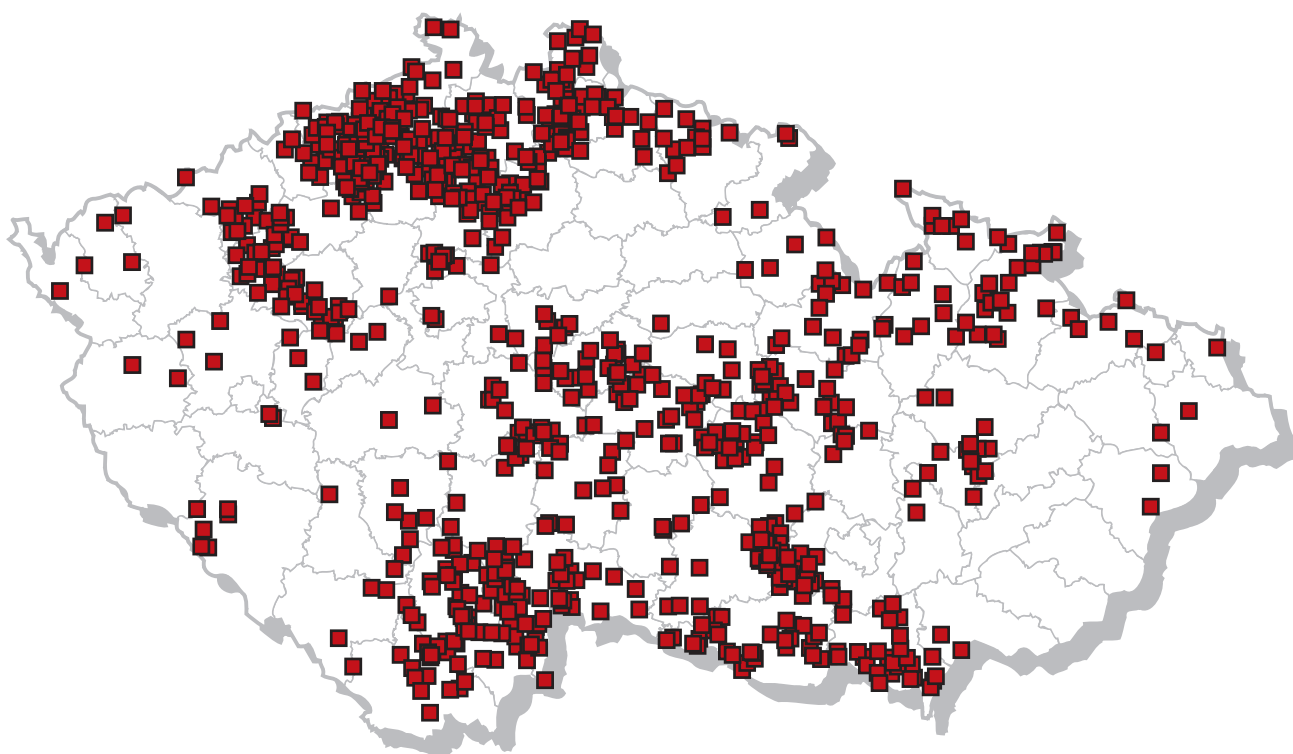
Orální vakcinace lišek proti vzteklině



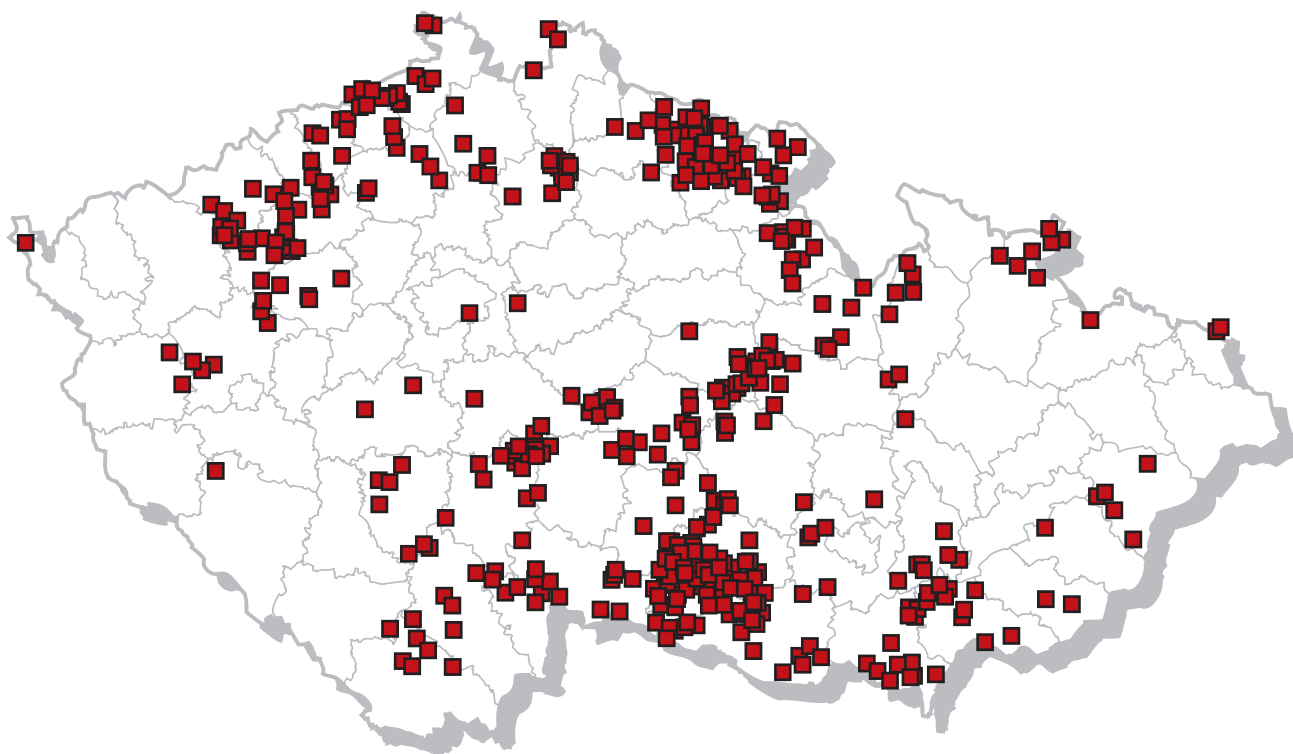
Případy vztekliny v roce 1990



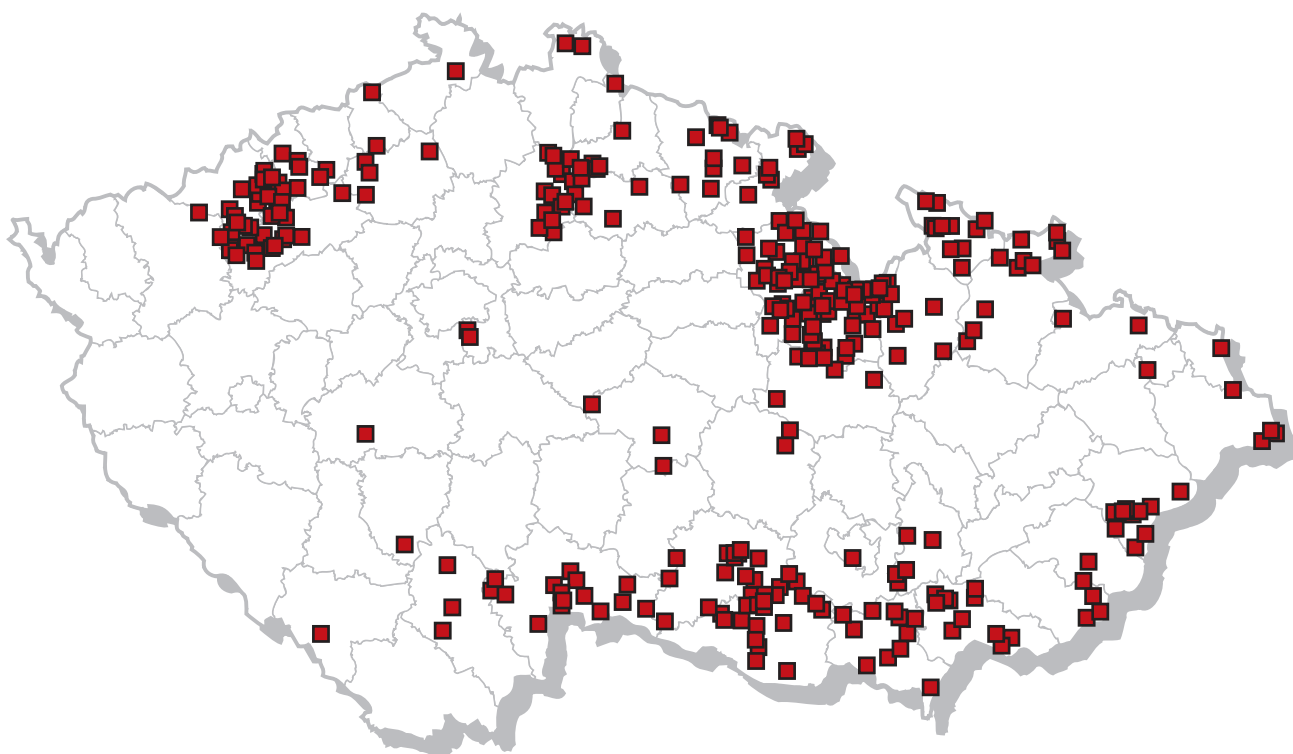
Případy vztekliny v roce 1991



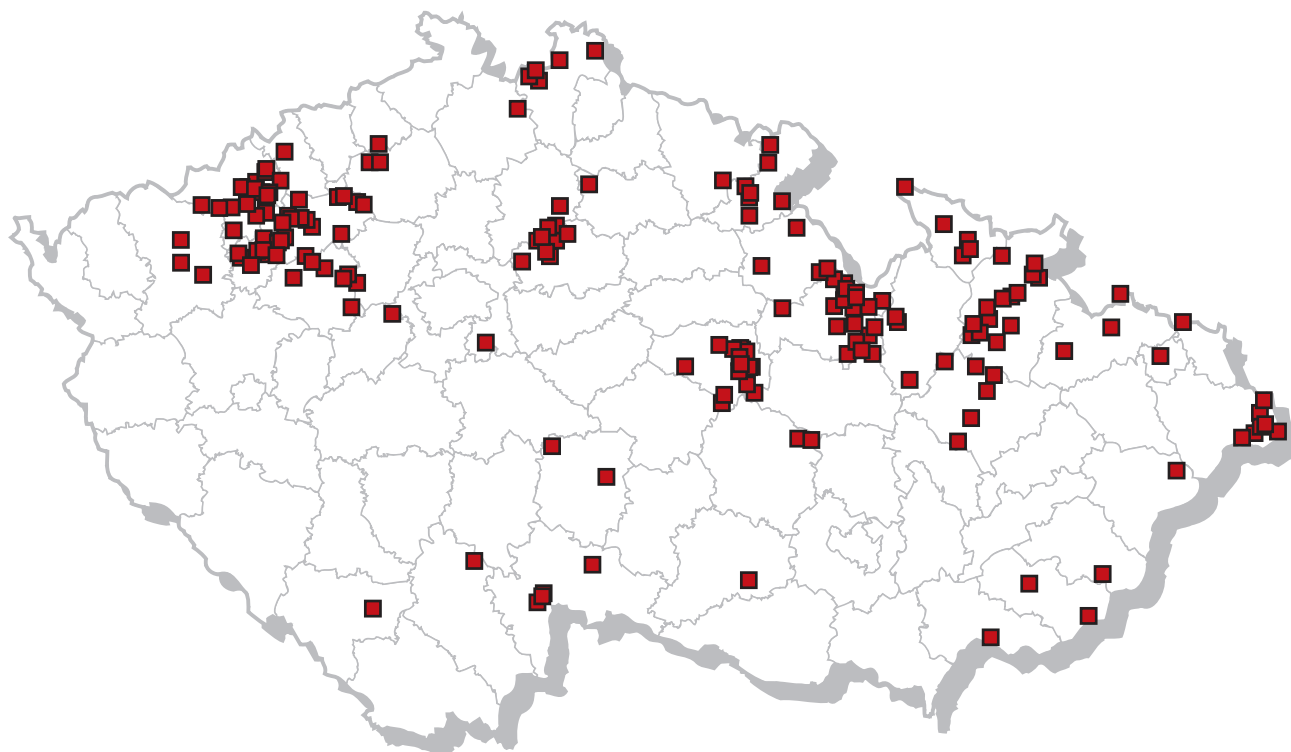
Případy vztekliny v roce 1992



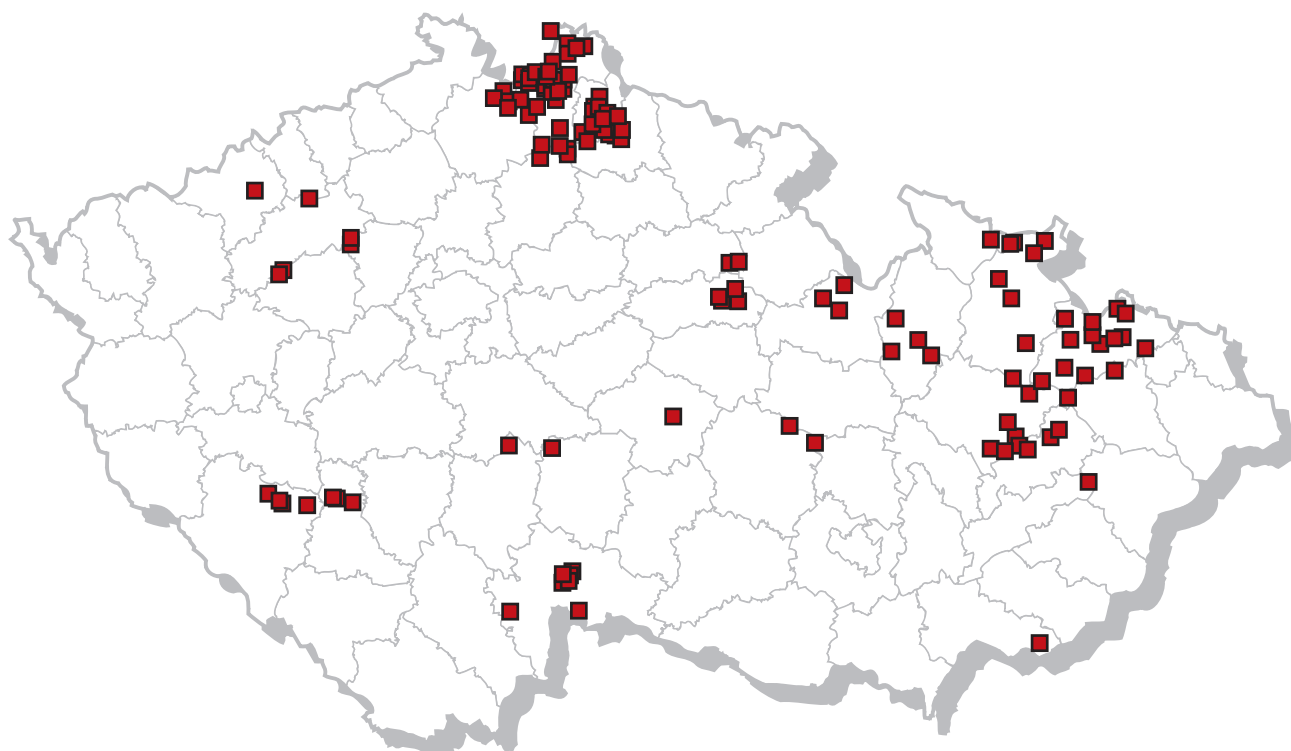
Případy vztekliny v roce 1993



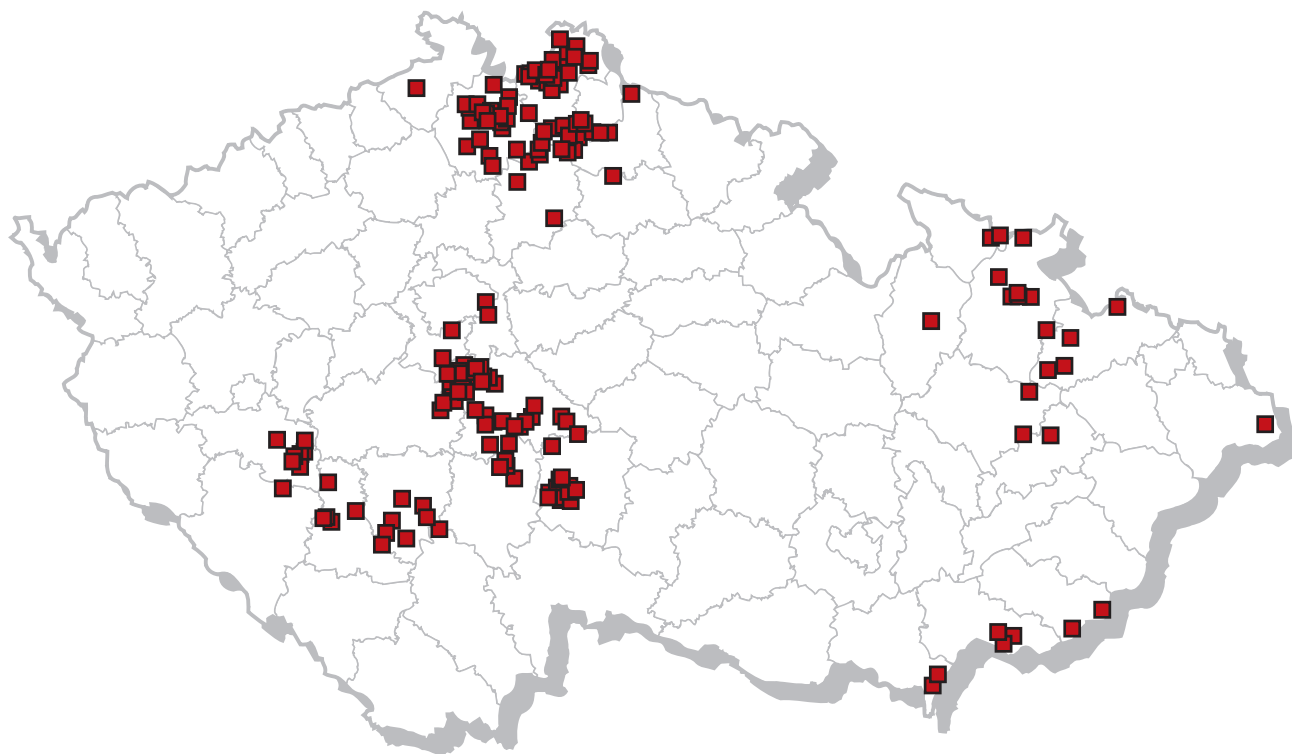
Případy vztekliny v roce 1994



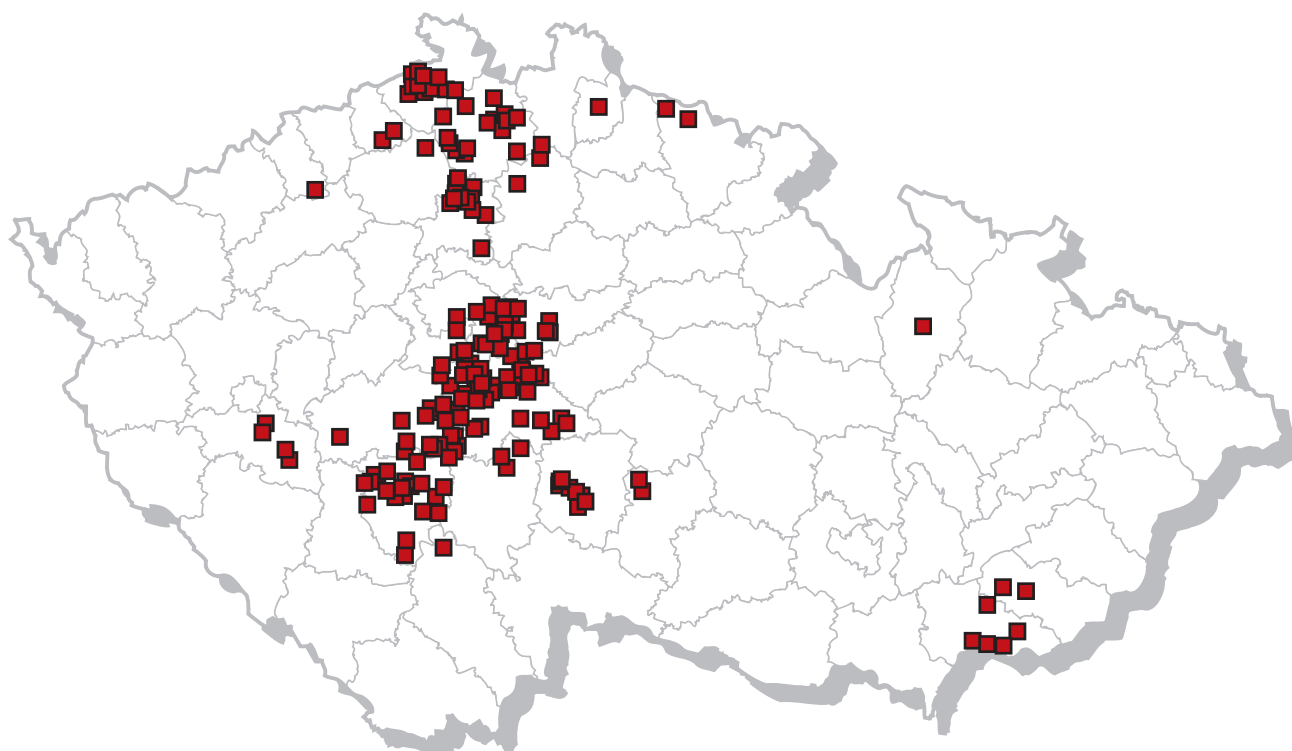
Případy vztekliny v roce 1995



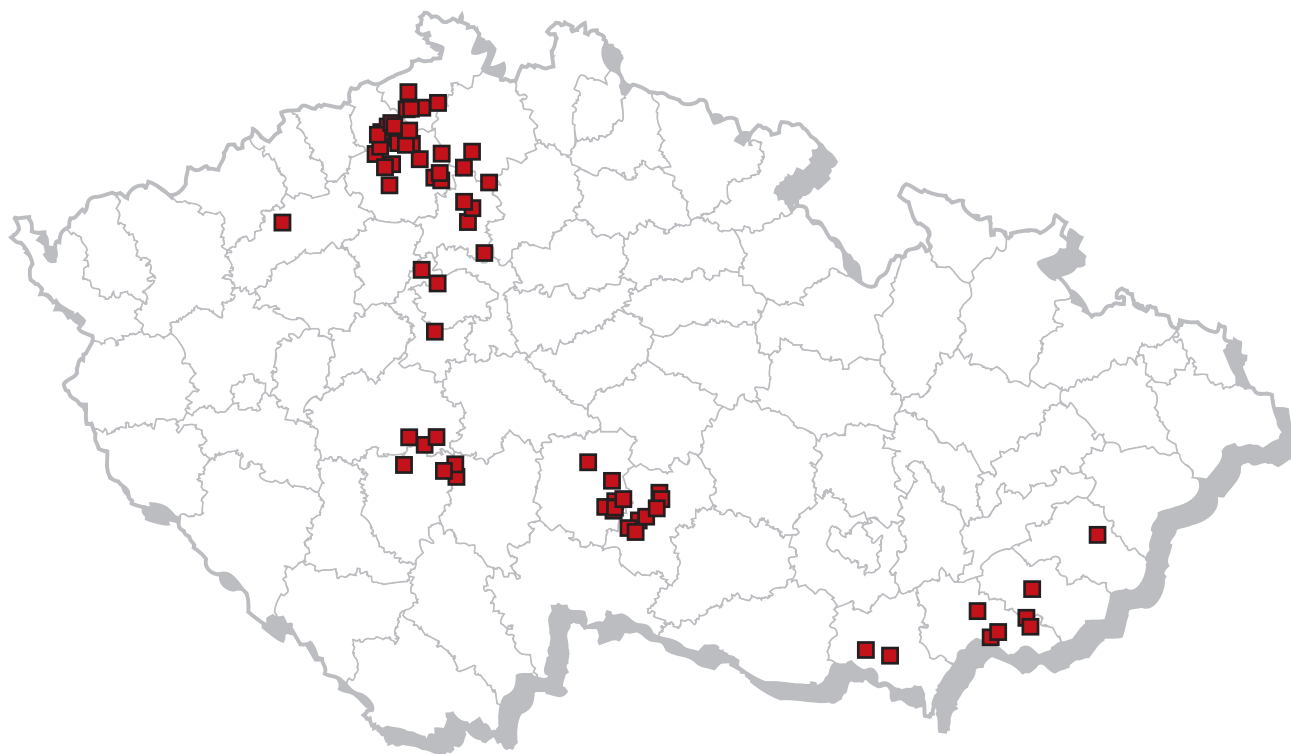
Případy vztekliny v roce 1996



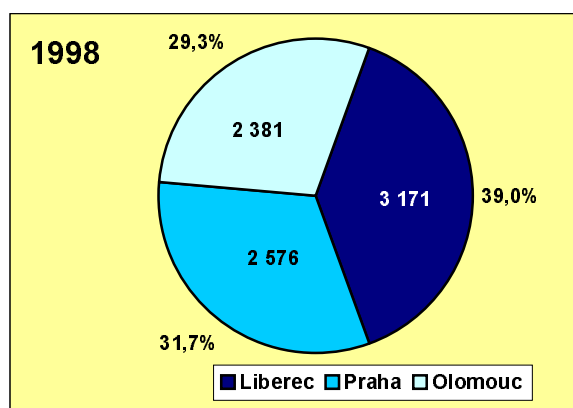
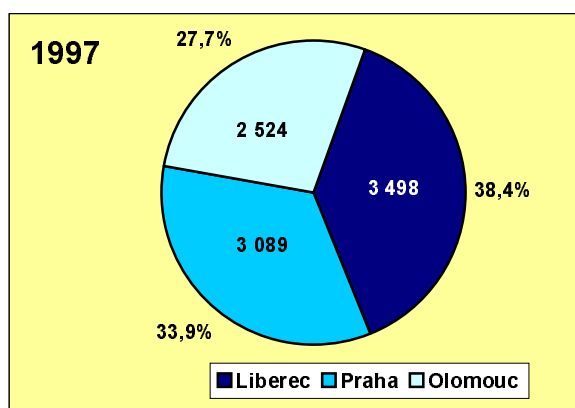
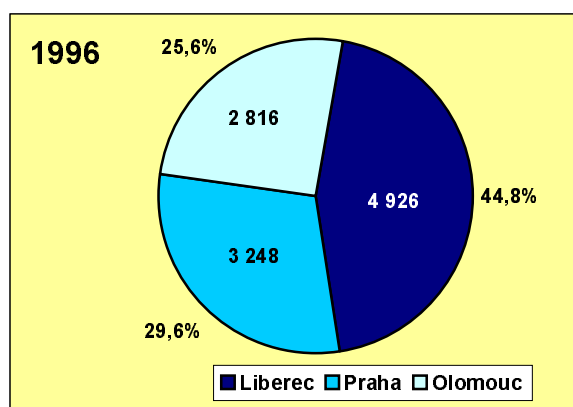
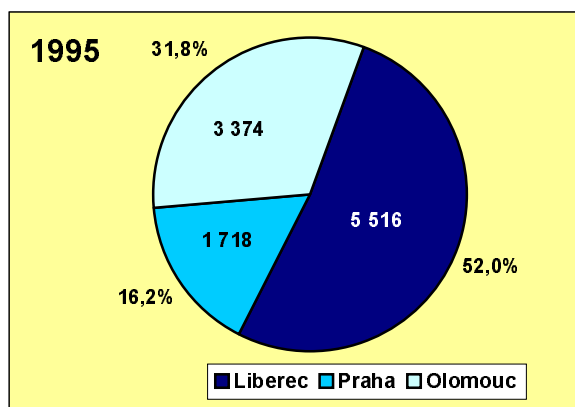
Případy vztekliny v roce 1997



Případy vztekliny v roce 1998



Vyšetřování vztekliny v jednotlivých SVÚ



Lokalizace všech vyšetření na vzteklinu v roce 1997



Lokalizace všech vyšetření na vzteklinu v roce 1998

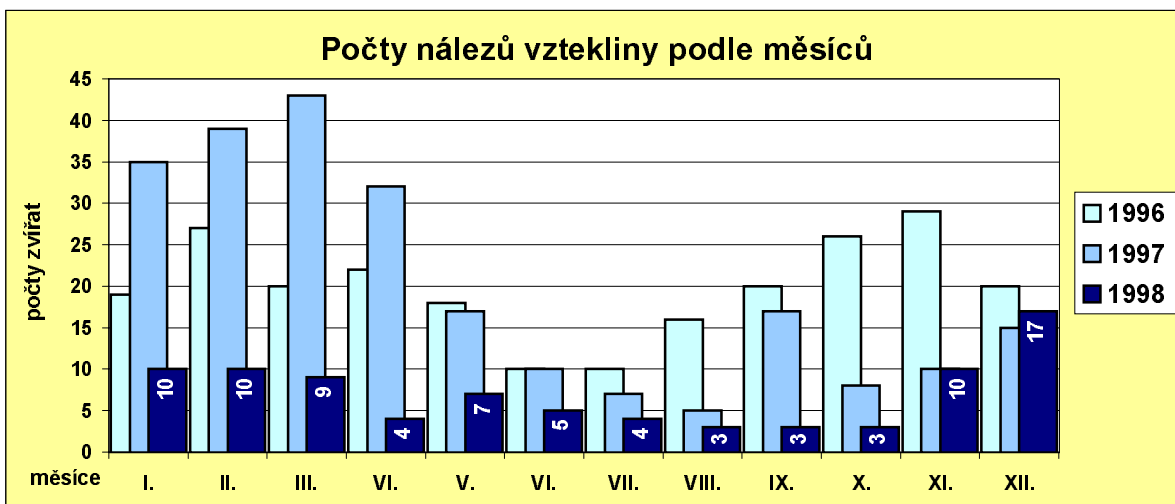
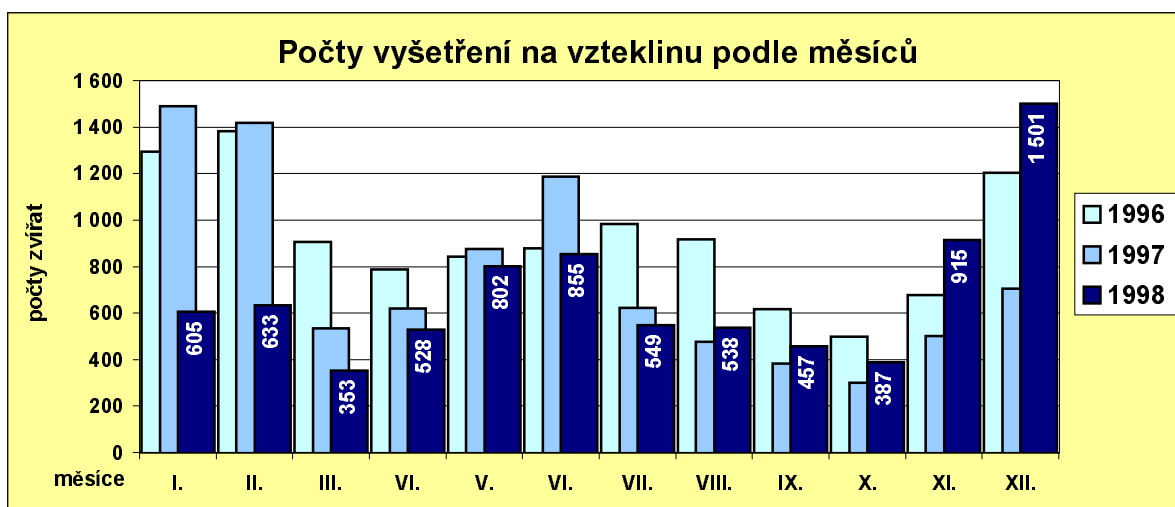


Diagnostika vztekliny u zvířat v ČR v roce 1998

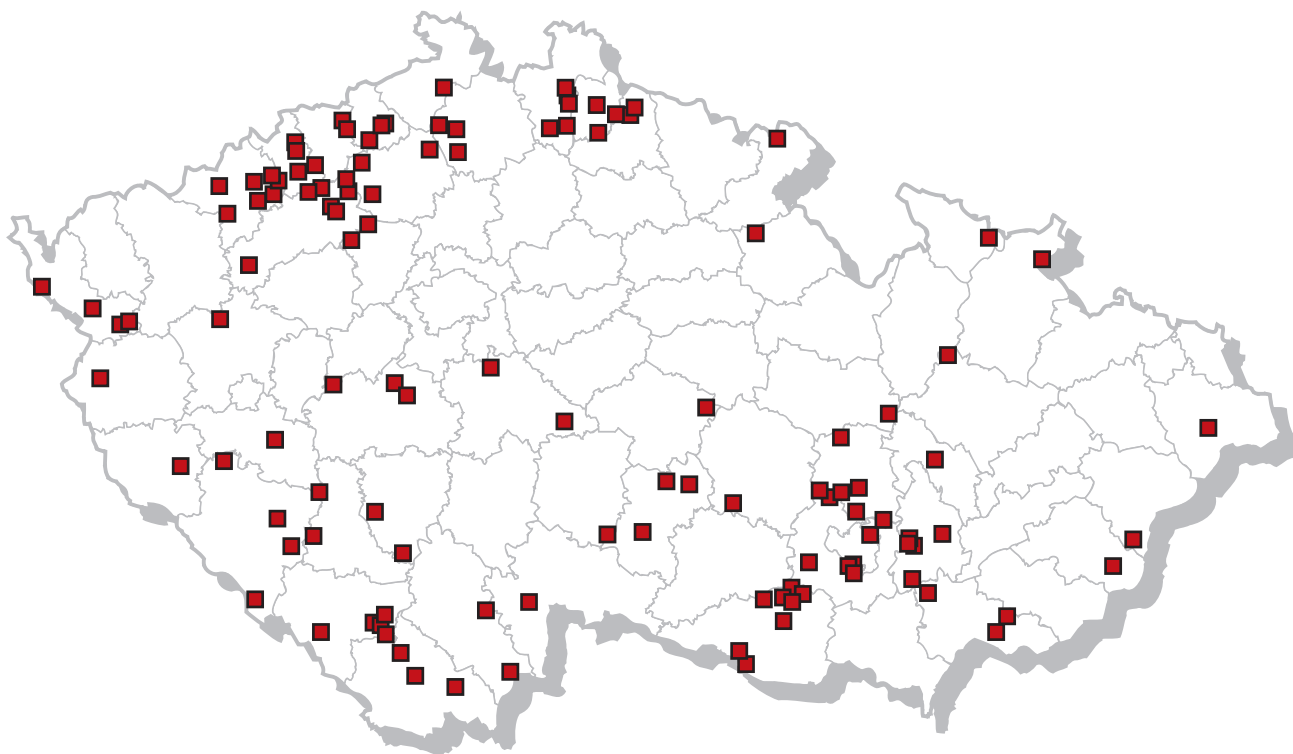
druh zvířete	počet vyšetření	počet BP	nevhodné vzorky	počet pozitivních	% pozitivních
liška obecná	5 913	169	80	77	1,3
kuna sp.	302	68	2	1	0,3
srnec obecný	189	30	0	2	1,1
potkan	52	37	2	0	0,0
jezevec lesní	40	3	2	1	2,5
hraboš polní	31	28	0	0	0,0
myš domácí	29	15	0	0	0,0
zajíc polní	25	11	0	0	0,0
lasice sp.	25	21	0	0	0,0
prase divoké	21	5	0	0	0,0
veverka obecná	14	6	0	0	0,0
krtek obecný	13	11	0	0	0,0
netopýr sp.	11	9	0	0	0,0
tchoř sp.	11	5	0	0	0,0
ježek sp.	9	4	0	0	0,0
křeček polní	6	4	0	0	0,0
daněk skvrnitý	5	0	0	0	0,0
hryzec vodní	3	3	0	0	0,0
krysa	3	3	0	0	0,0
ondatra pižmová	3	2	0	0	0,0
jelen evropský	3	1	0	0	0,0
psík mývalovitý	3	0	0	0	0,0
králík divoký	2	0	0	0	0,0
draví ptáci	2	1	0	0	0,0
muflon	2	0	0	0	0,0
myška drobná	1	1	0	0	0,0
norník rudý	1	1	0	0	0,0
plch sp.	1	1	0	0	0,0
vlk	1	0	0	0	0,0
rejsek sp.	1	0	0	0	0,0
hrabošík podzemní	1	1	0	0	0,0
volně žijící zvířata	6 723	440	86	81	1,2
kočka domácí	707	506	7	3	0,4
pes domácí	577	418	0	1	0,2
fretka	33	15	0	0	0,0
křeček domácí	21	12	0	0	0,0
morče domácí	13	7	0	0	0,0
tur domácí	10	0	0	0	0,0
králík domácí	7	4	0	0	0,0
kur domácí	6	4	0	0	0,0
křečík	6	0	0	0	0,0
koza domácí	6	2	0	0	0,0
myš laboratorní	5	2	1	0	0,0
ZOO zvířata	2	0	0	0	0,0
krysa laboratorní	2	1	0	0	0,0
ovce domácí	2	0	0	0	0,0
husa domácí	1	0	0	0	0,0
pesec	1	0	0	0	0,0
prase vietnamské	1	0	0	0	0,0
prase domácí	1	1	0	0	0,0
činčila	1	1	0	0	0,0
osmák	1	1	0	0	0,0
nutrie	1	0	0	0	0,0
domácí zvířata	1 404	974	8	4	0,3
CELKEM	8 127	1 414	94	85	1,0

Nálezů vztekliny u zvířat v ČR v roce 1998 podle měsíců

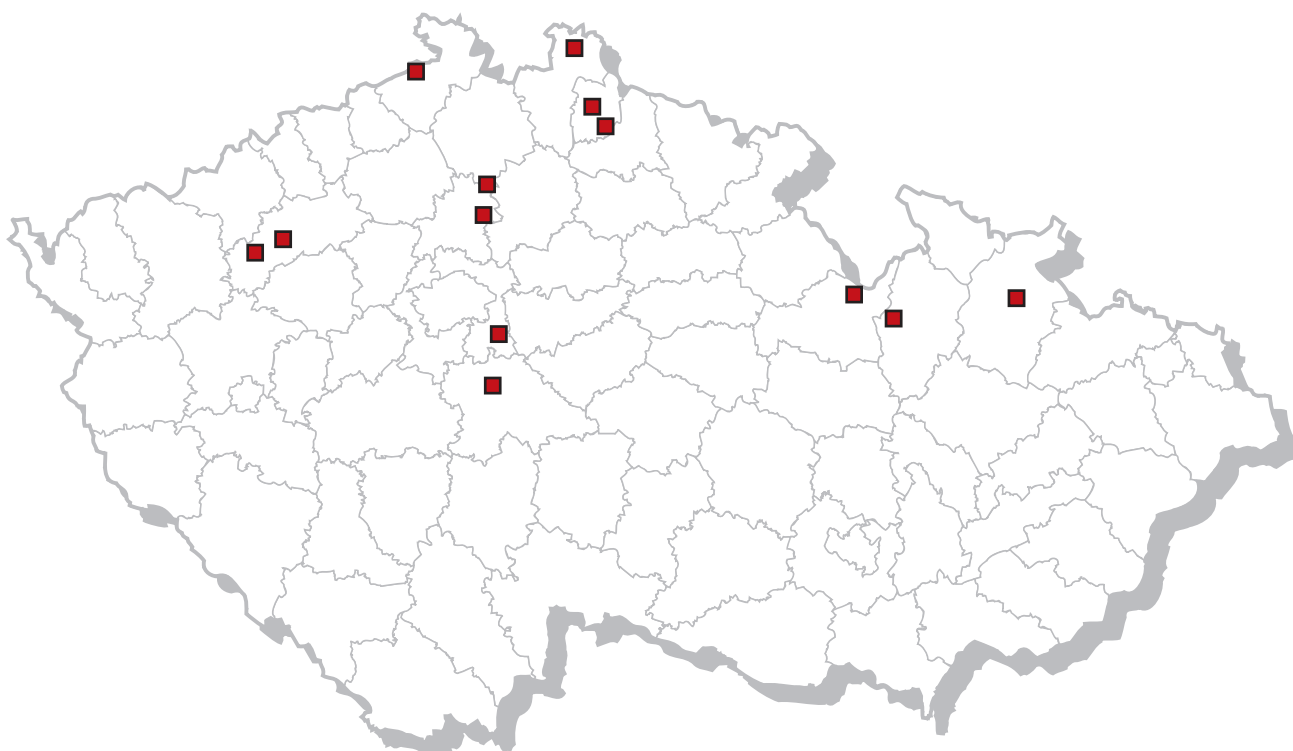
měsíc / zvíře	I.	II.	III.	VI.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	celkem	%
liška	10	10	7	4	7	3	2	3	3	3	10	15	77	90,5
srnec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2,4
kuna sp.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1,2
jezevec	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1,2
divoká zvířata	10	10	7	4	7	4	3	3	3	3	10	17	81	95,3
kočka	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	3	3,5
pes	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,2
domácí zvířata	-	-	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	4	4,7
CELKEM	10	10	9	4	7	5	4	3	3	3	10	17	85	100,0



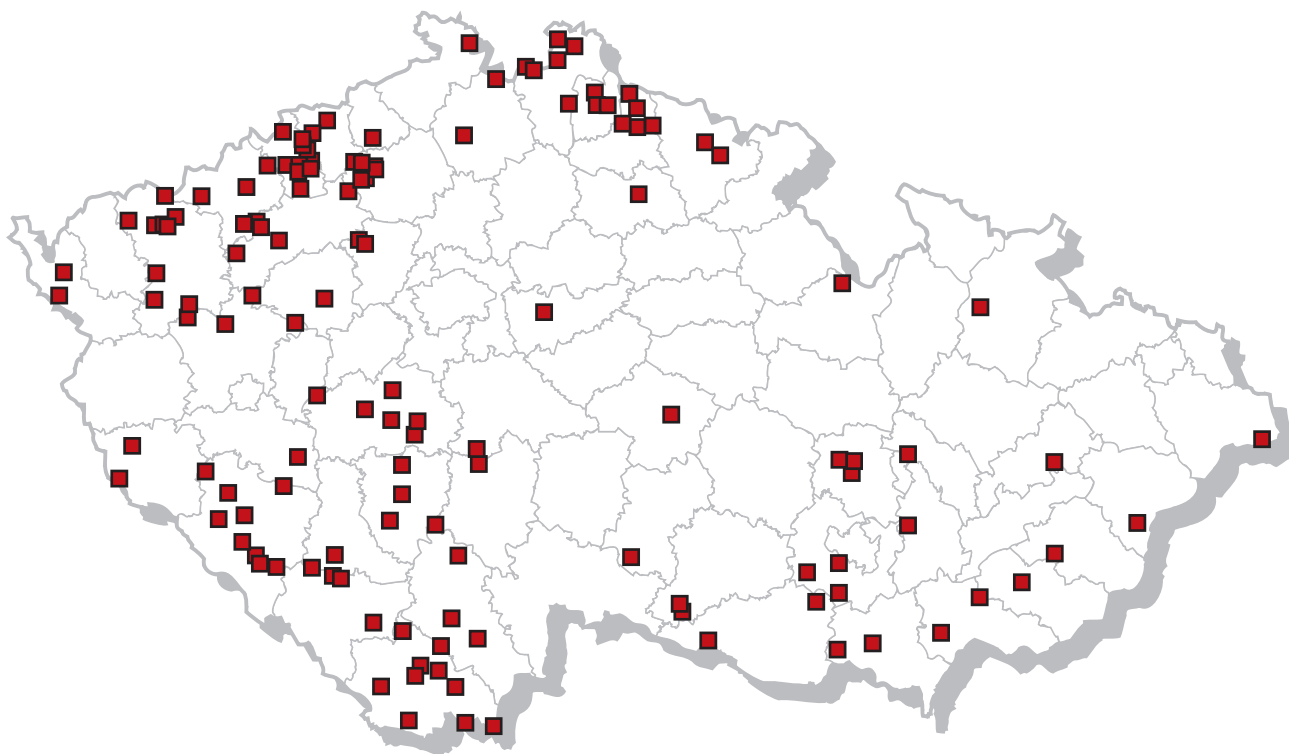
Výskyt vztekliny u srnčí zvěře v období 1984-1988



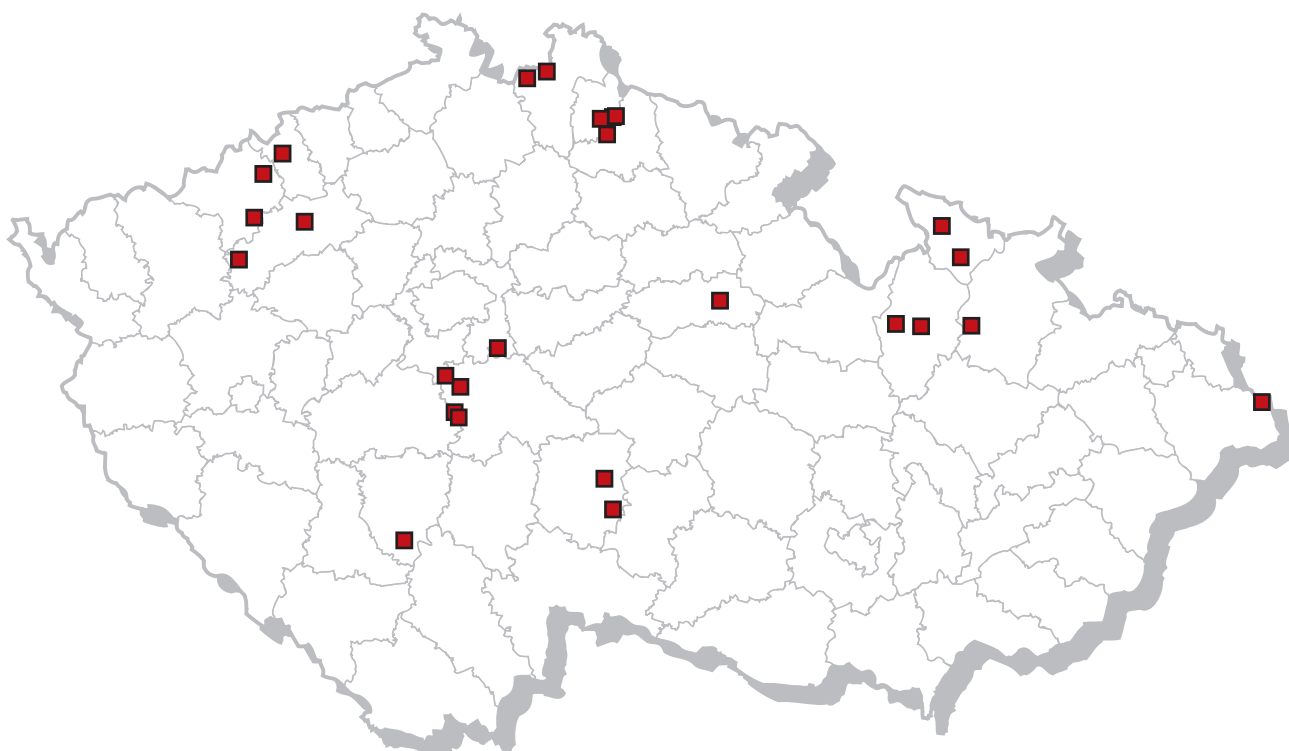
Výskyt vztekliny u srnčí zvěře v období 1994-1998



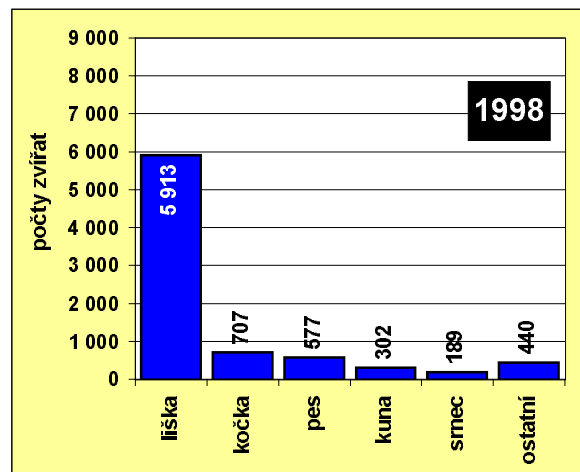
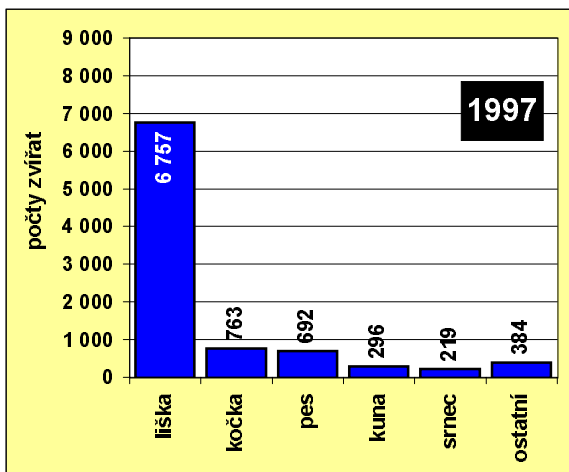
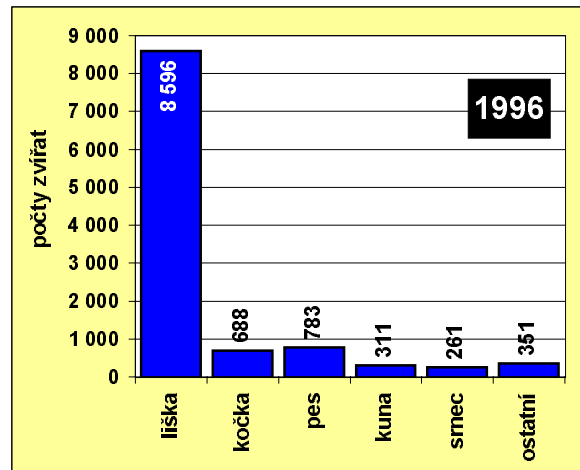
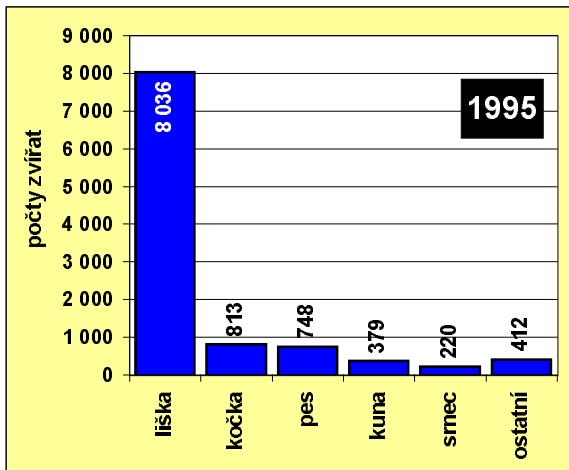
Výskyt vztekliny u kun v období 1984-1988



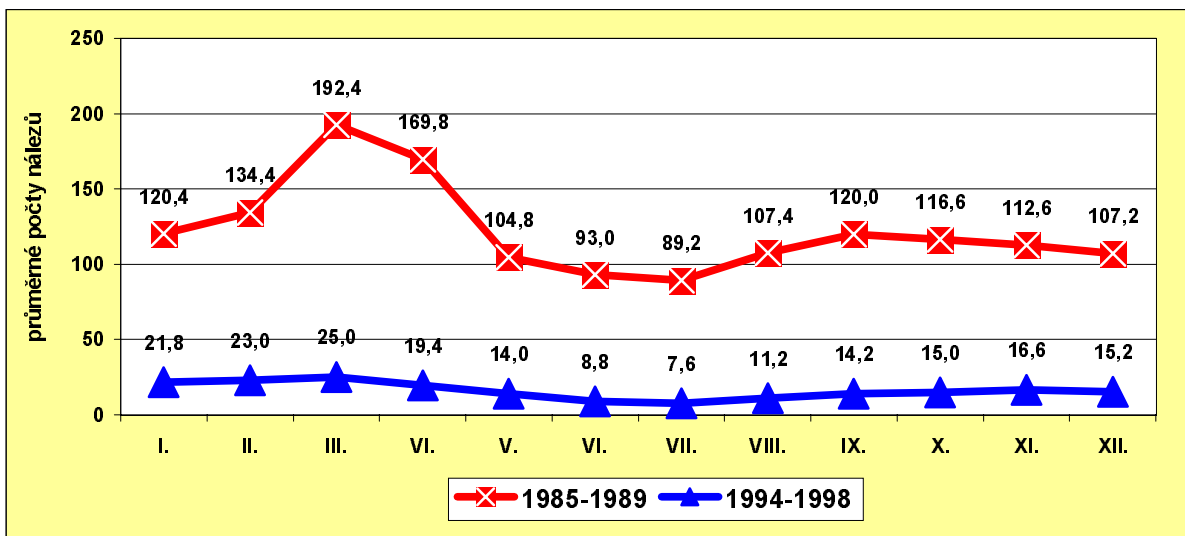
Výskyt vztekliny u kun v období 1994-1998



Podíly zvířat vyšetřených na vzteklinu



Průměrné počty nálezů vztekliny podle měsíců



Nálezy vztekliny v roce 1998 podle okresů ČR

Zvíře	středočeské okresy														
	ČR	AB	StČ	BE	BN	KH	KL	KO	MB	ME	NB	PB	PY	PZ	RA
liška obecná	77	1	9	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	1	0
srnec obecný	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
jezevec lesní	1	0	0	0	0	0	0	0	0	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	81	1	11	0	0	0	0	0	0	6	0	4	0	1	0
kočka domácí	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pes domácí	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem domácí	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM	85	1	11	0	0	0	0	0	0	6	0	4	0	1	0

Zvíře	jihočeské okresy								
	JiČ	CB	CK	JH	PE	PI	PT	ST	TA
liška obecná	9	0	0	0	6	2	0	0	1
srnec obecný	0	0	0	0	0	0	0	0	0
jezevec lesní	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kuna sp.	1	0	0	0	1	0	0	0	0
celkem volně žijící	10	0	0	0	7	2	0	0	1
kočka domácí	1	0	0	0	0	0	0	0	1
pes domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem domácí	1	0	0	0	0	0	0	0	1
CELKEM	11	0	0	0	7	2	0	0	2

Zvíře	západočeské okresy										
	ZaČ	CH	DO	KT	KV	PJ	PM	PS	RO	SO	TC
liška obecná	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
srnec obecný	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
jezevec lesní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kuna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem volně žijící	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kočka domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pes domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zvíře	severočeské okresy										
	SeČ	CL	CV	DC	JN	LB	LN	LT	MO	TP	UL
liška obecná	38	2	0	6	0	0	1	14	0	0	15
srnec obecný	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
jezevec lesní	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kuna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem volně žijící	39	2	0	6	0	0	1	14	0	0	16
kočka domácí	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
pes domácí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem domácí	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CELKEM	40	2	0	6	0	0	1	14	0	0	17

Nálezy vztekliny v roce 1998 podle okresů ČR

Zvíře	VyČ	východočeské okresy										
		CR	HB	HK	JC	NA	PU	RK	SM	SY	TU	UO
liška obecná	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
jezevec lesní	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
celkem volně žijící	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kočka 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
CELKEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zvíře	SeM	severomoravské okresy										
		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
srnec obecný	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
kuna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem volně žijící	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kočka 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
CELKEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zvíře	JiM	jihomoravské okresy													
		BK	BM	BO	BV	HO	JI	KM	PV	TR	UH	VY	ZL	ZN	ZR
liška obecná	19	0	0	0	2	5	10	0	0	0	1	0	1	0	0
srnec obecný	0	0	0	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	0	0	0
kuna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem volně žijící	19	0	0	0	2	5	10	0	0	0	1	0	1	0	0
kočka domácí	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
pes domácí	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem domácí	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM	21	0	0	0	2	6	11	0	0	0	1	0	1	0	0