

Bakalářská práce

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská



Historie populace tetřívka obecného *Lyrurus tetrix* a tetřeva hlušce *Tetrao urogallus* v oblasti Javořicka

2009

Vedoucí: doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc.

Zpracovala: Hana Nováková DiS.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Historie populace tetřívka *obecného* *Lyrurus tetrix* a tetřeva hlušce *Tetrao urogallus* v oblasti Javořicka“ vypracovala samostatně, pouze jsem čerpala informace ze zdrojů, které uvádím v příloženém seznamu použité literatury, nebo z ústních sdělení.

V Horních Dubenkách dne 20.4. 2009

podpis:

Poděkování

Děkuji za odborné vedení, trpělivost a vstřícnost při zpracovávání mé bakalářské práce panu doc. Ing. Vladimíru Hanzalovi, CSc.

Abstrakt

Práce dokumentuje historický výskyt a následný vývoj populací tetřívka obecného a tetřeva hlušce v oblasti Javořicka.

Výsledkem práce je zpracování přehledu o výskytu populace tetřívka obecného a tetřeva hlušce, vyhodnocení vývoje biotopů a zjištění možných příčin jejich vymizení. Práce se také zabývá vyhodnocením vývoje subpopulace tetřívka a tetřeva v posuzované lokalitě s přihlédnutím k vývoji lesnického, zemědělského a mysliveckého hospodaření.

Klíčová slova

tetřívek obecný, tetřev hlušec, biotop, výskyt

Abstract

Work documents historical occurrence and subsequent development of black grouse and capercaillie populations in Javořicko area.

Work result is elaboration of abstract of occurrence of black grouse and capercaillie population, evaluation of biotop development and identifying possible causes of their disappearance. Work also deals with evaluation of subpopulation development of black grouse and capercaillie in assessed location with taking account of forestry development, agricultural economy and hunting economy.

Key words

black grous, capercaillie, biotop, occurrence

1. ÚVOD.....	9
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED.....	11
2.1 Historický přehled o výskytu populace tetřívka obecného v oblasti Českomoravské vrchoviny (ČMV).....	11
2.2 Historický přehled o výskytu populace tetřeva hlušce v oblasti Českomoravské vrchoviny (ČMV).....	14
3. MATERIÁL A METODY.....	19
3.1 Materiály.....	19
3.2 Metodika.....	20
3.2.1 Charakteristika zájmového území.....	20
4. VÝSLEDKY.....	24
4.1 Přehled o výskytu divoké populace tetřívka obecného a tetřeva hlušce v oblasti Javořicka.....	24
4.2 Vyhodnocení vývoje biotopu v zájmovém území.....	26
4.2.1 Lesnické hospodaření.....	26
4.2.2 Zemědělské hospodaření.....	27
4.2.3 Myslivecké hospodaření.....	28
5. DISKUSE.....	29
6. ZÁVĚR.....	32
7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	33
8. PŘÍLOHY.....	35

1. ÚVOD

Krajina a přírodní zdroje byly a jsou vystaveny ekonomickému tlaku, ať již z hlediska zemědělské velkovýroby, nových forem lesního hospodářství i rekreace. Nelze v této souvislosti opomenout ani důsledky používaných pesticidů, průmyslových hnojiv a dalších jedovatých látek. Jsou to všechno nám dobře známí nepřátelé, ovlivňující chod přírodních procesů a ohrožující existenci vzácných lesních kurů, v našem případě tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) a tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*).

Stavy tetřeva hlušce klesaly v ČR již od počátku minulého století, zvláště prudce od 40. let. Vymizel z řady tradičních míst výskytu, zvláště v nižších polohách. Mezi lety 1955 – 1977 se u nás plocha obývaná tetřevem zmenšila na pouhých 10 % původní rozlohy a pokles stále pokračoval. Ještě v období 1973 – 1977 byl tetřev zastižen v 11 % mapovacích kvadrátů (mapování ptáků se v ČR uskutečňuje v kvadrátech 12 x 11 km), v období 1985 – 19889 již jen 7 % a v letech 2001 – 2003 v 5 %. Jeho výskyt se omezil pouze na pohraniční horstva, přičemž je však třeba zdůraznit, že výskyt v Krkonoších, Brdech, na Šumavě, Českém lese, Beskydách a Jeseníkách částečně nebo úplně ovlivňují reintrodukce.

V současnosti je jediným centrem početnějšího výskytu Šumava, ale i tam se životaschopná populace udržela jen v centrální a západní části, kde i v období minima (1980 – 1985) žilo 800 – 1000 tetřevů. Potěšitelné je, že se stavy na Šumavě výrazně nesnižují: rok 1990 – 105 jedinců, 1994 – 178, 1997 – 192, 1998 – 190, 1999 – 165 (BUFKA a kol. 2000). Zda jde o skutečný nárůst populace či jen o přechodný stav, nebo je důvodem vypouštění tetřevů na bavorské i české straně Šumavy, se ukáže až v dalších letech. Na Šumavě žije v současnosti okolo 300 kusů, což je přinejmenším 90 % naší tetřeví populace.

Tetřívek obecný byl podle statistik úlovků v ČR nejpočetnější kolem roku 1910. V roce 1933 u nás bylo uloveno více než 7000 kohoutků a ještě v 50. letech se vyskytoval na většině

území. V roce 1977 však již jen na 15 % původní plochy. Prudký pokles pokračoval i nadále, v letech 1973 – 1977 se tetřívka vyskytoval jen na 22 % mapovacích kvadrátů, v letech 1985 – 1987 na 15 % a v období 2001 – 2003 na 10 %. Dočasný vzestup byl zaznamenán v oblastech z různých příčin velkoplošně odlesněných, nejprve po mniškových kalamitách po I. Světové válce, po r. 1950 na rozsáhlých vojenských prostorech ničených těžkou vojenskou technikou (např. Doupovské hory, Libavá) a od 70. let na imisních holinách Krušných hor, Jizerských hor a Krkonoš. V letech 1973 – 1977 byl celkový stav v ČR odhadnut na 2500 – 4500 kohoutků, v období 1985 – 1989 na 1100 – 2200 kohoutků a v letech 2001 – 2003 jen na 800 – 1000 kohoutků. V současnosti jsou hlavními oblastmi výskytu Krušné hory (k roku 2000 350 – 400 tokajících kohoutků), Krkonoše (140 – 15 včetně polské části), Šumava (116) a Jizerské hory (80 – 100).

V předložené bakalářské práci jsem se zaměřila na vývoj populace tetřívka obecného a tetřeva hlušce v oblasti Javořicka. Cílem práce je vyhodnocení vývoje výskytu divoké populace tetřívka obecného a tetřeva hlušce s přihlédnutím k vývoji lesnického, zemědělského a mysliveckého hospodaření v posuzované oblasti. Cílem je dále vyhodnotit vývoj biotopu, zejména skladba zemědělských plodin a lesních porostů s návazností na myslivecké hospodaření s touto a ostatní zvěří. Cílem práce je také vyhodnotit zjištěné údaje s odhadem možných příčin vymizení tetřívka obecného a tetřeva hlušce z oblasti, včetně možnosti jejich případného návratu zpět.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Historický přehled o výskytu populace tetřívka obecného v oblasti Českomoravské vrchoviny (ČMV)

V rozšíření tetřívka MÁLEK (1966) vymezuje dva typy původního biotopu. V nižších polohách to byla především rašeliniště s neuzavřeným prostorem a jejich okolí, v horách pak pásmo kosodřeviny a horské hole. Jak píše HANÁK (1999) má zvláštní ekologické nároky. Není to pták polní, ale ani lesní, ani rybniční. Vyhledává krajinu spíše rovinatou, jako jsou vlhké náhorní plošiny v horách, otevřenou krajinu s rašeliništi, a lesními okraji, březovými lesíky, pastvinami, pasekami, vřesovišti, ale i krajinu rybniční s mokřými lukami. Hlavně si žádá, aby všude rostla hojně bříza, která provází tetřívky životem. Modifikaci ekologických nároků tetřeva sestavil Dr. Scherzinger na základě svých zkušeností z Bavorska do upraveného tohoto obrázkového přehledu (FIGALA 2001):

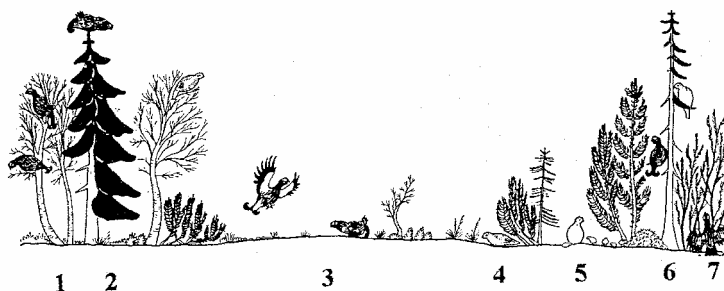


Schéma biotopu tetřívka obecného (*Lyrurus tetrix*) na příkladu horské slatiny - 1. březové pupeny jako zimní potrava, 2. strom na okraji tokaniště, 3. volná plocha pro hromadný tok kohoutků (lek), 4. krytiny pro hnízdění, 5. okrajové suché porosty k vyvádění kuřat, 6. stromy ke hřadování pro přenocování, 7. listnaté křoviny pro letní pastvu.

Na západní Moravě o výskytu tetřívka v 16. a 17. století nejsou žádné zprávy. Rovněž v 18. století, kdy se zachovaly podrobné záznamy o odstřelu zvěře není o tetřívčích ani zmínka (MÁLEK 1966). Za období hromadného rozmnožení tetřívků v Čechách považuje KROUTIL (1962) období v letech 1925 – až 1935.

V roce 1873 zaznamenal SLAVÍK (1967) na Dačicku první zástřel dvou kohoutků tetřívka a dosažení maximálních stavů okolo roku 1890. Dosud zjištěná první zpráva o tetřívku je z Telčska, kde byl střelen 21.11. 1833 u Rácova a během druhé poloviny 19. století se tam také velice rozšířil (HLADÍK 1972, HANÁK 1993). Jak uvádí MÁLEK (1966) koncem 19. století od roku 1880 se lovíli tetřívci hlavně v revíru Řásná (u Světlé) a Býkovce, kde v letech 1900 až 1910 byla velká tokaniště u rybníka Zejhralu a Karlova u Horního Pole. V roce 1898 je též zaznamenán odstřel 3 kohoutků u Sedlejova. Ve Žďárských vrších na Novoměstsku byl uloven první tetřívka v r. 1875 a jeho odstřel se postupně zvedal, a před první světovou válkou dosáhl 10 – 15 kusů ročně (HLADÍK 1972). ČAPEK (in CHYTIL 1986) pozoroval 1 ex. 14.4. 1887 na Kraví hoře u Senohrad na Náměštsku.

Nejpočetnější stavy tetřívka na jižní Moravě bývaly na ČMV, která byla v první polovině 20. století osídlena téměř souvisle (MARTIŠKO et al. 1994). Na Jihlavsku uvádí CANON (1927) hojný výskyt v první polovině 20. století. O vysoké populaci tetřívků na Jihlavsku svědčí řada záznamů z Polenska, kde v letech po druhé světové válce tokalo nejméně 120 kohoutků, ale začátkem 70. let nebyl již výskyt zaznamenán: např. u Brzkova bylo pozorováno v zimě 1944/45 hejno 300 ex. A na jaře 1946 bylo na tokaništích u Brzkova zjištěno 50 kohoutků, na jaře 1962 zde tokalo jen 5-6 kohoutků a od r. 1968 již žádný (HLADÍK 1972). Na polích u Jiřína bylo 1. 5. 1946 pozorováno 34 kohoutků, na tokaništi u Otína dne 21. 4. 1952 16 kohoutků a u Pavlova na Třeštsku bylo na jaře 1947 zjištěno 27 kohoutků (HLADÍK 1959). Ve druhé polovině 50. let byly nacházeny mrtvé ex. bez zjištěných příčin úhynu: v letech 1955 a 1956 u Třeště , na podzim r. 1958 u Mysletic (BUKVOJ, POLÍVKA kartotéka MVJ). Ve dnech 15.4.1956 a 29.4. 1957 tokal vždy jeden kohoutek u Lužného rybníka u Jihlavy, 5 kohoutků bylo pozorováno 29.1.1960 u Rácova, 3 kohoutci tokali 25.5.1961 na Pavlovských loukách u Otína, 6 kohoutků tokalo v r. 1967 mezi Horními Dubenkami a Novou Vsí, 2 kohoutci tokali v r. 1970 u Boršova, 5 kohoutků tokalo

v r. 1970, 4 kohoutci tokali 16.5.1971 a 6 tokalo 8.5.1972 v PR Na Oklice u Milíčova, po 23 letech se začali opět objevovat jednotliví kohoutci v r. 1971 u Jiřína, 24 kohoutků tokalo v r. 1971 a 26 kohoutků tokalo 7. 5. 1972 u Rohouné (SLAVÍK kartotéka MVJ). TAUBER (1991) uvádí nález 2 hnízd s 8 a 11 ml. 30.7.1975 ve Stránecku u Dolní Cerkve, jedná se však o velmi pozdní nálezy, z čehož lze usuzovat na možnou záměnu s bažantem. Dne 9.4.1979 byli pozorováni 2 kohoutci na přeletu u Telče (KŘEN kartotéka MVJ). U Horní Vsi tokalo 18 kohoutků v r. 1970 a 8 kohoutků v r. 1971 (SLAVÍK, VOLAVKA kartotéka MVJ). V r. 1972 bylo v Jihlavských vrších ještě 16 tokanišť, kde tokalo asi 200 kohoutků, napočítáno asi 300 tetřívků v lokalitách u rybníka Zhejral, u obce Klátovec, Horní Dubenky, Horní Ves a Býkovec a u obce Panské Dubenky. V roce 1974 zde bylo napočítáno necelých 120 kohoutků (HANÁK 1999). V r. 1978 zde bylo jen 6 tokanišť a v r. 1981 4 tokaniště. V r. 1982 tokalo 20 kohoutků na tokaništi u osady Býkovec severozápadně od Javořice, které bylo od r. 1986 již jediným tokaništěm v Jihlavských vrších se 4 kohoutky a v r. 1989 zde byli zjištěni poslední 2 kohoutci a 1 slepička. HANÁK (1999) uvádí, že stav tetřívků se výrazně snížil po tuhých a dlouhých zimách, jako například v letech 1985 a 1986. TOMAN (1989) zaznamenal na tokaništi u Býkovce 4 ex. 25.4.1986 a 1 ex. 22.4.1987. Od r. 1990 se již v Jihlavských vrších nenacházelo žádné tokaniště a můžeme tedy tento rok považovat za vymizení tetřívků z této oblasti (HANÁK 1999).

Zjišťováním početnosti tetřívka v ČSR se v letech 1970 – 1978 podrobně zabývali HANUŠ, BOUCHNER, FIŠER (1979). V Jihomoravském kraji, okrese Jihlava byl zjištěn počet tetřívků 222 kusů, tedy kohoutků a slepiček společně bez rozlišování pohlaví. Evidované lokality výskytu zahrnovaly ověřená tokaniště a hnízdiště tetřívků, ojedinělý a náhodný výskyt nebyl zaznamenáván. V letech 2001 - 2004 bylo v centrální části ČMV mapováno hnízdní rozšíření ptáků. Zájmovým územím bylo 50 mapovacích kvadrátů, které celkem představují 6 660 km² a zahrnují téměř celý kraj Vysočina (KUNSTMÜLLER et

KODET 2005). Získaná data byla doplněna výsledky publikovanými v celorepublikovém atlase hnízdního rozšíření ptáků v letech 2001 - 2003 (ŠŤASTNÝ et al. 2006) a porovnána s publikovanými údaji o hnízdním rozšíření v letech 1973 - 1977 (ŠŤASTNÝ et al. 1987) a 1985 - 1989 (ŠŤASTNÝ et al. 1996). ŠŤASTNÝ et al. (1996) zaznamenali v období 1985 – 89 ve stejné části ČMV 4 obsazené kvadráty (8 %). V letech 2001 – 04 tetřívka úplně vymizel z celého území ČMV. Mnoho autorů uvádí mezi hlavní příčiny vymizení tetřívka např.: intenzifikaci lesního hospodářství, těžba rašeliny a meliorace luk a rašelinišť, vysoké stavy drobných šelem, zvýšení návštěvnosti lesů, nadměrná chemizace prostředí, lov (MARTIŠKO et al. 1994, VOLF 2000, HANÁK 1999, ŠVARC 1986, ANDERLE 1990, TVRZSÝ 1992). K samotnému ubývání ve sledované oblasti KOLÁŘ (2007) uvádí, že je těžké vystihnout jednotlivé důvody a zejména jejich specifickou závažnost. Jistý je jen vliv drastických meliorací a celková změna reliéfu krajiny, spojená s prudkým poklesem úživnosti.

2.2 Historický přehled o výskytu populace tetřeva hlušce v oblasti Českomoravské vrchoviny (ČMV)

MÁLEK (1966) podle svých poznatků odlišuje 3 velmi různé typy původního biotopu tetřeva hlušce. V nejnižších lesních vegetačních stupních jsou to lesy s dnešní převahou borovice,. Podle rekonstruované dřevinné skladby původních biocenóz jde hlavně o skupinu lesních typů dobové bory, jedlové doubravy, případně dubojedlové bučiny apod. Ve vyšším jedlobukovém stupni je biotop tetřeva charakterizován porosty jedle a buku s různou příměsí smrku, ale zcela bez borovice. Původními biocenózami jsou zde jedlové bučiny, bukové jedliny a jedlosmrkové bučiny. Třetí typ biotopu leží v nejvyšších polohách, často pod lesní hranicí, kde převládá zcela smrk, případně s vtroušeným jeřábem. Jde hlavně o skupinu typů jeřábové smrčiny. Dostatečné zastoupení různých bylin, trav a nižších rostlin, hlavně

kaprad'orostů a mechů doplňuje druhovou pestrost tetřevích stanovišť (PORKERT 1973). WOLF (1978) uvádí, že byla vědecky prokázána závislost tetřevů na mravencích a tudíž by jejich biotopy měly být bohaté na mraveniště. Zejména kuřata a přepeřující jedinci sbírají právě tak kukly jako dospělce mravců. Modifikaci ekologických nároků tetřeva sestavil Dr. Scherzinger na základě svých zkušeností z Bavorska do upraveného obrázkového přehledu (FIGALA 2001):



Schéma biotopu tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) na příkladu téměř přirozeného horského lesa - 1. mladé smrky jako zdroj zimní potravy, 2. strom používaný k toku, 3. borůvčí, 4. tokaniště na zemi, 5. příjem drobných kaménků z kořenů vývrátů, 6. kryté nocoviště, 7. kryt pro hnízdění, 8. jehličí z větví smrků jako zimní potrava, 9. místo k popelení, 10. volná nocoviště, 11. mraveniště, 12. bukové listí jako potrava v létě i v zimě.

O výskytu tetřevů jsou v Čechách hojné zprávy již ze 16. století, například na Křivoklátsku. Na západní Moravě, na Telčsku, je nejasná zmínka o živých tetřevích z roku 1589. Spolehlivé zprávy o tetřevích jsou ze 17. století, kdy však byli dodáváni z Jindřichova Hradce do Telče pro zámeckou kuchyni (MÁLEK 1966). MÁLEK (1966) dále uvádí, že absenci tetřeva potvrzuje tabela zástřelného z r. 1720 na panství Telč, kde je uveden jeřábek, křepelka, kvíčala, drozd a jiné ptactvo, nikoliv však tetřev nebo tetřívka.

Na Telčsku byl první záznam o odstřelu tetřeva zjištěn z roku 1848 v honitbě Řásná. Pak tetřevů pozvolna přibývalo a maxima dosáhl jejich výskyt – posuzováno podle ulovených kohoutů – v období 1876 – 1895 (MÁLEK 1966). Do konce 19. století se hojně tetřevi vyskytovali v Jihlavských vrších – oblasti Javořicka. Ve Slezském zemském muzeu je uložen preparát slepice ulovené 23.8.1884 u Rosic na Jihlavsku (BENEŠ et al. 2005). V téže oblasti pozoroval SCHLARBAUM (in CANON 1927) v 90. letech 19. století 13 slepiček

v Rančářovském lese a několik kohoutů v revíru Slavice. V roce 1909 byl uloven 1 kohout v polesí Popice, v r. 1912 tokal 1 kohout na Křepírku u Rácova, v r. 1913 byla ulovena 1 slepice v polesí Bílý Kámen a v témže roce zmizeli z polesí Nepomuky u Dlouhé Brtnice, kde byli svého času chováni majitelem brtnického panství Dollarem (CANON 1927). V oblasti Dlouhé Brtnice – Nepomuky – Nevcehle bývalo nejvíce tetřevů z celého tehdejšího jihlavského kraje (SLAVÍK 1959), což bylo ale výsledkem dlouholetého úsilí majitele panství z Dlouhé Brtnice při vysazování a udržování tetřevů v této oblasti (SLAVÍK kartotéka MVJ). Nová migrace tetřeví zvěře v Jihlavských vrších se projevila v letech 1941 – 1945. Objevilo se tu několik kohoutů a slepice na hnízdech byly zjištěny například v polesí Řídelov, Řásná a Roštejn. Přestože byli tetřevi v lesích velkostatku všemožně hájeni, neudrželi se a z neznámých důvodů opět vymizeli MÁLEK (1966). Dne 5.11. 1958 byl zjištěn výskyt tetřevů v polesí Nepomuky u Hladova, kam byli vysazeni (SLAVÍK kartotéka MVJ). V letech 1968 – 1970 se zdržoval 1 kohout v lese u Olší (HORÁK kartotéka MVJ). V listopadu a prosinci 1972 byla několikrát zastižena 1 slepice v polesí Horní Dubenky (DUFEK, HORÁČEK, JANOUŠEK kartotéka MVJ). Od poloviny listopadu 1973 byla pozorována poměrně krotká 1 slepice u Kostelní Myslové, která byla ulovena 29.1.1974, doklad MVJ (SLAVÍK 1982, kartotéka MVJ). Na Telečsku byl poslední kohout „oficiálně“ střelen v honitbě Řídelov 5.5. 1906, u Staré Říše pak 30.4.1909 (SLAVÍK 1959). Tetřevi z ČMV v podstatě vymizeli již do počátku 20. století. Z Jihlavska uvádí několik posledních záznamů SLAVÍK (1959). KOLÁŘ (2007) byl výskyt tetřevů zaznamenán v oblasti Lesního závodu Český Rudolec ještě po roce 1973. V roce 1977 proběhlo šetření o početních stavech a rozšíření tetřevů, kterým se zabývali HANUŠ, BOUCHNER, FIŠER (1979). V okrese Jihlava nebyl zaznamenán výskyt. V letech 2001 – 2004 nebyl hnízdní výskyt na ČMV také zaznamenán, což se shoduje s obdobím 1973 - 1977 i 1985 – 1989 (ŠŤASTNÝ et

al. 1987, 1996). Autoři ŠŤASTNÝ, BEJČEK uvádějí, že v roce 2003 bylo překvapivě nalezeno hnízdo s vejci na Jindřichohradecku, které však bylo kvůli lesní těžbě opuštěno.

Za hlavní příčinu vymizení tetřevů považuje RAKUŠAN (1981) vyrušování člověkem. Obsáhlý soupis příčin mizení tetřevů u nás a ve střední Evropě podle různých autorů podávají BOUCHNER, FIŠER, HANUŠ (1981). Uvádím zde heslovitě seřazené: změny ve skladbě lesních porostů a jejich přízemní vegetace, holoseče, úbytek tetřeví potravy – zvláště borůvky, úbytek mravenišť, vliv šelem a dravců, choroby, drátěné ploty a oplocenky v lesích, elektrická a telefonní vedení, různé stavby v lesích, používání chemikálií, turistika a sportovní ruch. Poměrně málo autorů prý hledá příčiny úbytku tetřevů ve vysokém odstřelu. MARTIŠKO (1994) uvádí jako hlavní příčiny vymizení tetřevů z oblasti ČMV intenzifikaci lesního hospodářství, vysoké početní stavy drobných šelem (lišky, kuny), odstřely a uvažuje rovněž o klimatických změnách. MÁLEK (1966) ústup tetřevů nevysvětluje tím, že byli do posledního vybití nebo působením škodné. Uvádí, že mizení tetřevů z Telečska v letech 1900 – 1910 se projevilo poněkud vyššími počty ulovených kohoutů proti dřívějšímu na sousedním Kunžacku, což by svědčilo o tom, že se přetahovali. Podle dlouholetých záznamů na Kunžacku, hlavně lesního Faustuse, je možno odhadnout trvání hlavních tokanišť v jedné části lesa přibližně na 20 – 30 let. To je také asi doba, ze kterou dojde k přirozené změně biotopu vlivem růstu, obnovy a vývoje lesních porostů, i když se do nich radikálně nezasahuje těžbou (MÁLEK 1966). Na Telčsku došlo v roce 1934 též k pokusu o umělé zavedení tetřevů vypuštěním mladé zvěře, avšak bez znatelného úspěchu. MÁLEK (1966) popisuje, jak bylo z popudu majitele velkostatku obstaráno 5 tetřevích vajec, který byla dána pod krůtu v hájovně u Velkého Pařezitého rybníka u Řásné. Kuřata se podařilo vyvést, ale když začali tetřevi létat, zmizeli a nebylo známo co se s nimi stalo. Rovněž v roce 1946 došlo k pokusu o umělé zavedení tetřevů v Janštýně u Horních Dubenek a Nové Vsi, avšak bez úspěchu. Tetřeví kuřata se tedy podařilo odchovat, nevedlo to však k novému usídlení tetřeví zvěře.

3. MATERIÁL A METODY

3.1 Materiál

Při vypracování této práce jsem čerpala z dostupných literárních přehledů, odborně populárních časopisů Myslivosť, Svět myslivosti a Ochrana přírody a od pamětníků. Archivní prameny jsou uloženy ve Státním archívu v Telči, Jindřichově Hradci a v Třebíči, dále v Muzeu Vysočiny Jihlava a na Lesní správě Telč. Písemné i ústní sdělení bylo získáno od MVDr. Zdeňka Koláře a další ústní údaje byly získány od Františka Nováka, Františka Kopečného a Vladimíra Tomšíka st.

Z archivních literárních pramenů uvádím především: Elaborát historického průzkumu lesů Lesního závodu Telč, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů ve Zvolenu, pobočka Brno, který jako součást hospodářského plánu vypracoval Ing. Jaromír Málek, CSc. v Brně roku 1965, a dále Kartotéka Muzea Vysočiny Jihlava.

Ze současných literárních pramenů uvádím především: Ptáci Českomoravské vrchoviny, Historie a současnost hnízdního rozšíření v kraji Vysočina od autorů Ivana Kunstmüllera a Ing. Vojtěcha Kodeta z roku 2005. Velkým přínosem pro zpracování práce jsou články z odborného časopisu Myslivosť z let 1966 a 1999: Osudy jeřábků, tetřevů a tetřívku od autora Ing. Jaromír Málek, CSc a Retrogradace a vymizení tetřívčí zvěře z Jihlavských vrchů od autora RNDr. Františka Hanáka. Dále jsem při své práci použila datové podklady Lesprojekt Brno, a.s. LHP – LHK textovou část LHC Telč a revír Horní Dubenky.

3.2 Metody

Prvním metodickým krokem bylo vymezení posuzovaného území - oblasti Javořicka, které je součástí Jihlavských vrchů. Dalším krokem jsem provedla analýzu dostupných materiálů i archivních záznamů z nichž jsem vyhodnotila historii výskytu a následný vývoj populace tetřeva hlušce a tetřívka obecného. Z rozboru materiálů jsem dále vyhodnotila vývoj jejich biotopů s přihlédnutím k zemědělskému, lesnickému a mysliveckému hospodaření a pokusila se o odhad příčinných souvislostí vymizení tetřívka a tetřeva z oblasti, včetně možnosti jejich případného návratu zpět.

3.2.1 Zhodnocení přírodních zdrojů

Orografické a hydrologické poměry

Oblast Javořicka se rozkládá v jižní kulminační a pramenné oblasti Českomoravské vrchoviny a náleží do provincie Česká vysočina, a sice Českomoravské soustavy, podsoustavy Českomoravská vrchovina. V bližším členění sem zasahuje: Javořická vrchovina.

Jihlavské vrchy (Javořicko) jsou charakteristické výraznými svahy s plochou vrcholovou částí. Na vrcholcích a hřbetech se často vyskytují skalky a na svazích menší balvanité sutě (balvanitá moře). Jádrem Jihlavských vrchů tvoří hora Javořice (837 m n. m.).

Na území oblasti Javořicka se nachází hlavní evropské rozvodí mezi Severním mořem na západě (povodí Labe) a Černým mořem na východě (povodí Dunaje). Převážná část náleží do povodí Černého moře. V Jihlavských vrších, především v okolí Telče a Počátek nacházíme řadu rašelinišť v některých případech již bývalých: NPR Zhejral, PR Rašeliniště Kaliště, PR V Lisovech, PP Ještěřice.

Geologické poměry

Geologicky náleží oblast krystalniku Českého masívu, v bližším členění jde o moldanubikum. Hlavními horninami jsou ruly a žuly. Žuly jsou podkladem lesního masívu kolem Javořice. Žula (granit) je převážně tzv. „mrákotínského“, méně čimeřského typu. Typické je tvoření balvanitých sutí a vynikající štěpnost.

Významně jsou zastoupeny hlíny různého původu. Jsou to jednak hlíny svahové a hlíny deluviální, jednak hlíny aluviální „in situ“ jako zbytky zvětralin v úrovni někdejší paroviny. Částečně jsou zastoupeny aluviální náplavy na dnech údolí. Ve vyšších polohách se objevují i rašelinné sedimenty smíšeného původu.

Pedologické poměry

V plochých částech se nacházejí souvislé plochy kambizemí a hojnější ostrovy pseudoglejů na těžších hlínách. Nižší plošiny a horní části okrajových svahů pokrývají typické kambiem, často oglejené.

Na okrajových svazích jsou zpravidla vyvinuty kambiem typické. Na skalnatých stanovištích se vyskytují různé subtypy litozemí a rankerů. K méně zastoupeným půdním typům patří podzoly na kyselých stanovištích, gleje a fluvizemě v okolí vodních toků.

Na rulách jsou půdy většinou hlinitopísčité až písčitohlinité, s menším obsahem skeletu, slabě až středně bohaté. Fylity dávají půdy hlinitější. Na žule vznikají půdy hlinitopísčité až písčité, často dosti kamenité až balvanité, se slabými až středními zásobami živin. Středně až dobře zásobené jsou půdy na syenitu, které jsou slabě písčité, v podstatě bez stěrku, jen s velkými balvany. Specifické půdní podmínky vznikají na hlinitých materiálech plošin se střídavým zamokřováním a vznikem pseudoglejů. Ve vyšších polohách přecházejí kambiem na žulách do humusových podzolů. Půdy s vysokou hladinou podzemní vody se

nacházejí zejména podél vodotečí a na prameništích. Jsou to gleje (+ rašelinné), pomístně rašeliny. Dostí značně jsou zastoupeny i půdy druhotně ochuzené.

Klimatické poměry

Území náleží do oblasti B – mírně teplá a okrsku:

B8 – mírně teplý, vlhký, vrchovinný – zaujímá vyšší polohy.

Vrchol Javořice náleží do oblasti C – chladná a okrsku:

C1 – mírně chladný.

Průměrná roční teplota vzduchu je cca 6,5 °C. Vyšší polohy pod 6 °C a nejvyšší polohy kolem Javořice i pod 5 °C.

Průměrná délka vegetační doby je kolem 130 dní.

Průměrný roční úhrn srážek činí 650 – 700 mm. Okolí vrcholu Javořice i přes 800 mm.

V nejvyšších polohách jsou významné i srážky horizontální.

Nadmořská výška je od 650 do 837 m – vrchol Javořice.

Převažující směr větru je Z – SZ. V zimě se projevuje podružné maximum JZ proudění přinášející vlhký vzduch a zapříčiňující tvoření námrazy.

Přírodní lesní oblast

Území náleží do přírodní lesní oblasti (PLO) 16 – Českomoravská Vrchovina.

Podle biogeografického členění ČR je území revíru řazeno do podprovincie Hercynské a biogeografických regionů:

1. 50 - Velkomeziříčský

1. 64 – Javořický

Lesní vegetační stupně

Nejvíce zastoupen je 6. lvs (smrkobukový), následován je 5. lvs (jedlobukový) a 7. lvs (bukosmrkový).

Zastoupení dřevin a hospodářské soubory (HS)

Zastoupení dřevin (%): SM 90,2 %; BO 2,6 %; MD 2 %; BK 2 %; OL 1,1 %; ostatní jehličnaté dřeviny 0,6 %; ostatní listnaté dřeviny 1,5 %.

V oblasti jsou nejvíce zastoupeny HS (%):

531 – Hospodářství kyselých stanovišť vyšších poloh (smrkové – borové porosty) – 47,8 %

571 – Hospodářství oglejených stanovišť vyšších poloh (smrkové – borové porosty) – 43,9 %

511 – Hospodářství exponovaných stanovišť vyšších poloh (smrkové – borové porosty) – 3,9 %

Dále jsou zastoupeny HS: 2531, 556, 297, lesy zvláštního určení HS 1541 – lesy v PHO I. A
HS 3563 – lesy v NPR.

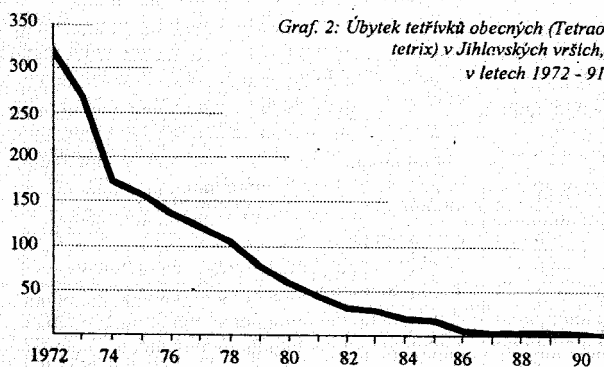
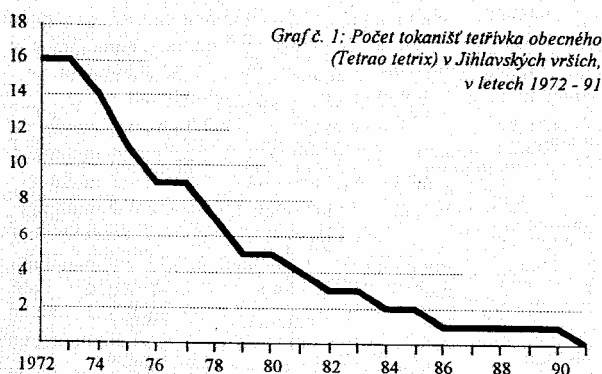
4. VÝSLEDKY

4.1 Přehled o výskytu divoké populace tetřívka obecného a tetřeva hlušce v oblasti Javořicka

Tetřev hlušec se na ČMV před staletími nevyskytoval. Počal se tam šířit teprve ke konci 18. století od západu z Třeboňské pánve přes Jindřichohradecko a Kunžacko, postupně do ostatních lesních komplexů Jihlavských vrchů. V Třeboňské pánvi byly hojné lokality původního biotopu tetřeva označené jako prvního typu (s převahou borovice), stejně jako u tetřívka (na rašeliništích). Maximální rozšíření tetřeva směrem na východ sahalo přibližně po linii státní silnice Jihlava – Želetava. Do Žďárských vrchů se tetřev již nerozšířil. V oblasti Javořicka byl první záznam o odstřelu tetřeva zjištěn z roku 1848 v honitbě Řásná Pak tetřevů pozvolna přibývalo a maxima dosáhl jejich výskyt – posuzováno dle ulovených kohoutů – v období 1876 – 1895. Podle neúplných záznamů v odstřelových knihách tehdejších majitelů panství se ročně lovalo 4 – 8 kohoutů. Tetřevi se vyskytovali téměř ve všech honitbách v oblasti Javořicka, hlavně však v Řásné (Světelský kopec, Mchův kopec), v Řídelově (Skalní vrch), v Horních Dubenkách (Jahodův kopec), a v Býkovci (Kamenitá). Jejich poměrný ústup nastává od počátku 20. století. Na Telčsku byl poslední kohout střelen v Řídelově roku 1906 a u Staré Říše roku 1909. Jednotliví tetřevi se vyskytovali ještě několik let a byli chráněni v naději, že se stav opět zvýší. Nová migrace tetřeví zvěře v Jihlavských vrších se projevila v letech 1941 – 1945. Objevilo se tu několik kohoutů a slepice na hnízdech zjištěny například v polesí Řídelov, Řásná a Roštejn. Přestože byli tetřevi v lesích velkostatku všemožně hájeni, neudrželi se.

Rovněž tetřívka nebyl podle dosažitelných pramenů příslušníkem avifauny ČMV. Jednotlivě se počal šířit do této oblasti teprve před polovinou 19. století z jihočeské oblasti přes Jindřichohradecko a Kunžacko a maximálního rozšíření tam dosáhl po roce 1900.

V roce 1972 bylo v Jihlavských vrších 16 tokanišť s více než 200 kohoutky. Nacházela se v celé jejich centrální části na lokalitách u rybníka Zhejral u obce Klátovec (dnes NPR), Rusko u téže obce, Království rusalek u obce Horní Dubenky, u obce Horní Ves, V Lisovech (dnes PP) a jinde v katastru obce Býkovec a u obce Panské Dubenky. V roce 1974 zde bylo napočítáno už jen necelých 120 kohoutků. Do roku 1986 všechna tokaniště zanikla a zůstalo jen jediné u obce Býkovec severozápadně od Javořice se 4 kohoutky (graf č. 1). Na posledním tokaništi bylo ještě v roce 1982 20 kohoutků. V roce 1972 bylo napočítáno v Jihlavských vrších přes 300 tetřívků a také naposled zde byl povolen odstřel 23 kusů. V roce 1990 již byli napočítáni jen 3 tetřívci (graf č. 2). V tomto roce také naposledy a bohužel neúspěšně zahnízdila jediná slepička.



4.2 Vývoj biotopů ve sledovaném území

4.2.1 Vývoj lesnického hospodářství

Lesy bývalého panství Telč leží převážně v horských polohách kolem vrcholu Javořice. Koncem 16. a 18. století zde převládala jedle. Smrk měl v 16. století velmi nízké zastoupení – nepřevyšující 10 % - jeho účast se však do počátku lesní kultury značně zvýšila. Dále byl přítomen buk, javor klen a mléč. Borovice se zde v historii nevyskytovala.

Od konce 18. století lze pozorovat příkrý úbytek jedle, která se do roku 1950 vyskytovala jen ve velmi ojedinělých exemplářích. Jedle se nezmlazovala ani ve smíšených porostech obnovených v 19. století clonnou sečí, v nichž se zmladil pouze buk a smrk. Lesní kultura začala na Telečsku v roce 1771, avšak v masovém měřítku byl smrk zaváděn teprve od poloviny 19. století. Buk a jedle – až na řídké výjimky – sety a sázeny v minulosti nebyly. Přesto si buk udržel do roku 1950 v komplexech kolem Javořice asi 5 % zastoupení. Jeho celková účast v horských polohách Vysočiny byla však nižší. Smrk zde zaujímal 90 % plochy a jedle prakticky chyběla. Procentuální zastoupení jednotlivých dřevin v horských polohách panství Telč do roku 1950 je uveden v tabulce:

Dřevina:	Jedle	Buk	Smrk	Javory	Borovice	Jiné
1593 – 1597:	50%	38%	10%	2%	-	-
1770:	40%	25%	33%	2%	-	-
1950:	0,4%	5,9%	90,6%	0,2%	1,2%	1,7%

Na změnu druhové skladby porostů měl pronikavý vliv člověka těžbou dřeva a především pastvou dobytka. Do 19. století v přístupných okrajových částech kde docházelo k pastvě dobytka, především ovcí, měla převahu jedle se smrkem. Těžby měly vliv na snížení

zastoupení buku avšak pastva dobytka způsobila úplné vytlačení této dřeviny. . Od 70 let 20. století byla bříza bělokorá považována v lesích jako nežádoucí plevelnou dřevinu a proto byla likvidována. V lesním hospodářství se od konce 19. století preferoval pouze smrk.

Lesy jsou v oblasti ohrožovány abiotickými činiteli především větrem, sněhem a námrazou. Těmito činiteli byly způsobovány četné kalamity.

V posledním desetiletí převládá úsilí o zvýšené vysazování melioračních zpevňujících dřevin, především buku, javoru, jedle a modřínu. Zastoupení jedle v oblasti se od roku 1950 zvýšilo.

4.2.2 Vývoj zemědělského hospodaření

Zemědělské hospodaření probíhalo na malých pozemcích. Převahu tehdy měly okopaniny. Mezi poli byla vždy přítomna přechodová mez tzv. ekoton. Od 50. let 20. století do roku 1985 probíhalo scelování pozemků, při němž byla odstraňována přechodová stanoviště, likvidovány remízky s břízou, olší a jeřábem. V souvislosti se scelováním pozemků probíhaly meliorační zásahy a odvodňování rašelinných luk, aby se docílilo co největší plochy využitelné zemědělské půdy. V oblasti docházelo k těmto drastickým vodohospodářským úpravám především do roku 1986, které realizovali pracovníci Státního statku Třešť a Okresní meliorační správy Jihlava. Od roku 1960 docházelo také ke zvýšení chemizace zemědělství (intenzifikace výnosů) a používání pesticidů (DDT), což vedlo mimo jiné k likvidaci živočišné potravy kuřat. V oblasti se pravidelně v osmdesátých letech letecky práškovalo a používala se vydatně dusíkatá hnojiva ke zvýšení zelené hmoty. Mimo nepřímou likvidaci potravních zdrojů, které musí být pro tetřívka dosti pestré, docházelo i k přímému účinku rozprašovaného biocidu při velkoplošném chemickém ošetřování zemědělských porostů.

V současné době se krajina Jihlavských vrchů pozvolna vrací do původního stavu. Vzhledem k restitucím se velké lány zmenšují na menší pole a louky a pole se přeměňují na louky a pastviny. Z ekonomických důvodů se podstatně snížila intenzita chemických postřiků a hnojení umělými hnojivy.

4.2.3 Myslivecké hospodaření

Zprávy o odstřelu zvěře myslivosti škodlivé jsou na Telčsku dochovány od počátku 19. století. V 19. století byli loveni draví ptáci. Predátor drobné zvěře pernaté – Liška obecná se hojně lovila do let 1840, kdy roční úlovky činily 40 až přes 100 kusů. Později však klesaly zhruba na desetinu. Od roku 1960 do roku 1990 byl zaznamenán vyšší nárůst stavu predátorů drobné zvěře - lišky, jezevci, pernatí dravci. V posledních letech stav lišky činí dle odstřelových záznamů kolem 40 kusů za rok. Mezi srstnatou zvěř myslivosti škodlivou patří také kuny – kuna skalní a kuny lesní, které se ve sledované lokalitě vyskytují. Od 90. let 20. století byl zaznamenán nárůst početních stavů kuny skalní a také pernatých dravců – káně lesní, jestřáb lesní, výr velký. Černá zvěř se rozšířila do oblasti Javořicka v 60. letech 20. století. V roce 1957 bylo střeleno první prase v této oblasti panem Františkem Kopečným. Od roku 1980 měl odstřel černé zvěře stoupající tendenci (kolem 200 ulovených kusů za rok). Od konce 20. století stavy černé zvěře takřka kulminují

5. DISKUSE

MARTIŠKO (1994) jako hlavní příčiny vymizení tetřevů z oblasti ČMV intenzifikaci lesního hospodářství, vysoké početní stavy drobných šelem (lišky, kuny), odstřely a uvažuje rovněž o klimatických změnách. Jistý vliv na početnost tetřevů v oblasti měl stav predátorů, zejména lišky a dravých ptáků. Jak je z výsledků patrné, zvýšený výskyt lišek je uváděn v období do roku 1840, poté se její stav zredukoval na desetinu a právě po tomto období byl zaznamenán nejhojnější výskyt tetřevů (období 1876 – 1895). Pernatí dravci byli v 19. století také hojně loveni. Je tedy možné, že nová migrace tetřevů do oblasti v období 1941 – 1945 se setkala s vyššími počty těchto predátorů. Černá zvěř se začala šířit do oblasti až od roku 1967 a to už zde výskyt tetřevů byl mizivý. Mnoho autorů vymizení tetřevů také připisují vystřílení avšak MÁLEK (1966) ústup tetřevů nevysvětluje tím, že byli do posledního vybití nebo působením škodné. Dle odstřelových záznamů totiž nebyl její stav nadměrný a byla pilně hubena, protože majitel lesů měl o uchování tetřevů osobní zájem. Uvádí, že mizení tetřevů z Telečska v letech 1900 – 1910 se projevilo poněkud vyššími počty ulovených kohoutů proti dřívějšímu na sousedním Kunžacku, což by svědčilo o tom, že se přetahovali. Ústup tetřeví zvěře nelze vysvětlit ani náhlou změnou lesních porostů. Jak uvádí MÁLEK (1966) tyto změny sice byly značné, ale velmi pozvolné, neboť trvaly zhruba 100 – 200 let. Při celkovém ústupu tetřeva a tetřívka je patrně třeba uvažovat o jejich geologickém vyžití jako druhu. Šíření tetřeva i tetřívka do oblasti označuje MÁLEK (1966) jako projev dlouhodobé fluktuace, která se patrně již nebude opakovat neboť se tam mezitím změnil charakter biotopu. Nejstálější stavy tetřeví zvěře celkově jsou ve třetím typu jejího původního biotopu (horské smrčiny pod lesní hranicí). Ale ten se v oblasti nevyskytuje.

KOPEČNÝ (2009) připisuje konečné vymizení tetřívků z oblasti právě vysokým stavům černé zvěře, které měly především dopad na hnízdící slepice. NOVÁK (2009) uvádí, že z tohoto důvodu by se tetřeví ani tetřívčí zvěř již nemohla do této oblasti vrátit. MARTIŠKO (1994) uvádí jako hlavní příčiny intenzifikace lesního hospodářství, zvýšení návštěvnosti lesů, vysoké stavy drobných šelem, těžba rašeliny a meliorace luk a rašelinišť. HANÁK (1999) připisuje hlavní podíl na vymizení tetřívka člověku, který svými melioračními zásahy a chemizací zemědělství znehodnotil krajinu a tím zničil i biotop tetřívka. Před zahájením meliorací byl v oblasti ucelený ekologický systém a původním společenstvem a složitými vzájemnými vztahy v potravních řetězcích, po nich ekosystém s narušenou rovnováhou bez záruky dostatečné reprodukce a dostatku potravy. K ubývání tetřívků ve sledované oblasti KOLÁŘ (2007) uvádí, že je těžké vystihnout jednotlivé důvody a zejména jejich specifickou závažnost. Jistý je jen vliv drastických meliorací a celková změna reliéfu krajiny, spojená s prudkým poklesem úživnosti.

Za hlavní příčiny úbytku tetřívků z oblasti Javořicka lze tedy považovat zejména intenzifikaci zemědělské a lesní výroby ve spojitosti s rozsáhlými melioracemi zemědělských ploch a rekultivacemi neplodných půd, dále likvidaci porostů břízy, osiky a jívy, úbytek keřů a polokeřů ve spodním patru drobných lesíků (klikva, brusinka) a remízů při scelování pozemků, exploataci rašelinišť a zmenšování plochy vřesovišť. V Jihlavských vrších představují rašeliniště a rašelinné louky nejen významné krajinně ekologické prvky, ale donedávna byly zároveň posledními útočišti tetřívčí zvěře, jejíž zdejší výskyt byl spjat s téměř výlučně s těmito biotopy. V případě popisované oblasti se plně projevilo, že tetřívčí zvěř je neobyčejně vnímavá a citlivá na změny životního biotopu a že změny biotopu lze považovat za hlavní příčinu negativního vývoje populace až po úplné vymizení. Všechna tokaniště a místa výskytu zanikla postupně tak, jak byly na jejich ploše prováděny vodohospodářské úpravy. Všechny entropické změny se vlivy a změny prostředí se odrazily negativním

způsobem na úživnosti krajiny. Šlo zde o tak významnou složku životního prostředí, že biotopy ztratily schopnost uspokojit potravní návyky tetřívka. Nejde jen o ústup rostlinné složky potravy, ale v závislosti na ní i o živočišnou potravu kuřat. Ta se živí výlučně bezobratlými živočichy, převážně hmyzem a jeho larvami, který je pro ně jako zdroj živočišných bílkovin nenahraditelný (růst). S tím úzce souvisí zvýšená chemizace zemědělství a používání pesticidů. V ekosystému s neoslabenou stabilitou se tetřívka přirozeně reprodukuje, ale v remanentních populacích narušených ekologických systémů se tlak predátorů promítne daleko katastrofálněji než za normální situace. Tento tlak byl patrný konce 80. let 20. století zvláště při likvidaci kuřat. Při nedostatku hrabošů se stal tetřívka náhradní potravou pro některé dravce (káně) a šelmy (lišky). K dalším příčinám úbytku náleží soubor různých faktorů, které se mimo antropogenních vlivů dají zařadit mezi faktory biotické a abiotické. Z lidských faktorů je to ještě záměrná změna skladby stromového a bylinného patra, změny lesního hospodářství, rušení v hnízdním a zimním období při sběru lesních plodů, lovu, sportu a zemědělských pracích (mechanizace). Mezi biotické faktory patřily nepříznivé klimatické podmínky, zejména v zimním období. Biologické faktory souvisí s ekologickou stabilitou ekosystému biotopu a mimo a mimo tlak predátorů, potravní množství apod. se jako nežádoucí činitel projevíly změny v poměru pohlaví v oslabených populacích.

6. ZÁVĚR

Při otázce zda by bylo možné obnovit stavy tetřívčí a tetřeví zvěře v oblasti Javořicka, uvádím, že tetřeví zvěř vzhledem ke změnám biotopu, především v lesním hospodářství a zvýšené návštěvnosti lesů (v letním období sběr plodů a pěší turistika, v zimním období lyžaři) by neměla naději na úspěšný vývoj populace. Dalším tlakem by byly zvýšené početní stavy černé zvěře a dalších predátorů v oblasti.

Tetřívčí zvěř by měla vzhledem k pomalému návratu krajiny do původního stavu relativní naději, avšak byla by ohrožována černou zvěří a dalšími predátory (káně, ještěb, liška, kuna). Vzhledem k tomu, že se oblast Javořicka stále více shledává s příznivci turistiky, nebylo by možné zajistit zvěři klid.

Cílem práce bylo vyhodnotit vývoj populace tetřívka obecného a tetřeva hlušce v oblasti Javořicka s přihlédnutím k vývoji lesnického, zemědělského a mysliveckého hospodaření. Cíl práce byl splněn.

7. LITERATURA

- BENEŠ, B., HANÁK, F., et HUDEČEK, J., 2005:** Ptáci České republiky a Slovenské republiky ve Slezském zemském muzeu v Opavě. Zprávy MOS 63: 143-206.
- BOUCHNER, M., HANUŠ, V., FIŠER, Z., 1979:** Oblasti výskytu tetřívka obecného (*Lyrurus Tetrix* L.) v ČSR. Závěrečná zpráva VÚLHM Jíloviště – Strnady.
- BOUCHNER, M., HANUŠ, V., FIŠER, Z., 1981:** Výsledky inventarizace stavu tetřevů v ČSR. *Folia venatoria*, Bratislava.
- CANON, H., 1927:** Tiere der Heimat. Ein Beitrag zur Tiergeographie des böhmisch-mährischen Höhen-zuges. Deutscher Volksbildungsverein, Iglau, 189 s.
- CANON, H., SCHLARBAUM, R., 1921 – 23:** Das Tierleben der Heimat. Die Iglauer Sprachinsel, 143 s.
- FIGALA, J., 2001:** Tetřevovití na přelomu tisíciletí. *Časopis Myslivost*, č. 1.
- HANÁK, F., 1999:** Retrogradace a vymizení tetřívčí zvěře v Jihlavských vrších. *Časopis Myslivost*, č. 8, 12-14 s
- HAVRÁNEK, F., 1998:** Posouzení současného stavu prefačnického tlaku na méně stabilní populace vybraných druhů. *ZZ UFER, Divize ekologie zvěře*, 36 s.
- HLADÍK, B., 1959:** Několik zajímavých případů z hnízdění ptáků. *Vlastivědný sborník Vysočiny, Jihlava, sesect. Natur.*, 3: 163-168 s.
- HLADÍK, B., 1972:** Kvalitativní změny v ptactvu Polenska v posledních třiceti letech. *Vlastivědný sborník Vysočiny, Jihlava, sect. Natur.*, 7: 111-125 s.
- CHYTIL, J., 1986:** Ptactvo údolí Chvojince. *Zprávy MOS* 44: 75-105 s.
- KLAUS, S., 1994:** To Survive or To Become Extinct: Small Population of Tetranoids in Central Europe. In: REMMERT H., 1994 *Minimum Animal Populations, Ecological Studies*. *Voll.* 106: 137 – 150.
- KOLÁŘ, Z., 2007:** Písemné sdělení o výskytu tetřívků na Vysočině a Dodatek k výskytu tetřevů u LZ Český Rudolec, Jihlava.
- KOMÁREK, V., KOČIŠ, J. A KOL., 1991:** Biologické základy polovnej zveri. *Príroda*. Bratislava, 197 s.
- KUNSTMÜLLER I. et KODET V., 2005:** Ptáci Českomoravské vrchoviny. Historie a současnost hnízdního rozšíření v kraji Vysočina. – *ČSOP Jihlava et Muzeum Vysočiny Jihlava*, 220 s.

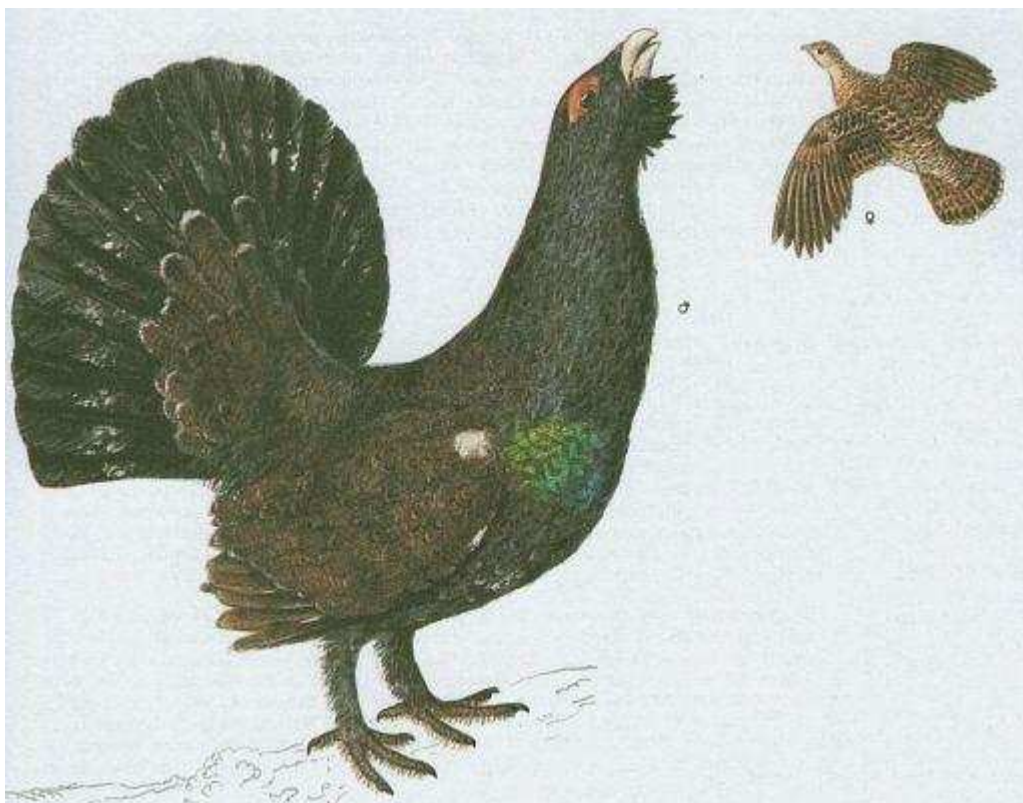
- MÁLEK, J.**, 1965: Elaborát historického průzkumu lesů Lesního závodu Telč. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů ve Zvolenu, pobočka Brno
- MÁLEK, J.**, 1966: Osudy jeřábků, tetřevů a tetřívků. Časopis Myslivost č. 4 a č. 5, 172 – 200 s
- MARTIŠKO, J.** et al., 1994: Hnízdní rozšíření ptáků - Jihomoravský region. Část 1. Nepěvci. MZM Brno a ČSOP ZO Pálava, Brno, 237 s.
- PORKET, J.**, 1980: K antropickým vlivům na populace tetřevovitých (Tetraonidae). Opera Concontica. 17: 31 – 43. s
- RAKUŠAN, C.**, 1981: Přímé vyrušování tetřevů člověkem jako jeden z rozhodujících činitelů jejich ústupu. Folia venatoria, Bratislava.
- SEKERA, J.**, 1938: Oblasti tetřívků v Československu. Časopis Stráž myslivosti č. 9, 16: 174 – 177 s.
- SLAVÍK, B.**, 1959: Současné rozšíření tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) v Jihlavské kraji. Vlastiv. Sborník Vysočiny, Jihlava, sect. Natur., 2: 171-178
- SLAVÍK, B.**, 1967: Tetřívěk a tetřev na Českomoravské vysočině. Časopis Myslivost, 45/3: 67 s.
- SLAVÍK, B.**, 1986: Vzpomínka na tetřívky. Časopis Myslivost, 64/3: 58 s.
- ŠŤASTNÝ, K., BEJČEK, V.**, 2007: Současná situace tetřevovitých v ČR. Časopis Svět Myslivosti, č.4, 4 s.
- ŠŤASTNÝ, K., BEJČEK, V. et HUDEC, K.**, 1996: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985 – 1989. H&H, Jinočany. 457 s.
- ŠŤASTNÝ, K., BEJČEK, V. et HUDEC, K.**, 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003. – Aventinum, Praha, 464 s.
- ŠŤASTNÝ, K., RANDÍK, A. et HUDEC, K.**, 1987: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČSSR 1973/77. – Academia, Praha, 484 s.
- ŠVARC, J.**, 1986: Některé aspekty záchrany tetřívčí zvěře. Časopis Myslivost, 64/3: 57 - 58
- TAUBER, O.**, 1991: Čeřínek – fyzickogeografická studie II. Vlastivědný sborník Vysočiny, Jihlava, sect. Natur., 10: 229-243 s.
- TOMAN, A.**, 1989a: Fauvistická pozorování. Vlastivědný sborník Vysočiny, Jihlava, sect. Natur., 9: 228-231
- VOLF, O.**, 2000: Tetřívěk obecný (*Tetrao tetrix*). Časopis Ochrana přírody, 16-17 s.
Kartotéka Muzea Vysočiny Jihlava, Masarykovo nám. 55, 586 01 Jihlava
Datové podklady LESPROJEKT BRNO, a.s.
- Ústní sdělení 2009: František Novák, František Kopečný a Vladimír Tomšík.

8. PŘÍLOHY

8.1 Tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*)

Základní popis

Statný pták, největší z hrabavých. Kohout dosahuje téměř velikosti krocana, hmotnost 3-6 kg, průměrně váží 4,2 kg. Kohout je zbarven černošedě, na hrdle a hrudi je černo zelený nebo s modravým kovovým leskem, na předním okraji křídla má nápadnou bílou skvrnu. Tatrč se skládá obyčejně z 16 – 18 rýdovacích per, černých nebo bíle stříkaných. Jeho zobák je silný, světle šedý a hákovitě zahnutý. Kolem světel má červené poušky a pod zobákem bradu z dalšího peří. Stojáky má až po prsty opeřené a v zimním období prsty lemované rohovitými třásničkami (Obr. 1). Slepice je asi o 1/3 menší, rezavěžlutá, s tmavými a světlými příčkami a skvrnami. Obr. č 1: Tetřev hlušec *Tetrao urogallus*



Potrava

Potrava dospělých tetřevů je převážně rostlinná. Od podzimu až do jara se živí hlavně jehličím a pupeny stromů, které oštipuje z mladých stromků při zemi, ale i ze stromů

stojících. Sbírají si také semena stromů, zvláště bukvice, semena jedlí a smrků. Na jaře spásají různé byliny a zčásti si sbírají i hmyz. V létě začnou brát bobule, napřed borůvky, později i brusinky a na rašeliništích klikvu. Mláďata se živí zpočátku pouze hmyzem, jeho larvami, kuklami a také červy a larvami mravenců. Od léta začnou přijímat bobule a části rostlin.

Biologie a biotop druhu

Tetřevi jsou stálí ptáci žijící na malých teritoriích. V zimě neopouštějí lesy, ani horské lesy s vrstvou sněhu přes 1 metr. Přespávají celoročně na stromech, avšak za mimořádně tuhých mrazů dovedou přespát i ve sněhu.

Od konce března asi do poloviny května probíhá tetřeví tok. V té době se kohouti slétávají na svá pravidelná tokaniště. Tokaništěm bývá pravidelně starý les jehličnatý nebo i smíšený. Tetřeví tokaniště bývala velice trvalá a nebylo vzácností, že byla některá tokaniště sledována lesním personálem 20 – 50 let.

Tetřeví slípka hnízdí vždy na zemi. Pro hnízdo si vyhrabe a upraví jamku při kořenových náběžích stromu, pod vývratem a podobně. Slípka splývá dokonale s okolním prostředím a je pro predátory takřka neviditelná mívá okolo 8 vajec a sedí 26 – 28 dní. Při opuštění hnízda slepice svá vejce částečně zakrývá okolním materiálem. Na počátku hnízdění je velice plachá, později však sedí pevně.

Líhnutí kuřat spadá do konce května s dostatkem hmyzí potravy, kterou jim slepice odkrývá hrabáním. Mláďata se při sběru potravy neustále ozývají. Také slepice jim dává hlasové pokyny. Tím se vytváří a zdokonaluje soustava obranných návyků a reflexů, která pak pomáhá tetřevy po celý život chránit. Mláďata jsou citlivá na vlhko, chlad, což se často nepříznivě projevuje nadměrnými úhyny mláďat za letních slunovratních dešťů. Při promáčení kuřata prochladnou a uhynou ještě téhož dne. Vývoj mláďat je rychlý. Ve stáří 8-9 dnů je již slepice večer přivolává k zahřadování na nízké větve stromů, kam už kuřata vyletí.

Ve stáří 14 dnů už uletí dosti dlouhé vzdálenosti. Se slepicí zůstávají kuřata pohromadě až do září, kdy se osamotňují a rozdělují se na hejtnka samců a samic. Podzim je pro mladé tetřevi kritický, protože nastává doba migrace. Možná říci jediná životní migrace, odlet na vzdálenost několika kilometrů, kde se celoživotně usadí a najdou si nový domov. Tato emigrace mláďat je založena na předpokladu, že i na novém, náhodně obsazeném území najdou mladí tetřevi příhodné životní podmínky, vhodný druh lesa, potravu, klid a společnost tetřevů, do níž se zařadí.

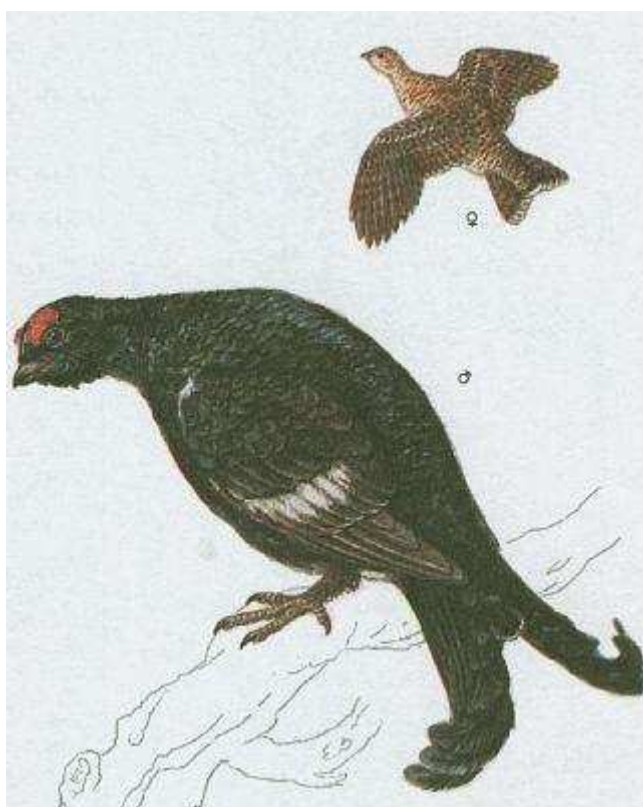
V přirozených podmínkách nemá tetřev mnoho nepřátel. Dospělého tetřeva uloví ze savců pouze rys, z ptáků výr. Ohrožena jsou tetřeví kuřata. Na ně se v lesích soustředí pozornost predátorů - kuna lesní, liška a jestřáb koncem jara, kdy sama naléhavě shánějí potravu. V komplexech smíšených lesů tetřevi vyhledávají určité porosty v závislosti na roční období a povětrnostních podmínkách. V zimě se drží převážně v jehličnatých porostech, zatímco na jaře dávají přednost porostům s listnáči a po celou vegetační dobu partiím s bohatým bylinným, keříčkovitým a keřovitým patrem. Souvislé monokultury tetřev zákonitě mívají. Optimálními tetřevími stanovišti jsou lesy, kde se hojně střídají prosvětlené staré porosty, dospělé a dospívající kmenoviny, tyčkoviny, nevelké mlaziny a zmlazované plochy. Tetřev se rád zdržuje zejména v hraničním pásmu mezi starými porosty a zmlazovanými plochami, mokřadními formacemi, lesními loučkami, nebo kotlíkovými holinami v mrazových polohách.

8.2 Tetřívka obecná – *Lyrurus tetrix*

Základní popis

Tetřívěk obecný je středně velký pták s výrazným pohlavním dimorfismem. Dospělý kohoutek dosahuje hmotnosti až 1,5 kg, slepice až 1,1 kg. Kohoutek má zářivě kovově lesklé modročerné peří, bílý proužek v křídle a bílá jemná podocasní pera, která při jarním toku svítí do daleka. Čtyři vnější rýdovací pera jsou lyrovitě zahnutá. Jejich délka i zaoblení se s věkem zvětšují. Nad očima jsou krvavě červené rohovité poušky. Běháky včetně prstů jsou opeřeny, na prstech je dvojitá řada hřebenovitých rohovinových výrůstků. Hlava slepice je sytě hnědá s černými kapkovitými skvrnami. Krk, hřbet, křídelní krovky, kostřec a ocas jsou hnědé s příčnými tmavšími skvrnami. Spodina těla je hnědá s tmavohnědými pruhy. Pera na prsou a bocích mají bílé lemování, také spodní krovky ocasní jsou bílé s tmavohnědými pruhy. (Obr. č 2). Slepice tetřívka obecného je o něco tmavší než slepice tetřeva hlušce.

Obr. 2: Tetřívěk obecný *Lyrurus tetrix*



Potrava

Potravu sbírají tetřívci na zemi i na stromech. Dospělí ptáci se nejčastěji živí rostlinou potravou. Uštipují pupeny břízy, jívy, jehnědy lísky, jejich mladé lístky a letorosty, z bobulí si vybírá zvláště borůvky, brusinky a klikvu. V zimních měsících se živí v korunách bříz a v potravě dominují pupeny, jehnědy, letorosty břízy, olše a také borovice. Příležitostně také konzumují živočišnou potravu, kterou získávají přehrabováním hrabanky. Nejčastěji to jsou vývojová stádia brouků, blanokřídlých a dvoukřídlých, housenky a kukly motýlů, suchozemští plži a mnoho jiných druhů bezobratlých. V potravě kuřat převládá živočišná potrava.

Biologie a biotop druhu

Tetřívek je nesmírně ostražitý pták. Na jaře, obvykle již koncem března se kohoutci sletují na společná tokaniště, která dodržují po mnoho let. Zpravidla jsou to rozsáhlé louky nebo pastviny se soliterními stromy, ale také okraje lesa a luk, kde jim nepřekáží vysoká vegetace a mohou nerušeně pobíhat. Slepice přilétají na tokaniště později ráno, až s východem slunce. Uvádí se, že tetřívek žije v polygamii, stejně tak tetřev. Na místech svého stálého pobytu založí slepice svá dobře ukrytá hnízda. Hnízdo je na zemi, ukryté v křovinách nebo vysoké vegetaci, často překryté převislým trsem suché trávy. Hnízdní kotlinka je mělká, vystlaná suchou trávou a listy s příměsí vytrhaných per. První vejce snáší slepička již počátkem května. Ve snášce je 6 – 12 světle žlutohnědých vajec, na povrchu pokrytých tmavě hnědými, zpravidla drobnými skvrnami. Za 25 – 27 dní se líhnou kuřata, která jsou velmi vitální a téměř ihned opouštějí hnízdo. Již druhý den si sama hledají potravu, ve stáří 1 týdne již poletují a kuřata stará dva týdny jsou schopna letu i na delší vzdálenosti. Mláďata jsou velmi citlivá na vlhko a za deštivých červnů jich mnoho hyne. Do podzimu se zdržují spolu se slepicí, pak se rozdělují dle pohlaví. V zimě se sdružují do společných hejn. Pohlavně dospívají v druhém roce života.

Tetřívka je zvěř rozptýlených lesních porostů. Hlavním jeho sídlem jsou severské řídké tajgy a tundry porostlé břízami. Je ptákem drsných pahorkatin a rašelinišť, řidčeji i hor. Miluje mokré bažinné lesní louky s roztroušenými lesíky a křovinami. Má rád zejména okraje listnatých porostů prostoupené světlinami, vřesovišti, rašeliništi i poli. Také se vyskytne na hřebenech hor mezi kosodřevinou.