

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra chovu hospodářských zvířat



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

Trakénský kůň a jeho vliv na chov sportovních koní

Bakalářská práce

Kateřina Zolmanová

Chov koní

Ing. Lucie Starostová

© 2024 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci „Trakénský kůň a jeho vliv na chov sportovních koní“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce, s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 26. 4. 2024

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí bakalářské práce, Ing. Lucii Starostové, za cenné rady, připomínky a odbornou pomoc při zpracování této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině, která mne podporovala a věnovala mi volný čas na vypracování.

Trakénský kůň a jeho vliv na chov sportovních koní

Souhrn

Plemeno trakénské koně je v historickém vývoji chovu a šlechtění teplokrevných plemen koní v Evropě jedním z nejstarších, a jeho vliv na ostatní plemena, dnes již převážně sportovních koní, je velmi významný. Jeho původ sahá do 18. století do Východního Pruska, kde se primárně využíval pro vojenské a zemědělské účely. Následně se plemeno postupnou transformací přeměnilo na všestranného sportovního koně.

Původní hřebce, kteří významně ovlivnili tento dlouholetý chov, trvající již více než 300 let, nelze opomenout. Patřil mezi ně například věhlasný Perfectionist xx, který byl sám zakladatelem nejdůležitější linie trakénské koně a prostřednictvím svých neméně známých synů Tempelhüter, Jagdheld a Irrlehrer si zajistil svůj další vliv v chovu. Dalším zmíněným a důležitým hřebcem je Dampffross, i on stál za významnou linií Dingo – Dampffross, a jeho syn Pythagoras je jistě znám nejednomu chovateli teplokrevných koní. K této linii přísluší i Semper Idem nebo Abglanz, kteří se podíleli na vývoji chovu hannoverského koně. V původech oldenburských koní je možné nalézt hřebce jako Magister, Kompass nebo Admiral. V chovu holštýnského koně to byl například hřebec Midas. Je zřejmé, že trakénský kůň ovlivnil ne jeden evropský chov, ve kterém působil jako zušlechťovatel a posunul plemena k vyšší výkonnosti, tvrdší konstituci a lepšímu exteriéru.

Práce podrobně popsala a zhodnotila historii trakénské koně, jeho původ, plemennou charakteristiku a šlechtitelský cíl. Věnuje se také selekci, šlechtění a výkonnosti. Představeny jsou nejdůležitější linie v chovu, jakými jsou: linie – Perfectionist xx, linie Dingo – Dampffross, linie Dingo – Diebitsch, linie Obelisk – Charm, linie Padorus, linie Parsival a další.

Dědivé vlastnosti trakéna zahrnují nejen fyzické atributy, jako jsou síla, vytrvalost a obratnost, ale také temperament, konstituční tvrdost a inteligenci, které jsou nezbytné pro vysokou výkonnost ve sportovních disciplínách. Analýzy z oblasti genetiky, dědivosti znaků a chovatelských technik dokumentují, jak čistokrevný chov, tak i následné působení trakénské koně v genofondu současných významných sportovních plemen, jakými jsou hannoverský, holštýnský a oldenburský kůň. Historický vývoj těchto plemen je neméně důležitý a ukazuje na postupnou přeměnu z převážně kočárových koní na koně využívané v jezdecké.

V neposlední řadě se práce věnuje chovu trakénské koně na našem území, kde vliv tohoto plemene významně zasáhl zejména do vývoje chovu českého teplokrevníka prostřednictvím hřebců Quoniam a jeho synů Quoniam II-A, Quoniam III, dále Karneol, Topas a jeho synové Topas- 23 (Démon), Topas- 14. Bohužel původní trakénští hřebci jako byli Quoniam nebo Topas jsou již v původech zaznamenáni pouze na straně klisen, a i tam pomalu mizí.

I přes relativně malou populaci (v České republice ke dni 31.12.202, podle vedené PK, je počet čistokrevných koní pouze 160) má trakénský kůň značný vliv na celosvětový chov, což dokládá jeho přítomnost v rodokmenech mnoha vrcholových sportovních koní.

Klíčová slova: plemeno, linie, jezdecký sport, teplokrevný kůň, výkonnost

The Trakehner horse and its influence on the breeding of sport horses

Summary

The breed of the Trakehner horse is one of the oldest in the historical development of breeding and breeding of warm-blooded horse breeds in Europe, and its influence on other breeds, today mostly sport horses, is very significant. Its origins date back to the 18th century in East Prussia, where it was primarily used for military and agricultural purposes. Subsequently, the breed has gradually transformed into an all-round sport horse.

The original stallions who have significantly influenced this long-standing breed, which has lasted for over 300 years, cannot be overlooked. These include the renowned Perfectionist xx, who was himself the founder of the most important line of the Trakehner horse and secured his further influence in the breed through his equally famous sons Tempelhüter, Jagdheld and Irrlehrer. Another mentioned and important stallion is Dampfross, he was also behind the important Dingo – Dampfross line, and his son Pythagoras is certainly known to many warm-blooded horse breeder. Semper Idem and Abglanz, who were involved in the development of the Hanoverian horse, also belong to this line. In the pedigrees of Oldenburg horses, stallions such as Magister, Kompass or Admiral can be found. In the breeding of the Holstein horse, for example, the stallion Midas. It is clear that the Trakehner horse influenced many European breeds in which it acted as a breeder and moved the breeds towards higher performance, harder conformation and better exterior.

The thesis describes and evaluates in detail the history of the Trakehner horse, its origin, breed characteristics and breeding objective. It also deals with selection, breeding and performance. The most important lines in breeding are presented, such as: the Perfectionist xx line, the Dingo – Dampfross line, the Dingo – Diebitsch line, the Obelisk – Charm line, the Padorus line, the Parsival line and others.

The hereditary characteristics of the Trakehner include not only physical attributes such as strength, endurance and agility, but also temperament, constitutional hardness and intelligence, which are essential for high performance in sporting disciplines. Analyses in the fields of genetics, trait inheritance and breeding techniques document both the purebred breeding and the subsequent influence of the Trakehner horse in the gene pool of today's major sporting breeds such as the Hanoverian, Holsteiner and Oldenburg. The historical development of these breeds is equally important and shows the gradual transformation from mainly carriage horses to horses used in equestrianism.

Last but not least, the thesis focuses on the breeding of the Trakehner horse in our territory, where the influence of this breed has significantly influenced the development of the breeding of the Czech Warmblood through the stallions Quoniam and his sons Quoniam II-A, Quoniam III, Karneol, Topas and his sons Topas- 23 (Demon), Topas- 14. Unfortunately, the original Trakehner stallions such as Quoniam or Topas are already recorded in the pedigrees only on the mare side, and even there they are slowly disappearing.

Despite the relatively small population (in the Czech Republic as of 31.12.2023, according to the PK, the number of purebred horses is only 160), the Trakehner horse has

a considerable influence on the global breeding, as evidenced by its presence in the pedigrees of many top sport horses.

Keywords: breed, line, equestrian sport, warm-blooded horse, performance

Obsah

1 Úvod.....	- 1 -
2 Cíl práce.....	- 2 -
3 Literární rešerše.....	- 3 -
3.1 Trakénský kůň.....	- 3 -
3.1.1 Historie trakénského koně.....	- 3 -
3.1.1.1 Počátky chovu koní ve Východním Prusku.....	- 3 -
3.1.1.2 Chov od roku 1789 do roku 1944.....	- 5 -
3.1.1.3 Od roku 1944 po současnost.....	- 7 -
3.1.2 Charakteristika plemene a plemenná kniha.....	- 8 -
3.1.2.1 Chovatelský cíl.....	- 8 -
3.1.2.2 Šlechtitelský program.....	- 10 -
3.1.2.3 Plemenná kniha.....	- 13 -
3.1.3 Nejvýznamnější linie v chovu.....	- 14 -
3.1.4 Selektce, šlechtění.....	- 21 -
3.1.4.1 Selektce.....	- 21 -
3.1.4.2 Šlechtění.....	- 22 -
3.1.5 Dědivost znaků a genetická analýza.....	- 24 -
3.1.6 Populační struktura.....	- 27 -
3.1.7 Výkonnost.....	- 28 -
3.2 Plemena koní ovlivněná trakénským koněm.....	- 29 -
3.2.1 Hannoverský kůň.....	- 30 -
3.2.1.1 Historie plemene.....	- 30 -
3.2.1.2 Charakteristika plemene.....	- 30 -
3.2.1.3 Vliv trakénského koně v chovu.....	- 31 -
3.2.2 Holštýnský kůň.....	- 34 -
3.2.2.1 Historie plemene.....	- 34 -
3.2.2.2 Charakteristika plemene.....	- 34 -
3.2.2.3 Vliv trakénského koně na chov.....	- 35 -
3.2.3 Oldenburský kůň.....	- 36 -
3.2.3.1 Historie plemene.....	- 36 -
3.2.3.2 Charakteristika plemene.....	- 36 -
3.2.3.3 Vliv trakénského koně na chov.....	- 36 -

3.2.4	Výkonnost koní s podílem krve trakénského koně.....	- 37 -
3.2.5	Trakénské linie v českém chovu.....	- 39 -
3.2.6	Trakénští plemenní hřebci působící na území České republiky a jejich vliv na chov teplokrevných plemen sportovních koní.....	- 42 -
3.2.7	Počty březích klisen a narozených hříbat, hřebci v chovu.....	- 50 -
3.2.7.1	Klisy a hříbata.....	- 51 -
3.2.7.2	Plemeníci působící v chovu trakénského koně v České republice a hřebci zahraniční majitelů v nabídce i pro české chovatele od roku 2015.....	- 52 -
4	Závěr.....	- 58 -
5	Seznam literatury.....	- 60 -
6	Seznam obrázků, tabulek a grafů.....	- 65 -
6.1	Seznam obrázků.....	- 65 -
6.2	Seznam tabulek.....	- 66 -
6.3	Seznam grafů.....	- 66 -
7	Seznam použitých zkratk a symbolů.....	- 67 -
8	Samostatné přílohy.....	- 68 -

1 Úvod

Trakénský kůň je plemeno, jež má dlouhou historii s velmi významným vlivem a přínosem pro chov teplokrevných sportovních koní.

Jeho původ sahá do 18. století, do původní provincie Východního Pruska v Kaliningradské oblasti, kde byl v Trakehnen (dnes Jasná Poljana) založen hlavní hřebčín. Vývoj chovu byl záměrně směřován k produkci kvalitních jezdeckých koní pro vojenské účely. S příchodem motorizace a změnami v armádních požadavcích se zaměření plemene přesunulo od vojenského využití ke sportovnímu jezdeckví. Tento historický vývoj měl prvotní vliv na formování vlastností trakénského koně, jak ho známe dnes.

Plemeno je známé svým vynikajícím charakterem, dobrou učenlivostí a všestranností. Zástupci jsou taktéž cennými pro svůj exteriér, elegantní pohyb, konstituci, ovladatelnost nebo pracovitost. Díky těmto vlastnostem jsou trakénští koně vyhledáváni pro vrcholový jezdecký sport, účastní se jak drezurních, tak skokových či všestrannostních soutěží.

Jedním z důležitých hledisek, proč trakénský kůň přispěl k chovu moderních sportovních koní, je zvýšení genetické diverzity a zlepšení fyzických či výkonnostních vlastností. Použitím trakénského koně v chovu dalších teplokrevných plemen bylo dosaženo zlepšení těchto vlastností, což následně vede k lepším výsledkům v jezdeckém sportu. Mnoho předních sportovních koní ve sportovních žebříčcích na mezinárodní úrovni, kteří dosáhli vynikajících výsledků ve zmiňovaných disciplínách, má ve svých původech trakénské předky.

Vědecký výzkum a genetické studie potvrzují nepřehlédnutelný vliv a význam trakénského koně v chovu moderních jezdeckých koní. Analýzy DNA ukázaly, že trakénský kůň má genetické znaky, které jsou spojeny s vysokou výkonností a adaptabilitou k již zmíněným sportovním disciplínám. Tyto geneticky předávané souhrny znaků se staly velkým přínosem pro chovatelské programy zaměřené na vylepšení sportovních vlastností koní. I přes svou relativně malou populaci, plemeno významně přispělo svou genetickou variabilitou a kvalitou do chovů mnoha dalších plemen.

Významu trakénského koně v chovu a jezdeckví je jistě nezpochybnitelný. S ohledem na jeho historické dědictví a přínos k jezdeckému sportu je důležité zajistit, aby byly tyto výjimečné vlastnosti chráněny a dále rozvíjeny pro budoucí generace sportovních koní.

2 Cíl práce

Cílem práce je popsat historii chovu a charakteristické znaky plemene trakénského koně. Uvést linie, které jsou z pohledu historie chovu a následného vlivu na šlechtění sportovních koní nejvýznamnější. V části práce bylo úkolem se zabývat selekcí, šlechtěním, genetickou analýzou a výkonností. Dále pak zhodnotit vliv a následné uplatnění trakénského koně v chovu teplokrevných plemen koní, jakými jsou plemena hannoverského, holštýnského a oldenburského koně. V práci jsou tato plemena charakterizována. Dalším cílem práce bylo popsat a zhodnotit vliv trakénského koně na chov teplokrevných koní v České republice. Uvedeni byli také nejdůležitější plemeníci, společně se souhrnem hřebců, počtem březích klisen a narozených hříbat od roku 2015 na našem území.

3 Literární rešerše

V rámci této kapitoly je detailně popisováno konkrétní teplokrevné plemeno – trakénského koně. Dále je zde věnovaná část obecné historii tohoto plemene, která popisuje počátek chovu, nejdůležitější linie a jejich vliv na ostatní sportovní plemena koní. Mimo charakteristik jsou zde uvedeny i důležité části šlechtění, vývoj chovu na území České republiky společně s daty klisen, hříbat a plemenných hřebců v chovu trakénského koně.

3.1 Trakénský kůň

Dnes jistě neexistuje plemeno koně, jehož historie a geografie by od středověku ovlivňovaly měnící se osudy severní Evropy tak blízko jako teplokrevný kůň trakénského původu nebo trakén, jak je známější pojmenování (Velsen-Zerweck & Schulte 1990). Trakénští koně jsou dosud jediným evropským plemenem sportovních koní, které bylo chováno podle zásad čistého chovu s vysokými genetickými proporcemi anglických plnokrevníků, francouzských koní, arabských plnokrevníků a angloarabských koní, s ohledem na přísná výběrová kritéria. Trakén je stále považován za typického zušlechtitele pro jiná teplokrevná plemena (Ganter & Knapp 2021).

3.1.1 Historie trakénského koně

3.1.1.1 Počátky chovu koní ve Východním Prusku

Trakénský kůň je v Německu jedním z nejstarších plemen jezdeckých koní a je mezinárodně uznáván jako plemeno původní. Geneticky lze toto plemeno vysledovat až k otevření hlavního hřebčína Trakehnen ve Východním Prusku v roce 1732, historicky tedy již před téměř 300 lety (Ganter & Knapp 2021). Oficiální název „Východopruský teplokrevník trakénského původu“ odkazuje na kořeny tohoto nádherného plemene, na oblast Východního Pruska, která kdysi patřila Německu, ale během druhé světové války byla ztracena ve prospěch Ruska (Trakehners-international 2023a).

Historie udává, že počátek chovu trakénského koně se datuje již ve 13. století n. l., kdy po vpádu německých rytířů v roce 1231 do Pruska, po následném ovládnutí této části země, byly velice rychle zakládány hřebčiny, které zajišťovaly produkci potřebného počtu koní pro tento řád. Do těchto hřebčinů byli v značné míře soustředováni domácí pruští koně, tedy švejci v němčině zvaní „Schweike“. O tyto koně odchované v tvrdých podmínkách rostl zájem ve velkém, jejich kvalitu podmiňovala jejich skromnost, odolnost, výkon a vytrvalost. Díky jejich malému tělesnému rámci a hmotnosti nemohli být použiti pro obrněnou těžkou jízdu, používali se proto k výkonu jiných pracovních úkolů, a to jak pod sedlem, tak v zápřahu v tahu. Ačkoliv byli pruští koně na počátku daleko více používáni v zemědělství, jejich využití se rychle rozšířilo i do vojenských útvarů, kde byli zařazeni do skupiny nosných a jezdeckých koní. Jako koně „palofrido“ a do nově vznikajících lehkých jízd (Dušek 1995).

Na počátku 17. století již existovala řada velkých soukromých hřebčinů s vlastními pečlivě vedenými plemennými knihami, z nichž některé stále existují. Obzvláště pozoruhodný

je hřebčín Dohna-Schlobbitten, který měl v roce 1623 ve svých knihách již šest hřebců a dvacet čtyři klisen a tehdejšími spisovateli je označován za jedním z nejstarších (Velsen-Zerweck & Schulte 1990).

O oživení ekonomiky regionu a organizovaného chovu švejků po morové epidemii počátkem osmnáctého století se zasloužil Fridrich Wilhelm I. (1713–1740). Na návrh prince Leopolda z Anhalt-Dessau se pruský král ujal kultivace bažinatých oblastí, a to zejména v regionech Gumbinnen, Stalluponen, Ebenrode, Insterburg, které se staly hlavní oblastí chovu (Velsen-Zerweck & Schulte 1990).

V roce 1726 se Fridrich Wilhelm I. rozhodl spojit koně z části hřebčínů do jednoho centrálního, bylo nutností začít chovat nový typ jezdeckého koně, protože válečná taktika se změnila a vyžadovala rychlejšího a lehčího koně se silou a vytrvalostí. Po těchto koních se značně zvýšila poptávka. Fridrich Wilhelm I. nesl sám odpovědnost za chov. Oblast, kterou v roce 1732 zvolil pro založení hřebčína měla rozlohu 3500 ha a ležela poblíž panství známého jako „Trakien“. Název panství pochází z počátku 16. století, z litevského slova „Trakis“, používaného k popisu místa „spálená země“. Přestože se Trakien stal velkým hřebčínem v 18. století, který měl značný vliv na chov koní, je třeba poznamenat, že v této době místní lidé v této oblasti již 200 let úspěšně chovali užitkové koně (Velsen-Zerweck & Schulte 1990).



Obrázek 1 Stádo trakénů se vrací domů; zdroj: (<http://www.trakehners-international.com/history/index.html>)

Jak říkají Velsen-Zerweck & Schulte (1990), zakládání soukromých hřebčínů, chov užitkových koní zemědělci, případně vytvoření centrálního trakénského hřebčína a regionálních hřebčínů, to v polovině 18. století pod kontrolou státu položilo základ pro založení nyní světoznámého východopruského teplokrevníka trakénského původu.

První roky nově založeného hřebčína nebyly bohužel šťastné. Král Fridrich Wilhelm I. očekával brzký příliv prostředků z prodeje mladých zvířat, avšak kvalita koní se značně lišila. Kromě toho chov postihly epidemické epizody nemocí, které decimovaly zvířata kvůli vysoké hustotě populací. Úrodnost půdy, vytvořené z původních bažinatých oblastí, byla nízká.

Hřebčín Trakehnen byl nakonec darován korunnímu princovi Fridrichu Velikému. Za jeho vlády (1740–1786) vyprodukoval hřebčín pro jeho královský chov mnoho vynikajících koní. Rychlost zůstávala nadále velmi důležitá. Obecný přístup k chovu koní nebyl bohužel na králově seznamu zájmů vysoko. Důležitější pro něj bylo osobní uspokojení a vysoký finanční výnos. V důsledku toho někteří z nejlepších hřebců a chovných zvířat skončili jako dary generálům a přátelům nebo jako vysoce ceněné prodejní koně. V Trakehnenu se ročně vydělalo až 12 000 zlatých tolarů, které šly přímo do královské pokladny (Trakehners-international 2023a).

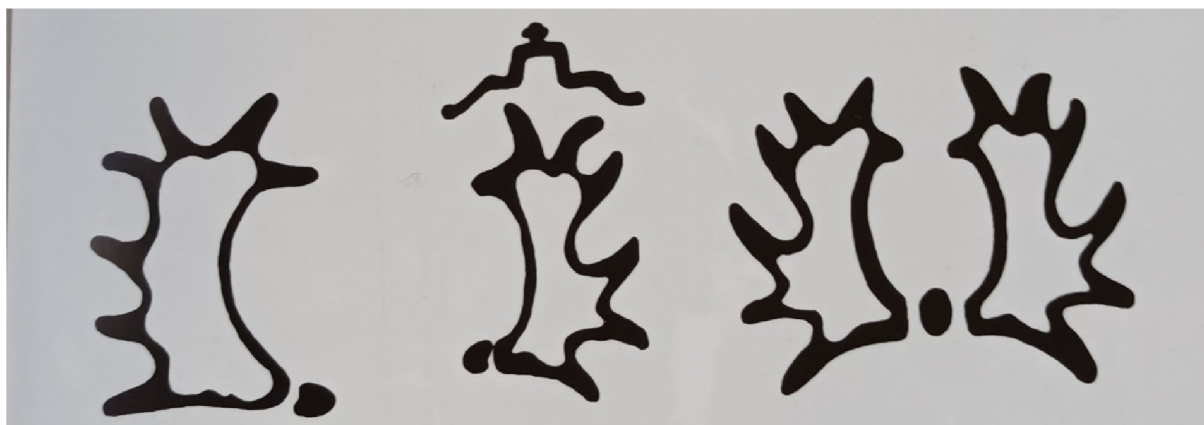
V období od roku 1732 do roku 1782 bylo v chovu trakénů využito celkem 356 hřebců, jen málo z těchto hřebců, někteří orientální koně a někteří kvalitní angličtí plnokrevníci, však dosáhli dobrých výsledků a zanechali svůj odkaz v dalším chovu. Za zmínku stojí především anglický hřebec Pitt, který byl potomkem hřebce Darley Arabian, jeho vnuk Adler, perský hřebec Spinola a další orientální hřebci, jako Bassa, Hannibal a šedý Persianer. Nejstarší linie klisen v dnešní trakénské plemenné knize lze vysledovat právě k těmto hřebcům (Velsen-Zerweck & Schulte 1990).

Pro trakénské koně byly velmi důležité návrhy tehdejšího kancléře Johanna Friedricha von Domhardta. Zasloužil se o zřízení státního hřebčína ve Východním Prusku, a to tak, aby bylo možné místo nákupu vojenských remont ze zahraničí chovat koně vlastní ve státních hřebčinech. Zasloužil se o zřízení chovného stáda a bezplatně zpřístupnil dvacet hřebců pro veřejný farmářský chov. V letech (1779–1789) se datuje vznikem prvních státních chovatelských stanic hřebců určených pro státní chov koní (Tautorat 1982).

3.1.1.2 Chov od roku 1789 do roku 1944

Po smrti Fridricha Velikého se Trakehnen stal majetkem státu Prusko. Od té doby byl oficiální název hřebčína „Royal Prussian Main Stud Trakehnen“. Následník trůnu, král Friedrich II. (1786-1797) si brzy uvědomil obrovský ekonomický potenciál svého místního teplokrevného plemene. Jmenoval Karla Heinricha hraběte von Lindenau funkci „Oberlandstallmeister“ (nejvyšší hodnost pro chov plemene). Dle Tautorat (1982) to byla výborná volba. Pod jeho vedením a s královým souhlasem došlo k úplné reorganizaci vedení pruského hřebčína. Hlavní hřebčín sehrál novou roli, kde měl odchovávat a poskytovat vysoce kvalitní hřebce pro místní státní hřebčiny a stanice hřebců. Král a armáda očekávali, že výrazně zlepší kvalitu pruského teplokrevného koně.

Další novinkou, kterou chov trakénského koně provázela po zbytek jeho existence, byl výžeh jednoduchého sedmihrotého losího paroží na pravém stehně. Výžeh byl představen v roce 1787 a nejprve byl vyhrazen pro všechny jezdecké koně, ale od roku 1815 nesli tuto výraznou ochrannou známku všichni koně narození v hlavním hřebčíně. Současně bylo ustanoveno oficiální vedení chovu, které otevřelo plemennou knihu a registr. Trakehnen se brzy stal centrem chovu koní v pruském státě, založen byl dva roky před Hannoverským státním hřebčínem v Celle, který byl součástí Hannoverského království (Trakehners-international 2023b).



Obrázek 2 Značka Trakehner (vlevo), zdroj: (Velsen-Zerweck & Schulte 1990)

Na výše zmíněném obrázku č. 2 je znázorněn znak Trakehner, který byl použit od roku 1787. Od tohoto samého roku byli všichni koně narozeni ve zmíněném hřebčíně označeni jedním sedmihrotým losím parohem na pravém stehně. Z hlavního střediska chovu všechna hříbata z klisen zapsaných v plemenné knize byla označena jedním losím parohem s mašlí přes něj na levém stehně. „Pravá“ hříbata z hlavní plemenné knihy klisen jsou označena párem losích parohů na levém stehně. Všechny klisny zapsané v hlavní plemenné knize jsou označeny menší verzí páru paroží na levé straně krku (Velsen-Zerweck & Schulte 1990).

V letech 1895 až 1912 zastával úřad slavný „Ladnstallmeister“ Burchard von Oettingen. Jeho počinem bylo na začátku dvacátého století začít s modernizací trakénského plemene, a to tak, že zvýšil příliv krve anglického plnokrevníka. Byl to právě on, kdo byl zodpovědný za koupi legendárního plnokrevníka Perfectionist xx v Anglii v roce 1903. Na tehdejší dobu cena 20 000 zlatých marek byla obrovská (Velsen-Zerweck & Schulte 1990).

V roce 1912 ho ve funkci vystřídal jeho zeť, hrabě von Sponeck. Von Oettingen následoval ve funkci „Oberlandstallmeistera“ Georga hraběte von Lehdorffa, který se těšil pověsti největšího znalce a odborníka na koně své doby. Trakehnen a celá správa pruského hřebčína byla tím pádem pod jeho kontrolou. Hrabě von Sponeck, sám vášnivý žokej opět projevil snahu o zušlechtění plemene anglickými plnokrevníky. Započalo se testování výkonnosti. Po tomto přísném testu, které kladlo vysoké nároky na výdrž, konstituci mladých koní a schopnost kvalitního cvalu, část těchto testovaných koní byla následně nabídnuta na aukcích, které přitahovaly kupce ze všech částí Německé říše i ze zahraničí (Velsen-Zerweck & Schulte 1990).

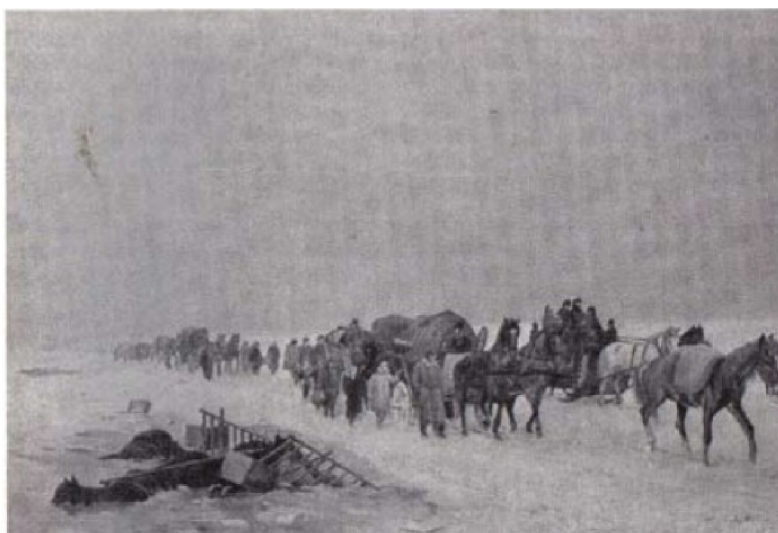
Jedním z posledních „Landstallmeister“ z Trakehneny byl Dr. Ernst Ehlert (1931–1944), který po nástupu do úřadu zjistil, že chovná přeměna na ekonomicky všestranného koně je téměř dokončena, odchovaní koně plnili požadavky wehrmachtu, potřeby východopruského hospodářství a zemědělství, taktéž potřeby sportovní. Dr. Ernst Ehlert navázal na chovatelské úspěchy svých předchůdců a zreorganizoval populaci trakénských klisen pomocí cíleného použití arabské krve (Tautorat 1982).

3.1.1.3 Od roku 1944 po současnost

Během první světové války se populace trakénského koně snížila na polovinu a chovatelé museli vynaložit velké úsilí, aby se plemeno vrátilo do svých dřívějších počtů a slavného standardu kvality. Bohužel v roce 1944, v závěrečných dnech druhé světové války, se zdálo, že toto hrdinské úsilí bude marné (Schilke 1982).

V kruté zimě, kdy ruská armáda prorazila frontové linie a vpadla do Východního Pruska, byli lidé nuceni opustit svou půdu a majetek, aby sami přežili. V říjnu 1944 bylo rozhodnuto o evakuaci hlavního hřebčína Trakehnen. Celkem 800 nejlepších klisen, hřebců a mladých hřebců bylo naloženo do vlaků a odvezeno na západ. Většina těchto koní byla zabavena Rusy (Schilke 1982).

V lednu roku 1945, po průniku nepřítele do Elbingu, byl zahájen masový útěk „Trek“, během něhož se desetitisíce lidí a přibližně 18 000 východopruských koní snažily dostat směrem na západ. Riskovali tím přechod přes ledové moře. Při denních náletech byl led bombardován, což vedlo k utonutí mnoha osob a zvířat ve studené vodě (Schilke 1982).



Obrázek 3 „The Trek“; zdroj: (Tautorat 1982)

Na konci druhé světové války už Trakehnen virtuální „město koní“ neexistoval, byl zpusťošen a jen hrstka trakénských koní přežila tuto náročnou zkoušku, která je označována "The Trek". Z legendárních velkých stád klisen, kdysi seskupených podle barvy, přežily jen ty nejsilnější. Bylo to pouhých 21 původních klisen hlavního plemeníka (Trakehners-international 2023a).

Když byla na jaře roku 1945 koncem druhé světové války ztracena oblast největšího chovu ve Východním Prusku, zdálo se, že chov teplokrevníka trakénského původu bude definitivně zničen a ukončen. Ztráty byly veliké, z 26 264 klisen a 825 hřebců, kteří byli zapsáni v plemenné knize a působili v chovu, zůstalo malé zbývající stádo 700 klisen a 60 hřebců (Tautorat 1982). Z hlavního hřebčína v Trakehnen se do bezpečí dostalo pouze 27 klisen, a to i přes výrazně vyšší počet evakuovaných koní. Do rukou ruské armády se dostal

velký počet koní, včetně vynikajících chovných klisen a hřebců, tyto koně čekal transport do hřebčína Kirov, kde začala éra ruského trakéna. Osud a místo úhynu mnoha cenných koní z hlavního hřebčína není dosud znám a slavní plemenci jsou dosud považováni za defacto nezvěstné (Ganter & Knapp 2021).

3.1.2 Charakteristika plemene a plemenná kniha

3.1.2.1 Chovatelský cíl

Trakénský kůň je nejstarším plemenem jezdeckého koně v Německu. Je již dlouho uznáváno jako plemeno původní, a to i v měřítku mezinárodním.

Geneticky lze plemeno trakénského koně vysledovat až k založení hlavního hřebčína v Trakehnu královským dekretem pruského krále v roce 1732. K dnešnímu dni jsou trakénští koně jediným plemenem jezdeckých koní chovaným v souladu se zásadami čistého plemene, s vysokým genetickým podílem anglického a arabského plnokrevníka, Shagya a anglo-arabského koně a v souladu s níže uvedenými selekčními kritérii.

Hlavním úkolem spolku je propagovat tento původní chov v jeho trakénské specifické podobě a vhodnými opatřeními zajistit co nejlepší rozvoj chovu.

Cílem chovu je vychovat jezditelného a všestranného jezdeckého a sportovního koně s dobrým exteriérem v typu trakénského koně s vynikajícím charakterem (Trakehner Verband 2024a).

3.1.2.1.1 Původ

Na základě populace teplokrevných koní trakénského původu vytvořené ve Východním Prusku mají trakénští koně vysoké procento anglických a arabských plnokrevníků, stejně jako genů Shagya arabského a anglo-arabského koně. Trakénští koně jsou šlechtěni od roku 1945 v souladu se zásadami čistokrevného plemene s využitím genetického podílu východopruského teplokrevného koně trakénského původu, který byl k dispozici i po válce. Pro uchovnění trakénských koní se musí dokazovat čistý genetický původ až 4 generací – dříve do 5 generace (Trakehner Verband 2024a).

3.1.2.1.2 Vnější vzhled

Barvy: Všechny barvy jsou povoleny

Velikost: Cílem je výška v rozmezí 160 až 170 cm (KVH)

Typem trakénský kůň ztělesňuje nejušlechtilejší německé plemeno jezdeckého koně, které je charakterizované především typem plemene trakénský. Požadován je obzvláště elegantní vzhled harmonického, mohutného a zároveň ušlechtilého jezdeckého koně, který se vyznačuje elegancí, ušlechtilostí a osobitostí (Trakehner Verband 2024a). Trakénský typ se vyznačuje suchou ušlechtilou hlavou, má výrazné oko, krk bývá delší

a nasazený středně, může mít výrazný kohoutek, lopatka je dlouhá a dobře zaúhlená, horní linie je pevná, hrudník je středně široký a hluboký, záď je dobře osvalená a delší, bedra jsou pevná. Fundament je suchý a korektní s pevnými, pravidelnými kopyty, středně dlouhé i delší spěnky, pružné. Chody jsou prostorné a výrazné. Charakter je výborný, stejně tak jezditelnost, temperament klidný až živý. Příslušníci mají být dobře živitelní, mít dobré zdraví a být dlouhověcí s přiměřenou raností (Svaz chovatelů českého trakéna 2024). Chovní hřebci a chovné klisny by měli mít typický pohlavní projev. Postava je žádoucí přiměřeně velká a harmonická, která umožňuje koni podávat výkony ve sportovních oblastech (Trakehner Verband 2024a).

3.1.2.1.3 Pohyb včetně skoku

Žádoucí jsou výrazné, prostorné a pravidelné rytmické základní chody (krok 4 takt, klus 2 takty, cval 3 takty). Pohyb by měl být pružný a energický od pánevních končetin, s přenosem pohybu od zádi, plece by měly být s pohybem volné. Cval vzosný a elastický. Směr pohybu končetin by měl být přímý a dopředu. Veliký důraz je kladen na přirozenou rovnováhu (Trakehner Verband 2024a).



Obrázek 4 Scaglietti – zdroj: (<https://www.trakehnercontact.nl/wordpress/wp-content/uploads/scaglietti.png>)

Ve skoku je žádoucí šikovné, mohutné a opatrné skákání s dostatečným klidem a rozvahou. Rychlý odraz, končetin s dobrým skládáním ve skoku, skok má být s přiměřeně vyklenutým hřbetem, vyniklým kohoutkem a schýleným krkem, zadní nohy otevřené a uvolněné. Rytmus cvalu má být při skoku zachován (Svaz chovatelů českého trakéna 2024).

3.1.2.1.4 Výkonnostní predispozice, charakter, temperament a zdravotní stav

Žádoucí je nekomplikovaný, společenský, zároveň vnímavý, pracovitý a spolehlivý kůň, který působí ostražitým, inteligentním dojmem a svým vzhledem a chováním vykazuje dobré povahové rysy s klidnou, vyrovnanou povahou.

Obtížní, nervózní, úzkostní nebo bojácní koně, koně s problémy při manipulaci jsou zvláště nežádoucí.

Stále je žádoucí pevné zdraví, dobrá psychická a fyzická odolnost, přirozená plodnost a absence dědičných vad (Trakehner Verband 2024a).

3.1.2.1.5 Shrnutí

Plemeno je zdravý, trakénský typ, přiměřeně velkého, korektního a harmonického vzhledu, dobře jezditelného a všestranného jezdeckého a sportovního koně s prostorným, pravidelným, výrazně elastickým pohybem. Dobrý charakter, vyrovnaný temperament, inteligence, ochota k výkonu, stejně jako vytrvalost a houževnatost v celkovém projevu jsou zvláště výraznými vlastnostmi vnitřní dispozice (Trakehner Verband 2024a).

3.1.2.2 **Šlechtitelský program**

3.1.2.2.1 GP-Programm

Průběh chovu cíleným připouštěním – to je hlavní princip chovatelské iniciativy Trakénského svazu. Srdcem tohoto chovného programu jsou klisny (Trakehner Verband 2024b).

Jedním z nejdůležitějších faktorů pro pokrok v chovu je cílený výběr rodičů k páření s přihlédnutím k jejich odlišným hodnototvorným charakteristikám. Přístup tohoto chovného programu je založen na klisnách. Z relativně menší populace by měla vyrůst zvyšující se kvalita (Trakehner Verband 2024c).

Klisny jsou vybírány podle tří kategorií:

- I. **Užitkovost potomstva** (s geneticky nejvyšším významem)
- II. **Vlastní užitkovost**
- III. **Rodová a relativní užitkovost** (s geneticky nejméně vypovídající hodnotou)

Podle těchto tří kritérií se zahajuje vyhledávání v aktivní plemenné knize spolku. Přibližně 400 klisen vybírá manažer chovu po konzultaci s komisí. Na základě kritérií, které splnily, mají tyto klisny oprávněný předpoklad, že jejich potomci, kteří vzejdou z vhodného spojení, budou schopni splnit cíle stanovené v chovném programu a budou produkovat vyšší podíl produktů vynikající kvality. Majitelé těchto klisen budou

kontaktování, zda mají zájem o účast v tomto chovném programu (Trakehner Verband 2024c).

Chovný program je každoročně aktualizován o nové klisny, které vyčnívají z celkové populace. Účast klisen v programu Trakehner GP má být zdůrazněna pozitivním přípuštěním.

V zásadě platí, že všichni hřebci registrovaní v Knize hřebců Trakénského svazu mohou být zvažováni pro cílené použití v chovu v programu Trakehner GP. Cílem je dohodnout se na snížení připouštěcích poplatků pro klisny účastnící se chovného programu. Výhody pro majitele hřebce vyplývají z toho, že klisna je předselektována podle nejvyšších standardů pro cílené zapuštění, stejně jako upřednostnění a reklamu pro daného hřebce chovatele, který se účastní tohoto chovného programu. a navíc zde platí i zvýrazněný status hříběte, které se z tohoto doporučení pro přípuštění narodilo (Trakehner Verband 2024c).

Objektivně tento šlechtitelský program sleduje tři hlavní cíle:

- I. Cílem je odchovávat hříbata, která jsou geneticky nadřazena průměru populace a která by měla mít možnost pozitivně ovlivnit celkovou populaci z hlediska chovu nebo sportu díky svým rodovým a souvisejícím úspěchům.
- II. Cílem je také poskytnout majitelům vybraných klisen novou chovatelskou motivaci a přispět tak k tomu, aby byly kryty i dobré klisny.
- III. Dále je cílem populační analýza chovných klisen pro úkol v chovu úspěšných sportovních koní v budoucnu.

Podmínkou pro účast v chovném programu je, že klisny musí být registrovány u aktivního chovatele (Trakehner Verband 2024c).

3.1.2.2.2 Elite-Programm

Od roku 1995 jsou v chovném programu trakénských koní udělovány elitní tituly. Cílem je vyzdvihnout a ocenit plemeníky, kteří prokázali, že jsou svými výkony a výkony potomků jednoznačně nadprůměrní. Elitní titul je známkou kvality, která se také zapisuje jako titul do potvrzení o původu koně.

Pro hřebce jsou stanoveny tituly „Elite Stallion Contender“ a „Elite Stallion“ a pro klisny „Elite Mare“. Požadavky na klisny a hřebce jsou stanoveny ve stanovách a v „Pokynech pro získání titulů Elitní kandidát a Elitní hřelec v chovném programu trakénských koní“ (Trakehner Verband 2024d).

3.1.2.2.3 Lineare – Beschreibung (Lineární popis)

Úspěšné šlechtitelské programy, které umožňují rychlý a kontinuální šlechtitelský pokrok, předpokládají jasnou definici šlechtitelských cílů a důslednou selekci znaků, které tyto šlechtitelské cíle odrážejí. U teplotkrevníků se úspěšnost chovu plemenných knih obvykle měří výkonností jejich koní na nejvyšší sportovní úrovni (Koenen 2004).

Lineární popis je alternativní metoda, která byla vyvinuta pro účely chovu skotu a následně byla zavedena do řady plemenných knih teplotkrevných, chladnokrevných, ale i jiných plemen koní. Na rozdíl od tradičního přístupu bodového hodnocení, je to popisná metoda umísťující míru projevu znaku mezi dvěma biologickými extrémy (Maršálek 2008).

Dle Dierse (1992) udává, že požadavky na dané znaky, které se řadí do lineárního popisu takto: mají lineární průběh na zvolené biologické stupnici, jde o znaky jednotlivé, jsou dědivé, mají ekonomickou hodnotu, lze je lineárně popsat na místo subjektivního hodnocení a jsou základní důležitosti.

V různých zemích byl zahájen proces změny hodnocení užitečnosti koní směrem k přesnější a objektivnější dokumentaci. Různá chovatelská sdružení nyní rutinně využívají výhod lineárního popisu exteriéru a výkonnostních charakteristik. Inovativní metody, jako je mobilní elektronický sběr dat, usnadňují zajištění proveditelnosti zdokonaleného systému pro záznam fenotypů, který je nepochybně složitý (Stock 2024).

Základní údaje	Popis	Výkonnost	Původ	Potomstvo	Plemenitba								
KVP	171												
KVH	161												
OH	195												
Ohol	20.80												
Slovní popis	vl.:(D:Z); pot.:(S:Z)												
Lineární popis			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	1	Typ	netypický										typický
	2	Rámec	vysoký							●			dlouhý
	3	Ušlechtilost	hrubý						●				ušlechtilý
	4	Délka krku	krátký								●		dlouhý
	5	Nasazení krku	nízko								●		vysoko
	6	Délka kohoutku	krátký					●					dlouhý
	7	Délka hřbetu	krátký							●			dlouhý
	8	Tvar hřbetu	prosedlaný			●							kapří
	9	Délka beder	krátká				●						dlouhá
	10	Tvar beder	vlíčí						●				kapří
	11	Délka zadě	krátká				●						dlouhá
	12	Sklon zadě	rovná						●				sražená
	13	Lopatka	strmá							●			šikmá
	14	Přední spěnka	měkká								●		strmá
	15	Přední kopyto	ploché					●					špalíkovité
	16	Postoj zadních končetin	otev.hlezno					●					šavlovitý
	17	Zadní spěnka	měkká				●						strmá
	18	Zadní kopyto	ploché					●					špalíkovité
	19	Šířka těla	úzké					●					široké
	20	Tvar zadě	střešovitá							●			štěpená
	21	Prostornost kroku	krátký							●			dlouhý
22	Prostornost klusu	krátký							●			dlouhý	

Obrázek 5 Lineární popis-ukázka – zdroj: (<http://www.schct.cz/cz/plemenna-kniha/225828/misie-z.html>)

Ve Švýcarsku se tento lineární popis používá již více než 20 let a v mnoha dalších chovatelských sdruženích v Evropě, jako je Belgie, Francie, Španělsko, Švédsko, Dánsko nebo Holandsko, stejně jako v některých německých chovatelských svazech, si tato forma dokumentace již našla cestu. Během mezinárodního workshopu ve Státním hřebčíně ve Warendorfu, kterého se zúčastnili zástupci 9 zemí, včetně Neela Heinricha Schoofa a Wiebke Rosenthala z Trakénského svazu, se ukázalo, že napříč zeměmi panuje velká shoda, ať už jde o zaznamenané vlastnosti nebo použité váhy hodnocení (Trakehner Verband 2024e).

Trakénský svaz se již intenzivně zabýval lineárním popisem a od roku 2014 zkouší různé ručně psané registrační formuláře, aby získal další zkušenosti. „Trakehner verband“ se rozhodl pro oldenburgský systém lineárního popisu, který zahrnuje také použití softwaru, který je k tomuto účelu již k dispozici (Trakehner Verband 2024e).

3.1.2.3 Plemenná kniha

3.1.2.3.1 Organizace chovu po roce 1945

Jak píše Schilke (1982), bez organizace chovatelů nelze provádět plánovaný chov. Je to nejdůležitější předpoklad pro samostatný a uznávaný chov takového plemene, jako je trakénský kůň. Byla to šťastná náhoda, že předseda a někteří členové představenstva a jednatel společnosti plemenných knih v západním Německu k sobě našli opět cestu. Byl také navázán kontakt s řadou vysídlených chovatelů. Dne 23.října 1947 se v Hamburku konala valná hromada Východopruské společnosti plemenných knih, které se účastnilo 120 lidí. K tomuto dni ukončila činnost stará Východopruská plemenná společnost a přítomní chovatelé po poradě založili z právních důvodů stávající – Sdružení chovatelů a přátel teplokrevných koní trakénského původu – stručně nazvané „Trakehner Verband“. Tato skutečná nástupnická organizace měla sídlo ve Wiemerskampu u Bad Oldesloe (Schilke 1982).

Plemenná kniha je „uzavřená“, resp. otevřená, a to pouze pro hřebce plemene anglický plnokrevník, arabský plnokrevník, Shagya a angloarab, kteří jsou využiti v plemenitbě k zušlechtění. Jinak je v jednotlivých odůvodněných případech oprávněno povolit výjimky pouze představenstvo Trakénského svazu. Původ nutný pro zápis do plemenné knihy musí být prokazatelně čistý po 4.generace (dříve to bylo 5. generací). Plemenná kniha je vedena podle stejných zásad, jako tomu bylo ve Východním Prusku, stejně je tomu i u dalších chovatelských svazů. Všechny divize a jednotlivé procesy podléhají kontrole hlavního svazu (Schilke 1982).

3.1.2.3.2 Plemenná kniha v současnosti

Rozdělení plemenné knihy: Plemenné knihy hřebců a klisen se skládají z hlavní části (uzavřená plemenná kniha) (Trakehner Verband 2024f).

Hlavní oddíl plemenné knihy pro hřebce se dělí na třídy:

- I. Kniha hřebců I (Hengstbuch I)
- II. Kniha hřebců II (Hengstbuch II)
- III. Příloha a kniha hříbat (Anhang und Fohlenbuch)

Hlavní oddíl plemenné knihy pro klisny je rozdělen do tříd:

- I. Kniha klisen I (Stutbuch I)
- II. Kniha klisen II (Stutbuch II)
- III. Kniha hříbat (Fohlenbuch)

Tabulka 1 Dělení PK TRAK

Abteilung	Geschlecht	
	Hengste	Stuten
Hauptabteilung (HA)	Hengstbuch I (H I)	Stutbuch I (S I)
	Hengstbuch II (H II)	Stutbuch II (S II)
	Anhang (A)	
	Fohlenbuch	Fohlenbuch

Zdroj: (<http://www.trakehner-verband.de/wp-content/uploads/2021/02/Grundsätze-Ursprungszucht-Stand-2020.pdf>)

Trakénský svaz zavedl transparentní knihu klisen jako službu pro chovatele trakénských koní. Členové Trakénské asociace jej mohou používat k prohlížení údajů o svých chovech online, jako jsou odchovaná hříbata, klisny aktivní v chovu nebo aukční údaje jejich trakénských koní. To umožňuje například zkontrolovat, které klisny by měly být odhlášeny nebo přihlášeny pro aktuální sezónu. Transparentní plemenná kniha navíc umožňuje online přihlašování koní na různé akce, jako jsou centrální registrace klisen, předvýběr hřebců nebo prodejní dny (Trakehner Verband 2024g).

3.1.3 Nejvýznamnější linie v chovu

Pečlivým šlechtěním a výběrem plemenných hřebců vzniklo v průběhu let několik legendárních linií plemenků. Tito hlavní plemeníci měli na východopruský chov dominantní vliv. Toto šlechtění mělo vliv a má do dnes.

Hlavní hřebcín Trakehnen byl obrovský areál, bylo to samostatné město o rozloze asi 15 000 hektarů. Kromě hlavního komplexu se v šestnácti "Vorwerke" (vzdálenějších stájích)

nacházela slavná stáda klisen. Trakénští koně byli chováni v závislosti na jejich barvě, může to znít podivně, ale dávalo to smysl, pokud je bráno úvahu, že různě zbarvená stáda vykazovala také určité vlastnosti, které byly pro obyvatelstvo užitečné. Například černé stádo v Gurdzenu tvořily klisny, které byly nejvíce robustní, velmi silné a vynikající v práci. S těmito klisnami byli kříženi slavní hřebci jako Ararad a Jagdheld, a to hlavně proto, aby byla zachována rovnováha k jinak velmi ušlechtilým trakénům. Ještě dnes se tyto „těžší“ geny mohou projevit u potomků tohoto skvělého tmavého stáda. Ryzé klisny byly shromážděny v samotném Trakehnen. Klisny pocházející ze slavných plnokrevníků jako Thunderclap xx, byly elegantní, citlivé a vykazovaly největší výkonnostní potenciál. Z ryzého stáda pocházela jedna z nejúspěšnějších drezurních linií všech dob v chovu teplokrevníků, hannoverská linie A, založená trakehnerským hřebcem Abglanzem. V Kalpakinu byly shromážděny hnědé klisny. Byly známé svým vynikajícím temperamentem a opět vynikajícími jízdními vlastnostmi; v Bajorgallenu bylo umístěno „smíšené stádo“. Zde byly klisny všech barev včetně šedých koní připouštěny k mnoha arabským hřebcům. Z této znamenité skupiny koní vzešly zakladatelské klisny jako Kassette a Donna, které i dnes, 60 let po své době, patří k nejvýraznějším jménům v historii trakénských koní (Trakehners-international 2023a).

Hengstgruppe I	<i>Dampfroß mit den Linien Abglanz Komet Pregel Sonstige</i>
Hengstgruppe II	<i>Perfectionist xx mit den Linien Tempelhüter Jagdheld Irrlehrer Sonstige</i>
Weitere Linien	<i>Famulus Stern xx Pindar xx</i>

Obrázek 6 Původní hřebci TRAK; zdroj: (Schilke 1982)

Linie-Perfectionist xx

Narodil se v roce 1899 ve Velké Británii. Perfectionist xx byl v roce 1903 zakoupen hrabětem Georgem von Lehndorffem. V letech 1904–1906 působil tři sezóny jako hlavní hřebec v Trakehnen. Největší vliv měl prostřednictvím svých synů Tempelhüter, Jagdheld, Irrlehrer a dcery Posthalterin, která byla matkou zakladatelského hřebce Parsival. Hřebec předával svůj vynikající exteriér a charakter. Byl silný, s dobrým korektním pohybem. Všichni jeho potomci měli velký skokový potenciál a byli dobře použitelní i při lovu. Hřebec bohužel působil v chovu krátce, protože v roce 1907 tragicky uhynul. Za krátkou dobu v chovu se po něm narodilo 131 hříbat, z toho 32 hřebců a 37 klisen v chovu (Schilke 1982). Dnes tuto linii reprezentují hřebci jako Charly Chaplin, Graditz, Friedensfürst nebo Mackensen prostřednictvím hřebce Tempelhütera. Dále pak Itaxerxes, Tenor, Königsstein,

Suchard, a Impuls prostřednictvím Jagdhelda, hřebec Carino je prostřednictvím Irrlehrera, Asher a Heling prostřednictvím Parsivala a konečně Horalas, Carajan a Biotop prostřednictvím klisny Posthalterin, která byla po hřebci Tempelhüter (Trakehners-international 2023a).



Obrázek 7 Perfectionist; zdroj: (Schilke 1982) - rodokmen viz Příloha č. 1

Tempelhüter

Působil jako státní plemeník v Braunsbergu letech 1909–1915, již zde byl úspěšný, ale jeho hvězdná kariéra počala přesunem do Trakehnen, kde se stal hlavním hřebcem v letech 1916-1931. Tento tmavý hnědák byl považován za dokonalý příklad trakénského koně. 54 jeho synů se stalo dále plemeníky a více jak 60 klisen působilo v chovu (Schilke 1982). Na důkaz jeho nepřekonatelného významu byla socha tohoto nádherného hřebce postavena před zámekem v Trakehnen, kde zůstala až do doby, kdy byla po druhé světové válce odvezena jako válečná kořist do Ruska. Byla umístěna před Ruským muzeem koní v Moskvě. Jeho přesná replika byla vytvořena počátkem 70. let 20. století díky úsilí Hanse-Joachima Köhlera a při výjimečném okamžiku byla představena veřejnosti před muzeem koní ve Verdenu. Tomuto představení byl přítomen i poslední kůň původně narozený v Trakehnen roce 1942, kterým byl ryzí hřebec Keith po Pythagoras z Ketzerina po Araradovi. V té době mu bylo již přes třicet let (Trakehners-international 2023a).



Obrázek 8 Tempelhüter; zdroj: (<http://www.trakehners-international.com/history/index.html>)
- rodokmen viz Příloha č. 2

Linie Dingo-Dampfross, Dingo-Diebitsch

Tyto dvě skupiny se od sebe výrazně liší, aniž by jim zcela chybělo něco společného. Otcem těchto hřebců byl hnědý hřebec Dingo narozený v roce 1895.

Dampfross, který pocházel ze soukromého hřebčína Lauszus ve Stepponatenu v okrese Ragnit ve Východním Prusku, se narodil v roce 1916 a v roce 1923 ho získal Trakehnen jako hlavního plemeníka, kde působil až do roku 1933. Byl po Dingo z Laura po Passvanov, který byl synem legendárního Flügela. Flügel je jediným hřebcem, o kterém se dnes soudí, že vtiskl plemeni svůj typ, což se dnes označuje jako "flügelovský typ". Dampfross byl prototypem teplokrevního koně s dobrým temperamentem a vynikajícím prostorným pohybem, výborným zdravím a vysokou celkovou atletickou úrovní. Odborníci se shodují, že i dnes by stál na špičce všech plemen teplokrevníků. Narodilo se po něm 170 hříbat, z čeho bylo 85 hřebců a 85 klisen. 41 jeho synů se stalo plemeníky (Schilke 1982). Jeho nejlepším synem pro plemeno trakénského koně byl Pythagoras. V Hannoveru to byl Semper Idem, který dodnes nově definuje význam pojmu „atletický skokan“. Jeho potomek Stakkato uhynul v lednu 2023 ve svých 30. letech. K dnešním liniím trakénů patří Ablganz (jeho dědem je hřebec po Dampfross, Hyperion) v Hannoveru neméně významný, Donauwind a Altan II (Trakehners-international. 2023a).



Obrázek 9 Dampfross; Zdroj: (Schilke 1982) - rodokmen viz Příloha č. 3

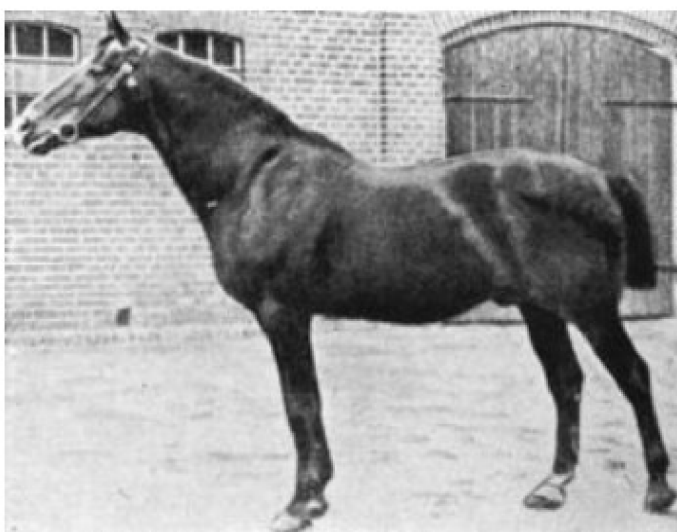
Pythagoras po Dampfross, z Pechmarie po Tempelhüter. Pythagoras, hlavní plemeník z let 1933–1944, kombinoval krev dvou „plemeníků století“ Dampfrosse a Tempelhütera. Byl před druhou světovou válkou předním plemeníkem Trakehnenu. Jeho syn Totilas a dcera Tapete se po válce zasloužili o oživení plemene. Jeho vliv je i dnes stále silný prostřednictvím jeho synů Quida, Eifela a Creona. Quido vede k Solero, Marduc, Hyllos a Anduc, kde za Kometem stál Creon. Eifel se stal základním hřebcem v Rusku, s hřebci jako například Waitaki. Pythagorovy dcery Hansastadt, Alraune a Isola Madre měly význam pro založení významných linií matek, a kromě výše uvedených hřebců se jeho synové Keith, Sporn, Markwart, Pilgrim a Suomar se postarali o to, aby linie stála na silných základech (Trakehners-international. 2023a).



Obrázek 10 Pythagoras; Zdroj: (Schilke 1982) - rodokmen viz Příloha č. 4

Linie Obelisk-Charm, Obelisk Lichtenstein

Tato linie si ve východním Prusku našla popularitu a význam především díky hřebci **Charm**. Charm se narodil v Trakehnu v roce 1902 z klisny Charitas po Orcus a otcem byl hřebec Obelisk. Charm byl poměrně silný hřebec s prostornými, vznosnými chody, a ne zrovna hezkou hlavou, tuto hrubost ve výrazu hlavy potomkům předával. Do chovu do hřebčína Weedern byl vzat hlavně pro to, aby dodal potomkům větší sílu a ráži, tento úkol hřebec velice dobře splnil. Charmův nejlepší syn Fahentraeger v Trakehnu působil jako hlavní plemeník krátkou dobu. Zanechal po sobě 11 synů a 61 chovných klisen. Z jeho synů můžeme zmínit hřebce Feuerstein, Alsen nebo Bertilo. Charm sám dál ještě další významné plemeníky jako Lezter Charm, Tanganicka, Charmant a Charli. Nositelé této krve byli většinou ryzáci, měli pevnou kostru, silné klouby a podsaditou stavbu těla (Schilke 1982).



Obrázek 11 Charm; Zdroj: (<https://sporthorse-data.com/pedigree/charm-0>) - rodokmen viz Příloha č. 5

Linie Padorus

Brzy po světové válce byli hlavními představiteli této linie Padorusovi synové Skat a Skatbruder, později se hlavním nositelem linie stal hřebec **Markeur**. Sám Markeur byl vraný hřebec nevýrazného vzhledu s nevzhlednou hlavou a měl hákovité postavení pánevních končetin, předností byla hloubka hrudníku, silná kostra a energický pohyb. Díky svým vlastnostem, které předával, měl tu čest být hlavním plemeníkem v Graditzu v letech 1922–1926. skupina synů po tomto hřebci měla veliký udržující význam v chovu trakénského koně, osvědčili se jako vynikající otcové matek. Měli převážně tmavě hnědou barvu a tvořili jednu z nejživotoschopnějších chovných linií. Z potomků můžeme zmínit hřebce Lowe a Marconi (Schilke 1982).

Linie Parsival

Ostatní linie hřebců bezprostředního významu se zdaleka nepřiblížili věhlasu čtyř hlavních zmíněných hřebců a jejich linií. Neznamená to však, že dlouhodobě nemohou mít větší vliv na chov. To platilo zejména pro linii zahájenu **Parsivalem** po Morgenstrahl,

z matky Posthalterei po Perfectionist xx. Hřebec ryzák se narodil v Trakehenu v roce 1912. V letech 1915-1924 působil jako státní hřebec v Braunsbergu, kde, ač měl mezi potomky řadu dobrých klisen, hřebce následovatele žádného. V roce 1925 se stal hlavním plemeníkem v Trakehneru, kde po sedmiletém působení zanechal celou řadu plemenných hřebců, z toho dva hlavní a 22 mateřských klisen. Hřebec sám byl vysoký a výšku i předával. Není zařazen do hřebců zlepšovatelů exteriéru, zato svědectví, které ho upřednostnil, byl jeho charakter a výkonnost, kterou předával. K nejlepším potomkům patří zajisté hřebci Kupferhammer a Hirtensang, všichni byli razáci (Schilke 1982).



Obrázek 12 Hirtensang (nar. 1930;) Zdroj: (Schilke 1982) - rodokmen viz Příloha č. 6

Linie Astor

Těžký vraný kůň s velikou kostrou, to byl **Astor** po Wolkenflug, z matky Astoria po Landgraf. Hřebec sám byl korektně stavěný s výbornou mechanikou pohybu, měl pravidelné chody s výrazným odrazem od zádi. V plemenitbě působil ještě v roce 1937 (v roce 1926–1933 v Trakehenu) a jako zlepšovatel splnil svůj úkol uspokojivě. Nelze ovšem přehlédnout, že dvojnásobný pardubický vítěz Remus byl stejně jako Astor synem Wolkenfluga. Syn Astora Polarstern se stal nositelem nejlepší východopruské černé krve. Po druhé světové válce sehrál hřebec pro polskou správu hřebčína velmi důležitou roli v chovu (Schilke 1982).

Linie Waldjunker

V letech 1922–1927 působil v Trakehenu hřebec **Waldjunker** po Vasco, z matky Waldfee po Elton. Hřebec měl podobný úkol jako Astor, měl být zlepšovatelem. Patřil k nejlepší východopruské vrané krvi v polokrevné formě, a právě proto byl považován pro velmi vhodného, i když co se pohybu týká, přání nesplnil. Svůj odkaz v chovu zanechal pro střednictvím svého syna, hřebce Saturn, který sám zanechal po sobě řadu dobrých synů (Schilke 1982).

Linie Habakuk

Bulgarenzara nazývaného Habakuk, lze pravděpodobně označit za nejoblíbenějšího ryzého hřebce východopruského chovu v období po první světové válce. Hřebec upoutával svou krásou a svým nádherným pohybem. Jeho pověst se nesla i díky jeho potomkům. V chovu působil 16 let. Byl ceněn hlavně jako otec matek (Schilke 1982).



Obrázek 13 Bulgarenzar; Zdroj: (<https://sporthorse-data.com/pedigree/bulgarenzar>) - rodokmen viz Příloha č. 7

Fakta z hřebčína Trakehnen tak ukazují zajímavou studii o vlivu selektivního chovu, terénních a sociálně-ekonomických faktorů na vývoj plemene. Zároveň se otevírá pohled na jedinečnou spojitost mezi člověkem a koněm, kde každá linie koní reflektuje určité lidské potřeby a přání.

3.1.4 Selekcce, šlechtění

3.1.4.1 Selekcce

Selekcce je jednou z nevýznamnějších šlechtitelských fází v plemenitbě (Dušek et al. 2007). U trakénského koně měla selekcce veliký význam od prvopočátku šlechtění tohoto plemene, díky přísnému výběru a částečně uzavřené plemenné knize je dnes trakénský kůň jedním z nejvíce „ustálených“ teplokrevných plemen sportovních koní.

Kůň byl pravděpodobně domestikován k jiným účelům, než byl zisk potravy, hlavní důvod byl nejspíše využití v přepravě nákladů nebo jako tažná síla, ačkoli toto využití nevylučuje jeho využití jako výjimečného zdroje potravy (masa nebo mléka). Přesto se domestikace a selekcce koně liší od domestikace a selekcce jiných druhů tím, že hlavní funkce, pro které byl kůň člověku užitečný, posílily trendy přírodního výběru. Koně ve volné přírodě by však byli selektováni na rychlost, sílu a vytrvalost – tedy právě na vlastnosti, které by je učinily užitečnými v domestikaci (Bowling & Ruvinsky 2000).

Arnason & VanVleck (2000) udávají, že od doby, kdy člověk koně domestikoval, tedy asi před 5000-6000 lety, byli koně vystaveni mnoha formám umělé selekce, které vedly k postupným genetickým změnám. Rozdíly, které se vyskytují mezi plemeny koní, jsou kromě náhodných změn způsobeny jak přirozenou, tak umělou selekcí. V současné době roste zájem o uplatnění vědeckého šlechtění zvířat. Teorie k dosažení genetického zlepšení cenných vlastností v mnoha existujících populacích koní.

Selekci mimo přirozenou a umělou lze rozdělit na hromadnou a individuální. Hromadným výběrem může být pak výběr negativním, kdy se z chovu vyřazují nevhodní jedinci, od nichž se očišťuje daná populace. Hromadná selekce se používala hlavně dříve ve specifických podmínkách (v chovech extenzivních), zatímco selekce individuální se využívá ve velkém rozsahu v chovech kulturních (Dušek et al. 2007).

K jedné z prvních velkých selekcí v chovu trakénského koně došlo v roce 1787, kdy hrabě Lindenau přijel do Trakehnen na rozsáhlé hodnocení chovných zvířat. Došlo k velikému výběru, kdy z 38 hřebců jich bylo 25 vyřazeno a z 356 klisen jich bylo 144 zamítnuto. Silná selekce měla své opodstatnění, mnoho koní nemělo požadovaný silný rámec, byli příliš mohutní a měli odchylky ve fundamentu. Kromě toho hrabě rozdělil koně do skupin jezdeckých koní a typů kočárových koní na základě stavby těla a linií. Vraníci, hnědáci a ryzáci byli původně vybráni do skupiny kočárových a byli posláni do horních hřebčinů v Gurdzenu, Kalpakinu a Guddinu. Koně smíšené barvy a šedí byli shromážděni v Trakehnen a Bajohrgallenu (Tautorat 1982).

Hrabě Karl von Lindenau byl vynikající administrativní specialista, znalec šlechtění a chovu koní. Jeho přísná selekce a členění na jezdecký a tažný typ, jako i rozdělení barevných stád na vrané, hnědé a ryzé stádo přetrvalo víc jak 150 let a mělo určující vliv na chov typických trakénských linií (Tautorat 1982).

3.1.4.2 Šlechtění

Misař & Jiskrová (2005) uvádějí, že v chovu koní má šlechtění, stejně jako v chovu jiných hospodářských zvířat, specifický význam. Hlavní důležitou částí je výběr jednotlivých jedinců, kteří mají požadovaný genotyp, kde cílem poté bude zachovat a následně korigovat či stupňovat dané vlastnosti typu jedince. Plemenný výběr je podstatou dalšího šlechtění. Jeho princip udává využití plemene, proto jsou v chovu koní a následné selekci důležité vlastnosti, jako:

- stavba, rámec a typ koně, který odpovídá danému standardu plemene (příp. barva, pokud plemeno charakterizuje)
- tělesná stavba – konstituce
- reprodukční ukazatele – plodnost
- vlastní výkonnost, výkonnost sourozenců, polosourozenců, výkonnost potomstva

Cílem šlechtění je zachování a zdokonalení populací plemen, která chováme. Kritéria výběru se soustředí na vlastnosti užitkové a vzhled – exteriér. Význam těchto kritérií vychází

z chovatelského cíle specifikovaného ve šlechtitelském programu určujícího daný metodický přístup k chovu. Zatímco v minulosti se u mnoha plemen selektovalo podle exteriéru, který tvořil základní kritérium, v poválečném období se selekce posunula především na užitkové vlastnosti, zejména na výkonnost. Hodnocení exteriéru nicméně zůstává důležitým výběrovým kritériem, jehož relevance se odvíjí od chovatelských cílů jednotlivých plemen a je proto variabilní. Při dosahování stanovených cílů se v chovu všech plemen odráží vlivy selekce, aplikovaných technologií a stabilita prostředí (Dušek et al. 2007).

Dle Arnason & VanVleck (2000) možnosti z teorie chovu zvířat pro využití genetické variability v rámci koňské populace pro genetické vylepšení a úspěšná aplikace novodobých poznatků o genetickém zdokonalování zvířat však předpokládají, že chovatelé mají dané jasné chovatelské cíle a chovné skupiny jsou poměrně velké. Chovatelé jsou také ochotni akceptovat vědecké poznatky s metodami, tak i spolupracovat na šlechtitelském programu. Pro chov koní samozřejmě platí stejné genetické principy jako pro ostatní hospodářská zvířata. Některé strukturální a demografické výhody a nevýhody specifické pro chov koní ve srovnání s chovem jiných druhů hospodářských zvířat by měly být zvýrazněny:

- Důkladná registrace rodokmenů, často zahrnující mnoho generací.
- Důležité znaky jsou zaznamenány jak u hřebců, tak u klisen.
- Nízká míra reprodukce.
- Dlouhé generační intervaly.
- Široké překrývání věkových skupin mezi kandidáty na chov.
- Praktikováno značné množství nenáhodného páření.
- Extrémně velké rozdíly v ekonomické hodnotě v závislosti na předpokládané genetické hodnotě.

Společně tyto faktory podporují aplikaci nejlepších dostupných metod pro přesné hodnocení plemenných hodnot důležitých znaků, včetně optimálního využití všech informací o rodokmenu. Tyto faktory jsou hlavními důvody včasného a širokého zavedení zvířecího modelu AM (Animal model – využívá informace o příbuzenských vztazích mezi jedinci pro odhad jejich genetického potenciálu) za účelem získání nejlepší lineární nezaujaté předpovědi BLUP (Best Linear Unbiased Prediction) pro genetické hodnocení koní v několika evropských populacích koní (Arnason & VanVleck 2000).

BLUP je statistická metoda, která předpovídá genetické hodnoty jedinců a bere v potaz, jak genetické, tak i environmentální faktory, proto umožňuje přesnější a důkladnější výběr zvířat pro chov. Tato metoda dobře využívá hlubokou a relativně úplnou rodokmenovou strukturu charakteristickou pro populace koní. V několika populacích byl zaznamenán genetický pokrok v cílových plemenných znacích v roční míře 3–6 % fenotypové směrodatné odchylky. Odhadované míry genetického pokroku dobře odpovídají očekáváním daným pozorovanou genetickou variabilitou, intenzitou selekce, přesností výběru a generačním intervalem. Obecně se zdá, že variabilita jaderné DNA je hnací silou při šlechtění koní stejně jako při selekci jiných hospodářských zvířat (Arnason 2013).

Račkauskaitė et al. (2021) uvádí ve své studii zaměřené na hodnocení genetické rozmanitosti litevských trakénských koní s použitím imunogenetických metod, kde výzkum zahrnoval analýzu 316 krevních vzorků, přičemž genealogie byla sledována až do 7–11 generací zpět. Koně byli rozděleni do genealogických skupin pocházejících z východopruského hřebčince Trakehnen, s významnými předky z řad plnokrevníků a arabských koní. Na základě šesti krevních skupin a pěti systémů proteinového polymorfismu byla vyhodnocena genetická diverzita. Výsledky ukazují, že populace trakénských koní v Litvě se za posledních 30 let mírně změnila, byla nalezena pouze jedna vzácná alela Tf RR (častá v jiných populacích trakénských koní). Analýza genetického polymorfismu ukázala velmi nízké frekvence zkoumaných alel, což naznačuje specifčnost litevské populace trakénských koní. Průměrná očekávaná heterozygotnost byla 0,409 pro krevní proteinový polymorfismus a 0,441 pro krevní skupiny. Byla potvrzena genetická diverzita mezi genealogickými skupinami, což naznačuje potřebu přehodnocení chovatelských strategií a ochranných programů pro trakénské koně. Chov a výběr z rozdělených linií plemenů by mohly být vhodnými řešeními pro udržení a rozšíření genealogické struktury.

Šlechtitelské programy v mnoha populacích sportovních koní jsou vysoce internacionalizované a pro smysluplné genetické porovnání dostupných plemenných zvířat je nutná integrace údajů z různých zemí. Toto téma je v chovu koní velmi aktuální a v posledních letech vyústilo v řadu vědeckých publikací (Arnason 2013).

3.1.5 Dědivost znaků a genetická analýza

Šlechtění koní se vyvíjelo za použití kvantitativních genetických metod pro výpočet dědičnosti komplexních vlastností, jako je například výkonnost ve sportovních soutěžích. S velkým rozvojem biotechnologií se rozvíjí i molekulární genetika koní. Sekvenování genomu koní mezinárodním konsorciem bylo velkým pokrokem, který ovlivnil a ovlivní genomiku koní v blízké budoucnosti. S rychlým pokrokem v genetice koní se zpřístupňují nové aplikace v oblasti včasného hodnocení výkonnosti a detekce markerů chorob. Mnoho nových biomolekulárních nástrojů změní řízení selekce koní, diagnostiku a léčbu nemocí (Barrey 2010).

Genetické indexy se nyní rutinně vypočítávají u různých plemen koní za účelem výběru nejlepších hřebců a klisen podle šlechtitelského plánu s přesně definovaným genetickým cílem. Stejnými kvantitativními genetickými metodami byly studovány i další výkonnostní proměnné a charakteristiky nemocí. S velkým rozvojem biotechnologií přichází na řadu molekulární genetika koní (Xu a Arnason 1994).

Otová & Mihalová (2014) uvádí, že hodnocení míry, jakou genetika přispívá k variabilitě určitých vlastností v populaci, se provádí statistickými metodami. Tyto metody umožňují odhadnout podíl rozptylu v populaci, který lze přičíst genetickým faktorům, vyjádřený jako heritabilita. Hodnota heritability se může pohybovat mezi 0 (žádný genetický vliv) a 1 (úplný, tedy 100 % genetický vliv). Při měření dědičnosti pohybových proměnných

a výkonových vlastností je cílem zjistit, do jaké míry jsou tyto vlastnosti určeny geneticky oproti vlivům z vnějšího prostředí a chovatelských praxí.

Genetická složka výkonnostních znaků se týká toho, jak velkou roli hrají geny v určení fyzických schopností a výkonu. S rozvojem fyziologie pohybu koní lze měřit více funkčních znaků pro včasné hodnocení pohybových schopností. Cílem je předpovědět úroveň výkonnosti, které může mladý kůň dosáhnout, měřením některých fyziologických charakteristik během zátěžového testu. Pro účely šlechtění by měla být stanovena dědičnost každého znaku, aby se vědělo, zda je užitečný pro selekci do chovu. U různých plemen bylo studováno několik určujících znaků, jako typy svalových vláken, srdeční frekvence, krevní laktát, chody, styl skoku a konstituce (Barrey 2010).

Odhad heritability – dědivosti je důležitá chovatelská pomůcka, která napomáhá v rozhodování, kteří koně budou použiti v chovu s důrazem na zlepšení znaků a výkonu. Samozřejmě lze proto předvídat, jak mohou dané znaky zlepšit potomky. Některé vlastnosti jsou totiž ovlivněny buď pouze geneticky nebo pouze prostředím, avšak existují vlastnosti ovlivněné jak prostředím, tak geneticky. Pro výkonnostní znaky, jako jsou rychlost a vytrvalost, byly zjištěny střední až vysoké hodnoty heritability. Například v případě anglického plnokrevníka byla zjištěna heritabilita pro optimální závodní vzdálenost kolem 0,51, což naznačuje významný genetický vliv na tuto vlastnost (Yokomori et al. 2019). U francouzských klusáků byla zjištěna vyšší heritabilita pro submaximální srdeční kapacitu (0,46) oproti schopnosti přizpůsobení se tréninku (0,10), což ukazuje, že některé aspekty výkonnosti jsou geneticky determinovanější než jiné (Barrey 1999). Mimo výkonnostní znaky, byla vysoká heritabilita zjištěna i u morfologických znaků jako výška kohoutku, obvod hrudní kosti a další, což umožňuje předpovídat tělesnou konstituci jedince na základě genetických dat. Tato vlastnost je zvláště důležitá pro plánování chovu s cílem zlepšení tělesných a funkčních charakteristik koní (Giontella et al. 2020).

Studie zaměřená na odhad genetických parametrů a plemenných hodnot pro exteriérové znaky u hřebců a klisen trakénských koní ukázala, že tyto znaky jsou velmi důležité pro zlepšování genetického pokroku v chovu jezdeckých koní. Ačkoliv byly informace o exteriérových znacích uloženy v databázích dosud málo využívány, mají velký potenciál pro chov. Pro analýzu dat byl použit lineární model, ale poukázáno bylo i na subjektivní hodnocení posuzovatelů, které potencionálně zkresluje odhad pravé genetické hodnoty. Hlavními zjištěními jsou hodnoty dědivosti (heritability) pro zkoumané znaky u hříbat i klisen, které se pohybují mezi 14 a 32 %. Byly odhadnuty samostatné plemenné hodnoty pro znaky exteriéru hřebců na základě klasifikace jejich hříbat a klisen. Korelace mezi těmito plemennými hodnotami se pohybují od 0,13 do 0,51, přičemž očekávané korelace na základě potomstva a heritability jsou mezi 0,45 a 0,66. Klasifikace hříbat je užitečná alternativa pro znaky typu, exteriéru a pohybu, vedle klasifikace klisen. Tato data jsou dostupná defacto dříve a na větším počtu potomků, kde jsou zaznamenáni například i dále nevybraní potomci. Studie naznačuje, že systém klasifikace hříbat může být integrován do chovatelského programu jako první druh testu potomstva pro znaky exteriéru. Je důležité, aby byla plemenná hodnota hřebců vyhodnocena s přihlédnutím k ne-genetickým vlivům,

jako jsou posuzovatelé, místo, sezóna a věk klisen, aby byly získány spolehlivé údaje pro genetické zlepšování. Výzkum zdůrazňuje význam objektivního hodnocení exteriérových znaků a poukazuje na potřebu zohlednění všech dostupných informací, včetně hodnocení hříbat, pro zlepšení genetické kvality populace trakénského koně (Preisinger et al. 1990).

Dle Bellone & Avila (2020) genetická analýza – genetické testování u koní započalo v 60. letech 20. století prostřednictvím stanovení původu pomocí krevních testů, zahrnujících testy krevních skupin a proteinového polymorfismu. Na konci 90. let došlo k vývoji metod umožňujících identifikaci a hodnocení genetických variant na úrovni DNA, což vedlo k posunu v testování původu směrem k využití DNA markerů. V téže dekádě pokroky v molekulárních technikách umožnily identifikaci první genetické choroby u koní – hyperkalemické periodické paralýzy (HYPP) (Rudolph et al. 1992) a odhalení první známé varianty srsti (ryzá barva).

PROTOKOL č.: K2301094

o akreditované zkoušce

- Stanovení genotypu mikrosatelitů koní (SOP: IV.B)
- Ověření původu zvířat (SOP: IV.C)
- Analýza bodových mutací (SOP: IV.A)

Identifikace zvířete:

Jméno zvířete: **MISS MAYA ZF**
 Laboratorní číslo: **2301094**
 Pohlaví zvířete: **klisna**

Datum narození: **22.04.2023**
 Plemeno zvířete: **čes.teplokrev.**

OTEC- Jméno: **FIRESTONE**
 Laboratorní číslo: **1800003**
 Plemeno: **KWPN**
 Datum narození: **24.2.2010**

MATKA- Jméno: **MISIE Z**
 Laboratorní číslo: **5005850**
 Plemeno: **čes.teplokrev.**
 Datum narození: **14.4.2010**

Zdroj DNA: *cibulky chlupů* Datum testu: **14.08.2023**

DNA TYP ZVÍŘETE:

	VHL20	HTG4	AHT4	HMS7	HTG6	AHT5	HMS6
Potomek:	L/N	K/M	O/P	L/N	G/J	K/K	O/O
	ASB2	HTG10	HTG7	HMS3	HMS2	HMS1	ASB 23
Potomek:	P/Q	O/R	N/O	O/P	K/R	J/J	J/L
	ASB17	LEX3	CA 425				
Potomek:	O/R	I/O	N/N	/	/	/	/

Výsledek zkoušky - interpretace:
 Původ potomka souhlasí s uvedenými rodiči
 Hradištko 14.08.2023

Českomoravská společnost chovatelů, a.s.
 Laboratorní genetiky
 Lánský zámek
 250 09 Hradištko
 DIČ: CZ26162539
Věndula Bernardová
 odborný technik

Obrázek 14 Ověření původu z chlupových cibulek; zdroj: (soukr., LAMGEN)

Sekvence genomu koně byla dokončena v roce 2006 a v červnu téhož roku byla vědcům k dispozici online (Bannasch 2008). Oficiálně pro veřejnost byl zveřejněn v roce 2007, byl zmapován u klisny anglického plnokrevníka jménem Twilight (Schröder et al. 2011; Koolman & Röhm 2012). Těchto cenných nových dat již bylo využito k poskytnutí některých velmi účinných nástrojů, které lze využít k definování jednodušeji dědičných chorob u koní na molekulární úrovni, stejně jako potenciálně složitějších onemocnění. Vzhledem k neustálé dostupnosti genetického testování u koní musí mít veterinární lékaři, a zejména odborníci na reprodukci, dobré základní znalosti těchto testů, aby mohli svým klientům pomáhat při rozhodování o chovu na základě informací (Bannasch 2008).

Ve studii dle Zaderikhina et al. (2022) se podrobně zkoumá genofond trakénského koně na Ukrajině v domácí selekci. Studie zahrnuje a identifikuje imunogenetické profily s frekvencí alel v genetických systémech. Výzkum v laboratoři genetiky zahrnul 236 jedinců, porovnáno bylo 89 hřebců a 147 klisen v rámci různých chovatelských zařízení a soukromých vlastníků. Výsledky této studie neodhalily statisticky významné rozdíly, ale identifikovány byly významné frekvence specifických alel, zvláště v D systému krevních skupin, s výraznými rozdíly mezi hřebci a klisnami, což poukazuje na významnou genetickou variabilitu a specifčnost trakénského plemene. Zjištěna byla specifika a variabilita imunogenetických profilů v kontextu plemenného podnikání a soukromého sektoru. Důležitým zjištěním byla vyšší frekvence některých alel u hřebců oproti klisnám, což může mít dopad na chovatelské strategie. Tento výzkum přispívá k lepšímu porozumění genetické struktury trakénského koně a jeho ochranu a selekci, taktéž jsou klíčové pro další chov.

3.1.6 Populační struktura

Jednou z možností, jak rozšířit genofond, je reciprocita s plemennými knihami v jiných zemích. i když plemenné knihy v různých zemích vycházejí ze stejných zakladatelů, genetické rozdíly v důsledku procesu mutace, rekombinace a genetického driftu se pravděpodobně vyvinou za předpokladu, že populace zůstanou dostatečně dlouho odděleny (Bowling str. 37).

V rámci studie Teegen et al. (2009) byla provedena detailní analýza struktury populace trakénského koně, využívající data z 13 793 plemenných záznamů. Tato data pokrývala aktivní chovnou populaci a jejich předky až do roku 1950. Efektivní velikost populace (N_e), klíčový ukazatel pro odhad genetického driftu a rizika inbreedingu, byla odhadnuta pomocí ročního průměrného nárůstu koeficientu příbuznosti a inbreedingu. Při odhadu byly použity dvě metody: první, metoda vztahové matice čitatele (NRM), nezahrnovala chybějící předky, zatímco druhá, metoda matice nejistého rodičovství (UPM), zahrnovala pravděpodobnostní korekci pro neznámé předky. Od 90. let 20. století byl zaznamenán výrazný nárůst míry inbreedingu, což může být důsledkem rostoucí variability ve velikosti rodin plemenů a rostoucího využívání umělého oplodnění. Analýza koancestů mezi centrálně řízenými regionálními plemennými společnostmi v Německu odhalila, že populace trakénského koně je geneticky fragmentovaná s hlavním rozdělením odpovídajícím historickému rozdělení Německa na východ a západ. Studie dále zjistila významný příliv genů od plnokrevníků a arabských koní do současné chovné populace, což reflektuje snahy o zlepšení fenotypových vlastností trakénských koní, jako jsou výkonnost a exteriér. Průměrný podíl genů plnokrevníků (xx) byl odhadnut na 22,3 % a arabských koní (ox) na 11,7 %.

Závěrem studie Teegen et al. (2009) identifikuje specifické charakteristiky plemene trakénského koně, včetně klesajícího počtu chovných zvířat, dlouhého generačního intervalu, geneticky fragmentované populace, rostoucí míry inbreedingu a akumulace koancestů, což poukazuje na potřebu lepšího monitorovacího systému za účelem zvýšení efektivní velikosti populace bez snižování genetického zisku pro udržitelnou chovatelskou práci. Znalost

struktury populace poskytuje přehled o populaci a je prvním krokem pro vývoj optimálních párovacích a selekčních strategií pro budoucnost. Do chovatelského programu koní by měly být začleněny moderní softwarové nástroje pro optimalizaci chovatelských schémat.

3.1.7 Výkonnost

U sportovních koní se chovatelské cíle skládají z řady různých proměnných měřeno v různém věku koní. Konečným cílem je zlepšit drezuru a skokové schopnosti koní v soutěžích. Celkovým cílem chovu je kombinace výkonnostních znaků souvisejících s drezurou a skoky koní, které jsou měřeny v různých časech a v různých zkušebních schématech (Ricard et al. 2000).

Cílem chovu je zlepšit výkonnost sportovních koní v soutěžích, proto jsou genetické vztahy mezi různými testovacími schématy nesmírně důležité. Ačkoliv je obecným principem v chovatelských programech testovat potenciální kandidáty pro chov co nejdříve, testovací schémata určená pro mladé hřebce a klisny se liší od běžné situace v soutěžích. Nepřímý výběr založený na testech hřebců a klisen je rozumný pouze tehdy, pokud jsou heritabilita a genetické korelace vysoké (Ricard et al. 2000).

V obecném případě se pro výkonnost počítá s heritabilitou $h^2 = 0,30$, i když se u této vlastnosti dá očekávat, že její dědivost bude mírně vyšší. Pokud uvažujeme o nižší heritabilitě výkonnosti, stává se exogenní komplex vlastností (výživa, trénink, jezdcova kvalita, management koně atd.) ještě významnějším, přičemž se na výkonnosti podílí zhruba 70 %. Tyto dva faktory ovlivňující výkonnost naznačují oblasti, které je nutné komplexně adresovat při jejím zvyšování. Pro disciplínu drezury uvádí řada mezinárodních autorů hodnoty heritability v rozmezí 0,04 až 0,27 a pro skokové disciplíny 0,14 až 0,29, což jsou většinou nižší hodnoty (Dušek et al. 2007).

Skokové schopnosti koní se stále zlepšují a klíčem mezinárodní konkurenceschopnosti je selekce pouze geneticky nejvýraznějších jedinců pro plemenitbu, tak je tomu i u trakénského koně. Od roku 2020 byl uveden nový systém hodnocení plemenných hodnot – skokové indexy, čímž se výkonnost rozděluje do dvou kategorií podle obtížnosti. Základní (90–120 cm) a vyšší (125–150 cm). Použití novějších modelových rovnic pro výpočet těchto indexů umožnilo určit nové genetické parametry, odhalující, že dědivost (h^2) na základní úrovni je 0,07, zatímco na vyšší úrovni dosahuje 0,11, což podtrhuje význam pečlivého výběru a šlechtění pro náročnější parkurové soutěže. V roce 2022 byly pro jednodušší interpretaci data sloučena do jediného skokového indexu, přičemž výsledná hodnota SI a její spolehlivost vychází z váhových koeficientů 0,4 pro základní a 0,6 pro vyšší obtížnost. Indexy se nyní přidělují i koním bez výrazných soutěžních úspěchů, na základě analýzy rodokmenu a výkonů příbuzných, což zvyšuje přesnost odhadu genetického potenciálu jedince pro plemenitbu. Skokové indexy jsou tak nezbytné pro hodnocení genetických kvalit, jelikož výkon na parkuru ovlivňuje mnoho dalších faktorů mimo genetiku. Tyto indexy, společně se spolehlivostí, poskytují chovatelům cenný nástroj pro informované rozhodování v procesu šlechtění. Publikace a správné využití těchto dat napomáhá pokroku ve šlechtitelské práci (Holý 2022).

Pro drezurní výkonnost trakénského koně byl proveden v Rusku výzkum zaměřený na věkové složení, příslušnost k liniím a rodinám, a výsledky soutěží koní ve drezuře za rok 2021. Maximální sportovní věk byl zjištěn ve 12–13 letech, přičemž největší podíl tvořily klisny. Nejčtenější rodinou byla Fatme 177, následovaná Demant 60 a Kievitt 68. Výzkum také odhalil, že koně z různých linií ve spojení s rodinou Fatme 177 dosáhli vyšších hodnot v rankingu. Rodina Fatme se účastnila soutěží nejvyšší úrovně a její průměrná hodnota rankingu překonala všechny ostatní koně startující v roce 2021. Celkově bylo zjištěno, že koně z nejčastěji se vyskytujících kombinací, jako jsou Pilger – Fatme 177, Pilger – Samsha 117, Pythagoras – Fatme 177, Pilger – Kievitt 68 a Douglas – Fatme 177, měly největší úspěch v soutěžích v drezuře. Zejména koně z kombinace Pilger – Samsha 117 vykazovaly výrazně vyšší výkonnost. Na základě těchto zjištění lze usuzovat na význam pečlivého výběru a párování linií a rodin pro dosažení sportovní výjimečnosti trakénských koní (Malyugina & Stefanidi 2023).

Žebříček koní plemene trakénský kůň a koní zapsaných v plemenné knize český trakén. Řazeno dle abecedy vyhodnocení jsou všichni koně z rodokmenu, rok narození koní ≥ 1995 , celkem vyhodnoceno 120 koní – viz Příloha číslo 8, číslo 9 a číslo 10. Skokový index a spolehlivost skokového indexu (rozmezí) je možné vysvětlit následujícím způsobem:

- **Skokový index:**

průměr populace = 100, směrodatná odchylka (SD) = 20bodů

Dle Gaussovy křivky mají nejlepší plemenci hodnoty 140 a více (+ 3 SD), spadají do intervalu 2,1 % nejlepších jedinců v populaci teplokrevných koní.

Hodnoty 120–140 bodů je lepší průměr populace (+ 2 SD), tyto hodnoty má cca 13,6 % populace.

Hodnoty mezi 80–120 body je průměr populace (± 1 SD), patří sem 68,4 % všech jedinců.

Hodnoty 60–80 bodů je horší průměr populace (- 2 SD), tyto hodnoty má cca 13,6 % populace.

Hodnoty 60 a méně (- 3 SD) jsou plemenci, kteří spadají do intervalu 2,1 % nejhorších v populaci teplokrevných koní.

- **Spolehlivost skok. indexu (rozmezí):**

0–30 % nízké spolehlivý (spolehlivost je vypočtena pouze na základě rodokmenových informací)

30–60 % spolehlivý (spolehlivost je vypočtena na základě rodokmenových informací i na základě vlastní výkonnosti nebo výkonnosti potomků)

60–100 % vysoce spolehlivý (spolehlivost je vypočtena na základě rodokmenových informací i na základě vlastní výkonnosti nebo výkonnosti potomků, vysoce spolehlivý skok. index mají starší plemenci s velkým počtem potomků) (Holý 2023)

3.2 Plemena koní ovlivněná trakénským koněm

Během 20. století byli teplokrevníci stále více využíváni a šlechtěni pro soutěžní sportovní disciplíny, jako je parkurové skákání, drezura a všestrannost. Pro tyto tři disciplíny

každoročně vydává Světová federace chovu sportovních koní (WBFSH) žebříčky mezinárodně nejúspěšnějších plemenných knih. Německá teplokrevná plemena holštýnský kůň, hannoverský kůň, oldenburský kůň a trakénský kůň patřili trvale alespoň v jedné disciplíně ke špičce. V Německu jsou hannoverská a oldenburská plemenná kniha dvěma největšími chovatelskými svazy z hlediska počtu registrovaných chovných klisen a plemeníků, zatímco plemenná kniha holštýnských a trakénských koní se umístila na 4. a 6. místě. Dohromady tato čtyři plemena tvoří dvě třetiny populace teplokrevných koní v Německu (Deutsche Reiterliche Vereinigung 2016).

V současné době různá plemena teplokrevných koní v Německu v zásadě sdílejí selekční cíle týkající se exteriéru, lokomoce a vloh pro různé sportovní disciplíny. Každé plemeno však bylo v průběhu času vystaveno specifickým selekčním tlakům. Čtyři plemena holštýnský, trakénský, oldenburský a hannoverský kůň tak slouží jako zástupci moderních sportovních koní s odlišnou historií plemene (Nolte et al. 2016).

Obrovský význam trakénských koní použitých v chovech ostatních teplokrevných sportovních plemen koní daleko přesahuje rámec čistokrevné plemenitby. Z historie lze připomenout například nejdůležitější jména hannoverského chovu jako Stakkato, Argentan, Argentinus, His Highness, Hochadel, Hotline, Grannus, Goldlack. Bez trakénské krve by nebylo ani hvězd typu De Niro, Don Schufro, Painted Black I a II, Milton nebo Concorde. Nelze opomenout samozřejmě legendárního mistra světa v drezuře Totilase (Holý & Zavadilová 2016).

3.2.1 Hannoverský kůň

3.2.1.1 Historie plemene

Cílený chov koní příslušící k hannoverskému plemeni započal již v 16. století, toto plemeno bylo chováno primárně pro zemědělské využití a armádu. Pro obyvatele, kteří v Hannoveru hospodařili, představoval chov koní důležitý zdroj obživy. Důležitým datum v chovu byl rok 1735, kdy byl založen Státní hřebčín v Celle, který zavádějící centrální evidenci. Během 19. století došlo v chovu k intenzivnějšímu použití polokrevných a plnokrevných hřebců k následnému zušlechťování plemene. Po roce 1870 došlo ke konsolidaci chovu, kde bylo přihlédnuto k domorodým kmenům s důrazem na vhodnost hannoverského koně pro kočáry či armádní využití. V roce 1888 následovalo založení Hannoversche Stutbuch předchůdce dnešního Hannoverského spolku. Po druhé světové válce se změnila orientace chovu směrem k lehčímu jezdeckému koni, a proto byli do chovu stále více zařazováni plnokrevníci a trakénští koně. Specifickým znakem je stylizovaný výžeh ve tvaru písmene "H", který byl zaveden Jiřím II. v roce 1735 (Hanoveraner Verbant 2024).

3.2.1.2 Charakteristika plemene

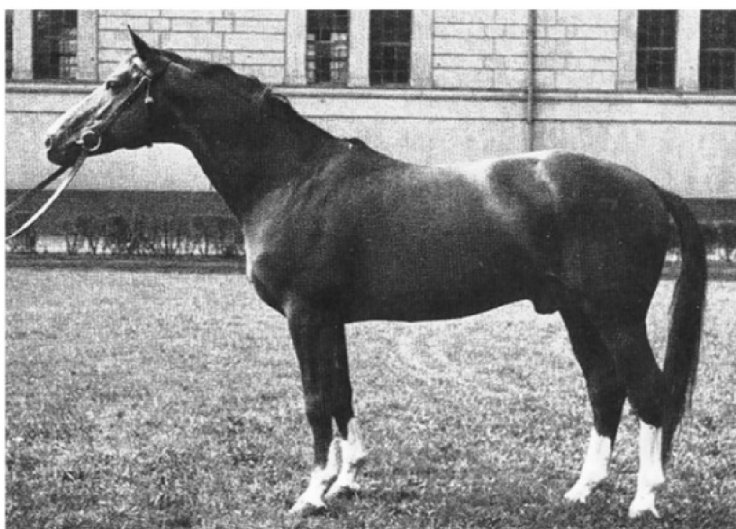
Hannoverský kůň je harmonický a mohutný jezdecký kůň, velkého obdélníkového rámce, jehož výška se pohybuje mezi 160 a 172 cm. Toto plemeno se vyznačuje typickou ušlechtilou hlavou, která může být klínovitá nebo rovná, nesená na vysoko nasazeném,

klenutém a delším svalnatém krku. Kohoutek je výrazný a svalnatý, což dodává koni elegantní vzhled. Horní linie je rovná, dobře vázaná a středně dlouhá, zatímco záď je dlouhá, skloněná a svalnatá. Plec je šikmá, dlouhá a svalnatá, hrudník hluboký, široký, krk je dlouhý a klenutý. Trup je kratší, oválný, s méně prostorným břichem. Končetiny jsou středně silné, suché a kostnaté, s prostornými klouby a často menšími kopyty s pružnou, obvykle méně tvrdou rohovinou a pravidelnými postoji. Nejběžnější barvy srsti zahrnují ryzáka, hnědáka, vraníka a méně často bělouše. Původní zakládající hřebci byli černí. Hannoverský kůň má poměrně pevnou a odolnou konstituci, dospívá brzy. Má prostornou a vynikající mechaniku pohybu ve všech chodech. Je to excelentní skokan, ale může být méně přizpůsobivý podmínkám prostředí, zejména suššímu klimatu a méně úrodné půdě. Nejznámějšími liniemi jsou pak Abglanz, Flick, Adeptus, Flick, Detektiv, Goldschaum, King, Semper Idem, Adlerschild (Dušek et al. 2007).

3.2.1.3 Vliv trakénského koně v chovu

V průběhu 20. století sehráli trakénští koně v rámci rozvoje a zkvalitnění hanoverského plemene koní v Německu obrovskou roli. Po druhé světové válce, kdy bylo nutné znovu obnovit a zlepšit plemennou knihu hanoverských koní, byli trakéni, koně z Východního Pruska využiti pro své výjimečné vlastnosti, jako jsou vysoká výkonnost, vynikající exteriér a dobrý temperament. Tato strategie selektivního křížení přinesla hanoverskému chovu nejen exteriérové vylepšení, ale také významně zlepšila sportovní výkonnost koní, což mělo pozitivní dopad na sportovní disciplíny jezdeckví, a to převážně drezuru a skokové jezdeckví na mezinárodní úrovni (Schilke 1982).

Mezi nejdůležitější plemeníky, kteří významně přispěli k rozvoji hanoverského plemene prostřednictvím výše uvedených vlastností, patří především Abglanz, Semper Idem a Lateran. Hřelec Abglanz se proslavil zejména díky svému přínosu k formování a typizaci hanoverského plemene, čímž zásadně ovlivnil jeho vizuální prezentaci a celkový vzhled (Schilke 1982). Dnes je tento vliv nazýván „Abglanzův typ“. Jeho nejslavnějším a nejúspěšnějším synem byl jednoznačně hannoverský Absatz, který dokázal dostat linii do centra pozornosti pro další generace. Jako žádná jiná hannoverská linie znamená "A" všestrannost v drezuře a parkurovém skákání na mezinárodní úrovni, až po mistrovství světa a olympijské hry. Seznam významných hřelců z této linie je obsáhlý, z nejlepších jmen lze zdůraznit linii hřelců – Argentan I+II, Argentinus, Akzent II, Alabaster, Admiral, Abhang I-III, Absurd, Akrobat, Archimedes, Artwig, Aktuell, Andiamo, Allegro, Arsenik, Aderlass a mnoho dalších (trakehner – internacional 2024).



Obrázek 15 Abglanz; zdroj (http://www.trakehners-international.com/history/picts/influence_abglanz.jpg) - rodokmen viz Příloha č. 11

Zatímco vliv linie a je velmi silný na straně plemeníků, je zde také nepopiratelný přínos mnoha výjimečných chovných klisen, které patří do této linie. Bez Abglanze by nebyl žádný Weltmeyer, bezpochyby nejvýraznější hannoverský hřebec za posledních 15 let. Weltmeyerova matka Anka byla po Absatz, který je dále nositelem krve Semper Idem prostřednictvím svého otce World Cup i (trakehner-internacional 2024).

Na druhé straně jsou hřebci, kteří nejsou tak opěvováni a někdy se na ně zapomíná. Semper Idem a Lateran jsou známí pro generování potomstva s výjimečnými skokovými vlastnostmi a drezurními schopnostmi, čímž značně přispěli ke zlepšení sportovních výkonů hanoverského plemene (Schilke 1982).



Obrázek 16 Semper Idem; zdroj: (<https://sporthorse-data.com/pedigree/semper-idem>) - rodokmen viz Příloha č. 12

Semper Idem se naopak držel trochu zpátky, ale podařilo se mu založit hřebčí linii, která se v poslední době vrátila zpět do centra pozornosti s výjimečnou hannoverskou parkurovou hvězdou Stakkatem a olympijským vítězem v drezuře Salinerem. Semper Idem byl stejně úspěšný v produkci řady kvalitních chovných klisen a jeho vliv na konkurenci i chov je nepřekonatelný. Jeho nejvýznamnějším synem byl Senator, který založil silnou linii hřebců s mnoha vynikajícími syny, jako jsou Saturn, Semper, Senatus, Sender, Sermom I+II, Sesam I-III a Sinus (Trakehner-internacional 2024).

Lateran byl po Helikon z Latony po Fetysz ox. Jeho synové jako Lachs, Lasso, Laterit, Latino nebo Lavandel, nebyli schopni udržet linii tak dobře jako linie „A“ a „S“ naživu ve stejném rozsahu jako hřebci linie A a S, ale Lateran je jméno, které mnoho sportovních jezdců a znalých chovatelů rádo vidí v předchozích generacích rodokmenů, protože je symbolem arabského vlivu, vytrvalosti, atletičnosti a zdraví. V chovu byl jeho vliv velmi malý, ale zplodil významné klisny Blitzmädel, Glockenspiel (matka Glockenklanga), Waldluft (matka Wildfeuera) Zauberlied, která je zakládající klisnou celé rodiny "Zauber" koní, například devonského šampióna pleménika Zauberklang. Asi nejvýznamnější byla jeho trakénská dcera Gundela, která je zakládající klisnou slavné rodiny Gundula z rodu Pollů, s hřebci jako Guter Stern, Guter Planet, Ginster nebo nejnověji mistr světa Grafenstolz TSF. V Hannoveru to byly klisny jako Landmädel. Z její dcery Pregel/Trak Preislied vzešli obdivovaní bratři Admiral I+II (Trakehner-internacional 2024).



Obrázek 17 Lateran; Zdroj: (<https://sporthorse-data.com/pedigree/lateran>) - rodokmen viz Příloha č. 13

3.2.2 Holštýnský kůň

3.2.2.1 Historie plemene

Historie plemen holštýnského koně sahá až do roku 1225, do nížin Labe v zemi Šlesvicko-Holštýnska. V té době bylo chovatelským cílem chovu typický rolnický kůň. Zástupci plemene byli převážně hnědáci, kteří byli díky svým vlastnostem známí daleko

za hranicemi země. Zejména jako kvalitní a krásní koně do kočárů s působivými chody a charismatem byli v 18.století žádáni. Po druhé světové válce počet koní v mezimořské krajině znepokojivě poklesl. V roce 1960 zbývalo pouze 1311 holštýnských klisen, což přimělo zemský parlament Šlesvicko-Holštýnska k rozpuštění Traventhalského státního hřebčína, založeného v roce 1874. Sdružení následně přesunulo celé stádo hřebců do hřebčince v Elmshornu. V současné době je v aktivním chovu kolem 70 hřebců asociace, cca 200 dalších jich je soukromých. Chovných klisen je registrováno cca 8000, a to v Holštýnsku. V roce 1883 byla zpřístupněna první plemenná kniha, která byla otevřená. Z této systematické plemenné knihy vznikly dodnes platné linie klisen, které tvoří základ dnešního holštýnského chovu. V polovině 20. století bylo plemeno přešlechtěno z farmářského koně na sportovního koně. Pro zušlechťování holštýnského koně byli opět primárně využíváni angličtí plnokrevní hřebci, kteří díky konsolidované holštýnské základně našli výborný základ pro úspěšné křížení (Holsteiner-Verband 2024).

3.2.2.2 Charakteristika plemene

Pro úpravu a zlepšení vlastností se v chovu holštýnského koně využívají anglický plnokrevník, angloarab, trakénský kůň a pro posílení schopnosti skoku plemena selle français, hannoverský kůň, KWPN a oldenburský kůň. Aktuální typ holštýnského koně je charakterizován jako ušlechtilý a vyvážený jezdecký kůň s velkým obdélníkovým tělesným rámcem, výškou v kohoutku (KVH) mezi 163 a 173 cm. Má ušlechtilou a suchou hlavu, dlouhý, přímý a svalnatý krk, který je vysoko nasazený a klenutý. Jeho kohoutek je spíše méně výrazný a dlouhý, horní linie těla může být středně dlouhá a někdy volnější, s dlouhou a skloněnou svalnatou zádí a má šikmou svalnatou plec. Prsa jsou hluboká, široká a dlouhá, trup kratší a oválný, fundament je pevný, kostnatý a suchý s kvalitními, pružnými kopyty a správnými postoji. Nejběžnějšími barvami srsti jsou hnědák a bělouš. Holštýnský kůň vykazuje velkou odolnost, výjimečnou mechaniku pohybu a je skvělým skokanem, nicméně je méně vhodný pro sušší klima a vyžaduje kvalitní podmínky pro chov. Mezi přední současné linie patří Capitol, Cor de la Bryère, Grande (Grannus), Landgraf I (Ladykiller) a Ramiro Z (Ramzes) (Dušek et al. 2007).



Obrázek 18 Cor de la Bryere; Zdroj: (<https://sporthorse-data.com/pedigree/cor-de-la-bryere>)
rodokmen viz Příloha č. 14

3.2.2.3 Vliv trakénského koně na chov

V souvislosti s vývojem a významem holštýnského a trakénského chovu koní ve Šlesvicko-Holštýnsku představuje průběh po druhé světové válce a adaptaci trakénských koní do holštýnského chovu zajímavou, bohužel ne tak důležitou část. V souvislosti poválečné rekonstrukce a potřeby obnovy zemědělství byly linie trakénské krve vnímány s určitou nedůvěrou, což odráželo historické zkušenosti s východopruskými hřebci. Přesto se podařilo několik výjimečných jedinců, jako byl například hřebec Midas z Východního Pruska, prosadit a ovlivnit holštýnský chov, i když tento vliv byl v historickém vývoji chovu spíše ojedinělý. Změna přístupu a větší otevřenost k integraci trakénského koně se objevila v 50. letech 20. století, kdy byly na zkoušku zařazeni trakénští hřebci, jako byl Gondolier. Pozitivní přijetí potomstva mezi chovateli vedlo k postupnému přehodnocení jejich role. Nejvýznamnějšími plemeníky tohoto období byli hřebci jako Herrscher, importovaný z Švédska, který se stal zdrojem velmi kvalitního potomstva nebo Polarfürst, jehož tragický konec nijak nezastínil jeho význam pro chov (Schilke 1982).

Ve světle těchto změn se chov holštýnských koní otevřel novým možnostem, vliv trakénské krve pomohl vytvořit moderního sportovního koně, který dnes dominuje ve většině jezdeckých disciplín. Příkladem může být úspěšná sportovní kariéra koní jako Athene, potomek trakénského hřebce Totilas, nebo významných představitelů holštýnského chovu s trakénskými kořeny, jako byl Pour Le Mérite. Tento vývoj reflektuje přechod od tradičního zemědělského a tažného koně k specializaci na sportovní využití, což je trend, který byl v posledních desetiletích ještě umocněn zaměřením na anglické plnokrevníky a další krevní linie pro dosažení nejlepších výkonů v jezdeckém sportu (Schilke 1982).

3.2.3 Oldenburský kůň

3.2.3.1 Historie plemene

Oldenburský kůň je žádané teplokrevné plemeno pocházející ze severozápadní oblasti Dolního Saska v Německu. Jeho kořeny sahají až k robustním a všestranným farmářským a kočárovým koním, historicky známým jako Alt-Oldenburger. Proměna oldenburského koně z tradičního pracovního koně na výborného sportovního koně je příkladem úspěšné adaptace na proměňující se ekonomické a sociální požadavky, podpořená významnou inovací a pečlivým uchováním genetického dědictví. Historie chovu má počátek již před 17. století, kdy byli oldenburští koně vysoce ceněni pro svou odolnost vůči náročným podmínkám fríského pobřeží. Zlom přineslo zavedení frederiksboreských, tureckých, neapolských a andaluských koní hrabětem Janem XVI., které plemeni přidalo eleganci, rychlost a krásu. V dalších stoletích byla integrace plnokrevníků, jako Adonis xx, francouzských plemenů a trakénských koní, důležitá pro rozvoj jeho atletických schopností a jezdecké výkonnosti. Rozšíření genetického fondu bylo podpořeno technologickým pokrokem, zejména v oblasti umělého oplodnění, což společně s jedinečnou chovatelskou „svobodou“ umožnilo oldenburskému koni stát se významným účastníkem mezinárodního jezdeckého sportu. Institucionální rámec, poskytnutý Německým Oldenburg Verbandem, který klade důraz na kvalitu bez ohledu na barvu nebo rodokmen, završil tuto transformaci, čímž oldenburský kůň dosáhl postavení špičkového drezurního a skokového koně, demonstrujícího vytrvalost, adaptabilitu a atletickou excelenci (Schüssler 2013).

3.2.3.2 Charakteristika plemene

Původní typ těžkého oldenburského koně, dovážený na naše území na přelomu 19. a 20. století, se postupem času transformoval do moderního jezdeckého typu, přičemž si přes tyto změny zachoval vynikající charakteristiky tradičních oldenburských koní. Oldenburský sportovní kůň je ušlechtilý a harmonicky vyvážený. Vyznačuje se středním až velkým obdélníkovým rámcem, KHV je v rozmezí (160–173 cm) s proměnlivou tělesnou konstitucí závislou na míře vlivu zušlechťujících plemen v jeho vývoji chovu. Typicky má dlouhý, rovný krk, který je středně nasazen, pevnou horní linii a korektní, suché končetiny, jeho srst může být nejčastěji hnědák, vraník, ryzák nebo bělouš. Oldenburský kůň se vyznačuje konstituční robustností, excelentní rovnováhou v pohybu, je výjimečným skokanem a vyžaduje kvalitní podmínky pro chov (Dušek et al. 2007).

3.2.3.3 Vliv trakénského koně na chov

V rámci snahy o zlepšení kvality a výkonnosti těžkých teplokrevných koní v oblastech Oldenburg a Východního Fríska po druhé světové válce, byla iniciativa těchto regionů zaměřena na použití jiných plemen na zušlechtění místního plemene. Oldenburský chov přijal strategii využití anglických plnokrevníků, zatímco Východní Frísko se obrátilo k arabským plnokrevníkům. Tyto volby vedly k nutnosti heterogenních párování, která měla za cíl zlepšit genetickou diverzitu a zvýšit kvalitativní znaky místních koní. Díky těmto snahám jsou zmiňováni významní hřebci, kteří sehráli důležitou roli v procesu zlepšování plemen. Mezi ně

patří plemenici Magister, Kompass a Herbststurm, které oldenburgský chov využil, přestože celkový počet trakénských hřebců v regionu byl omezený. Tyto hřebci dosáhly pozoruhodných úspěchů, což dokládají výsledky na výstavách a sportovních soutěžích. Přesto jedním z nejzajímavějších příkladů vlivu trakénského koně na chov v regionu je hřebec Admiral, který je označen za "tříčtvrtečního trakénského koně". Jeho původ a vliv na oldenburgský chov jsou zvláště významné, přičemž jeho úmrtí v mladém věku pěti let bohužel zanechalo velikou mezeru v chovu. Přesto se jeho genetický materiál uchovává prostřednictvím jeho synů a vysoce hodnocených matek klisen, kde Admiral zanechal trvalý odkaz v chovu koní v regionu (Schilke 1982).



Obrázek 19 Kompass – zdroj: (<https://sporthorse-data.com/pedigree/kompass-0>)

3.2.4 Výkonnost koní s podílem krve trakénského koně

Cílem většiny plemenných knih teplokrevníků je produkovat konkurenceschopné koně na mezinárodní úrovni v jezdeckých sportech, jako je parkurové skákání nebo drezura (Koenen et al. 2004). Soutěžních výsledků na vysoké úrovni však lze dosáhnout až v pozdějším věku. Většina chovatelských organizací proto používá speciálně navržené testy mladých koní ke sběru informací relevantních pro budoucí výkonnost v parkurovém skákání nebo drezuře (Ricard et al. 2000). Výsledky těchto testů mírně až vysoce korelují s výkonem v pozdějším životě, a proto mohou být použity jako rané indikátory soutěžních výkonnostních znaků (Thorén Hellsten et al. 2006).

V posledních 15–20 letech došlo k nárůstu výměny genetického materiálu v chovu sportovních koní. Tento nárůst je částečně způsoben obchodem s koňmi. Ještě důležitější je zdokonalení technik přepravy chlazeného koňského spermatu na velké vzdálenosti, což výrazně přispělo ke zvýšenému používání některých hřebců v několika zemích a organizacích. Tento vývoj vyvolal poptávku po objektivních informacích o hřebcích jak mezi chovateli, tak mezi chovatelskými organizacemi (Thorén Hellsten et al. 2008).

Na základě analýzy údajů z jezdeckých soutěží zaznamenaných v Německu byly odhadovány genetické parametry pro výkonnostní znaky jezdeckých koní měřené v drezurních a skokových soutěžích. Hodnoty výkonnosti byly analyzovány s ohledem na logaritmické výdělky na start, relativní pořadí a hodnotu umístění. Výsledky ukazují, že heritabilita a opakovatelnost odhadů pro výkonnost v drezurních soutěžích činí 0,2, resp. 0,4, přičemž pro výkonnost ve skokových soutěžích jsou tyto odhady o 20 % nižší. Nebyly nalezeny genetické rozdíly mezi hřebci ve výkonnosti ve zkouškách. Byl sestaven index selekce pro odhad plemenné hodnoty hřebců, používající opakované výkony jejich potomstva v drezurních a skokových soutěžích, pro který je vhodné mít údaje alespoň o deseti potomcích. Korelace mezi odhadovanými plemennými hodnotami z drezurních a skokových výkonů stejných hřebců byla přibližně nulová, což naznačuje, že spolehlivé testování potomstva vyžaduje splnění předpokladů náhodného páření hřebců, náhodného výběru potomstva a rovnoměrného rozložení mezi environmentálními efekty. Genetické využití plemenných hodnot hřebců odhadnutých z výkonu jejich potomstva je komplikováno prodloužením intervalu generací, což může být částečně překonáno testováním mladých hřebců a využitím výsledků testů pouze mladého potomstva (Bruns 1981).

Dle Vishnevets & Budrevich (2022), kteří popsali a provedli výzkum, který se zaměřil na vztah mezi genem COX4I2 a sportovními vlastnostmi koní plemen trakénského a hannoverského. Tento gen, který se nachází na 22. chromozomu, kóduje enzym cytochrom c – oxidázu (komplex IV), který je nejdůležitějším prvkem v dýchacím řetězci mitochondrií a hraje roli v aerobním i anaerobním metabolismu energie. Tento fakt je obzvláště relevantní ve sportovním chovu, kde výkonnost zvířat závisí na efektivním využívání energie. Studie porovnávala koně s různými genotypy COX4I2 (CC, CT a TT) a zjistila, že koně s genotypem TT mají lepší výsledky ve všech testovaných disciplínách (krok, cval, skok, pracovní výkonnost, pohyb a skokové schopnosti, a to v drezúře, parkuru a všestrannosti) než koně s genotypy CC a CT. To naznačuje, že gen COX4I2 může být významným genetickým markerem pro selekci koní s lepšími sportovními vlastnostmi.

Výsledky této studie mají praktický význam pro chovatele a trenéry sportovních koní, neboť identifikace a selekce koní s příznivými genotypy může vést ke zlepšení sportovní výkonnosti. Výzkumy, jako je tento, poukazují na důležitost molekulárně genetických metod v moderním chovu koní a nabízejí nové možnosti pro genetické zdokonalování sportovních koní s cílem dosáhnout lepších výsledků v konkurenceschopných disciplínách (Vishnevets & Budrevich 2022).

Analýza genetických trendů ve vlastnostech skokových koní v České republice ukazuje celkový pozitivní vývoj napříč všemi plemeny koní, která jsou tradičně využívána ve sportovním jezdeckví a účastnila se skokových soutěží. Data nám ukazují, že zahraniční plemena jako KWPN, BWP, OLDBG, HOLST, HANN a TRAK představují zhruba 16 % celkové populace sportovních koní. Zajímavostí je, že v roce 2000 byla křivka výkonnosti těchto plemen výrazně nad průměrem celé populace, což nasvědčuje významnému přínosu do genofondu. V posledním hodnoceném období, konkrétně roku 2019, však nebyl zaznamenán téměř žádný genetický rozdíl mezi populací skokových koní plemene český

teplokrevník a slovenský teplokrevník ve srovnání se zahraničními plemeny. Tento trend lze připsat rozšířenému využívání zahraničních sportovních hřebců v plemenitbě v České republice, což vede k integraci a posílení domácí genetické základny. Nejaktuálnější data zahrnutá v databázi reflektují informace o výkonnosti až do roku 2023. Je důležité poznamenat, že ročníky sportovních koní zahrnuté do analýzy genetických trendů jsou omezené na ročníky narozené do roku 2019. To je dáno faktem, že hodnocení genetických trendů zahrnuje koně ve věku nad 4 roky, což je minimální věk pro účast na soutěžích (Holý 2023).

Genetický trend skokových koní dle skokového indexu



Graf 1 Genetický trend skokových vlastností koní v České republice; zdroj: (Holý 2023)

3.2.5 Trakénské linie v českém chovu

Po válce došlo k významnému posunu využití teplokrevníků z ekonomického sektoru do společenské sféry, což vedlo k rozdílným přístupům ve šlechtění. Dr. Ing. V. Michal reprezentoval směr, který zdůrazňoval uchování ušlechtilosti a jezdecké výkonnosti v reakci na rostoucí nároky na využití volného času, zatímco druhý směr se zaměřil na konkurenci s mechanizací a zdokonalení kultivace zemědělské půdy. V 50. a 60. letech 20. století došlo k nárůstu počtu plemeníků českého teplokrevníka, zejména na moravských připouštěcích stanicích. V téže době byl zaznamenán úbytek ušlechtilých korektorů v moravském chovu. Změny ve společenském vnímání a ekonomické potřeby vedly k prudkému poklesu počtu koní v ČSR, což nejvíce postihlo kategorie mladých koní a ušlechtilejší teplokrevné klisny, a to často bez předchozí úvahy o potřebě udržení genových zdrojů. Po roce 1968 se mírně zvýšila poptávka po jezdeckých koních, bohužel možnosti šlechtění byly omezeny. Od roku 1973 byli plemeníci moravského a českého teplokrevníka administrativně sjednoceni pod označením český teplokrevník, čímž skončilo šlechtění dvou geneticky a vlastnostmi rozdílných plemen (Misař 2011).

Ustálení typu a vlastností českého teplokrevníka byla dosažena prostřednictvím širokého spektra plemeníků včetně těch z hřebčinů Kladruby nad Labem, Albertovec, Horní Motěšice nebo Netolice, dále prostřednictvím plnokrevných anglických plemenných hřebců,

plemeníků importovaných, a hřebců v zemském chovu. S rostoucím zájmem o jezdecký sport se zvýšily i požadavky na chov, které vedly k importu trakénských klisen a zaměření na šlechtění sportovních koní s využitím plemeníků linie Quoniam a ostatních trakénských plemeníků. Hřebčín Albertovec, který se stal jedním z hlavních center šlechtitelské činnosti, začal od 70. let 20. století začleňovat trakénské plemeníky do svého chovného programu. Ve vývoji šlechtění českého teplokrevníka zaujímají významné místo, jejich přínos je velice cenný při formování kvalit a jezdeckých vlastností plemene. Zvláštní pozornost si zaslouží hřebci Karneol, Granat, Faharadscha, Topas, a Quoniam II A, kteří byli zřejmě nejdůležitější pro stabilizaci trakénského typu v českém teplokrevním chovu. Karneol, importovaný z tehdejší NSR, patřil mezi opory linie Perfectionist, zatímco Granat, přichozí z NDR, reprezentoval linii Polarkreis. Faharadscha, rovněž z NSR, přispěl svou kvalitou a výkonností. Topas, významný svou kvalitou a schopností předávat jezdecké vlastnosti, poskytl vynikající potomstvo jak v kombinacích s trakénským stádem, tak ve spojení s klisnami českého teplokrevníka. V neposlední řadě Quoniam II A, jehož význam pro upevnění různorodé základny šlechtění a přínos k rozšíření sportovních úspěchů je nepochybný. Jeho synové, například Quoniam III a Quoniam IV A, pokračovali v jeho stopách a významně přispěli ke kvalitě a rozvoji českého teplokrevníka. Trakénští plemeníci nejenže ovlivnily exteriér a výkonnost, ale také napomohly rozvoji českého teplokrevníka jakožto plemene s vysokým sportovním potenciálem a všestranností (Misař 2011).

V Rusku byla pozornost soustředěna na řadu chovných závodů, přičemž nejvýznamnější roli historicky i v současnosti zaujímá Konzavod S. M. Kirova. Tento závod je proslulý tím, že z jeho řad pocházejí jak nynější, tak i minulí olympijští sportovní koně, a to ve skokových a drezurních soutěžích. Tento závod je známý tím, že z něj pochází jak současní, tak bývalí olympionici ve skokových a drezurních soutěžích. K důležité součásti v chovu náleželi také v případě Československa v období po druhé světové válce. V této době, kdy na naše území byli dovezeni hřebci a klisny mající veliký vliv na chov sportovních koní u nás. Po konci války se v Československu soustředily skupiny kořistních koní, ti nejkvalitnější z nich byli umístěni v hřebčíně Hostouň na Šumavě. Nacházela se zde řada trakénských koní s čistokrevným původem, tradice tohoto chovu byla následně přemístěna do hřebčína Albertovec. V Albertovci se udrželo na 30 trakénských rodin prakticky do roku 2005, v tomto roce byl bohužel hřebčín v likvidaci a koně byli rozprodáni. Vzhledem k prokazování čistokrevného původu do čtvrté generace předků což je značný handicap pro prezentování plemene, jelikož mnoho koní trakénského původu je pak propagováno za jiná plemena. Mezi významné představitele tohoto plemene (někteří již byli zmíněni již výše) patří světově uznávaní jedinci jako Stakkato, Argentinus, Grannus, Totilas, Hochadel a Milton, kteří jsou spojeni s významnými trakénskými liniemi Semper Idem, Abglanz, Ozean, Gribaldi, Marco Polo a Hohenstein. (Holý 2014a).

Linie Dingo – Dampfross – Pythagoras – Quoniam

Po druhé světové válce se na území tehdejšího Československa nacházelo mnoho kořistních východopruských koní. Podobně jako v jiných částech Evropy, i u nás se kvalitní trakénští hřebci využívali nejen pro čistokrevný chov, ale i pro zušlechtění ostatních

teplokrevných plemen. V Německu měli značný význam například hřebci jako Abglanz, Semper Idem nebo Ozean. Značně významný byl také dovoz hřebců a klisen ze světoznámého ruského hřebčina S. M. Kirowa, později pak došlo k importu německých hřebců.

Nejpodstatnější pro chov u nás byla linie Dingo, kterou proslavil plemník Dampfross v Královském trakénském hřebčině, narozený v roce 1916 a působící v letech 1923 až 1933. Za zmínku stojí syn Hyperion, který je dědem Abglanze (předka věhlasného Argentinuse a u nás pak populárního Amona), druhá část linie přes Donauwinda dala olympijského medailistu Abdullaha.

Dalším významným Dampfrossovým synem byl Pythagoras, narodil se v roce 1927. Působil taktéž v Královském trakénském hřebčině, a to v letech 1933 až 1944. Jeho syn Quido, nar. 1937, po válce působil v Kirowském hřebčině. Govor se narodil v roce 1954 taktéž Kirowském hřebčině, byl dovezen do Československa a následně přejmenovaný na Quoniam. Quoniam II, jeho nejdůležitější syn, měl obrovský vliv na celý československý chov, v chovu působilo jeho 29 synů.

Pythagoras dále zplodil význačného hřebce Pilgrim, který byl znám díky plemníkům Pamir (dal GP skokany Espadron a Papyrus) a Pepel (olympijský vítěz a mistr světa v drezúře), děda Aktiva (Holý 2014b).

Linie Perfectionist xx – Ararad – Humboldt – Impuls (Karneol, Topas)

Trakénský Ararad, nar. 1921, byl plemníkem v Královském hřebčině v letech 1924 až 1940. Jeho syn Portius, působící v Polsku, má pro nás význam zejména jako otec matky Quoniam II. Humboldtův nejslavnější syn, Impuls, nar. 1953 v Německu, dal vynikající syny Schwalbenflug, Schwalbenfreund a Schwalbenzug. Posledně jmenovaný je otcem šampion plemníka Topase v Československu.

Linie Pilger – Ostrjak – Eol (Cherson, Pompei)

Tato linie vynikla zejména v Rusku vynikajícím skokanem a plemníkem Topkijem, v Německu se proslavil jeho syn Cheops a jeho nadějný syn Come Close.

Linie Fetysz ox – Maharadscha (Faharadscha)

Angloarabská trakénská linie se proslavila hlavně vynikajícím Flaneurem, jeho syn Arogno je dědem hřebce roku Caprimonda. V Dánsku působí velmi úspěšně drezurní plemník Schwadroneur.



Obrázek 20 Faharadscha – zdroj: (<http://www.ceskytraken.cz/>)

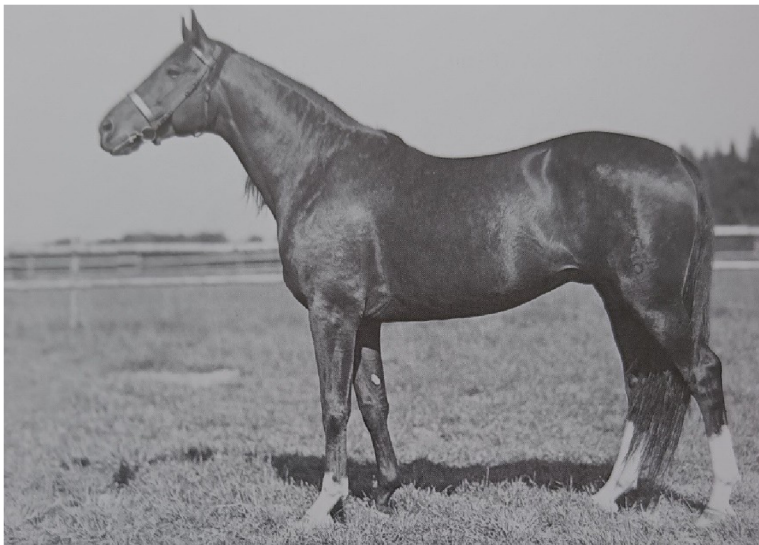
Linie Pasteur xx – Mahagoni – Kostolany – Gribaldi

Tato linie je nejslavnější přes hřebce Gribaldi a jeho syna Kostolany, který byl hřebcem roku v Německu v roce 2009. Kostolany přenášel výrazné geny jak pro rezuru, tak pro skoky. Gribaldiho krev je rozšířena po celé Evropě, včetně použití pro zušlechtění ostatních plemen (Holý 2014b).

3.2.6 Trakénští plemenní hřebci působící na území České republiky a jejich vliv na chov teplokrevných plemen sportovních koní.

„Trakénští hřebci a jejich synové se uplatňují v typové přeměně našich koní od šedesátých let minulého století do současných dnů“ (Sixta 2006).

Quoniam



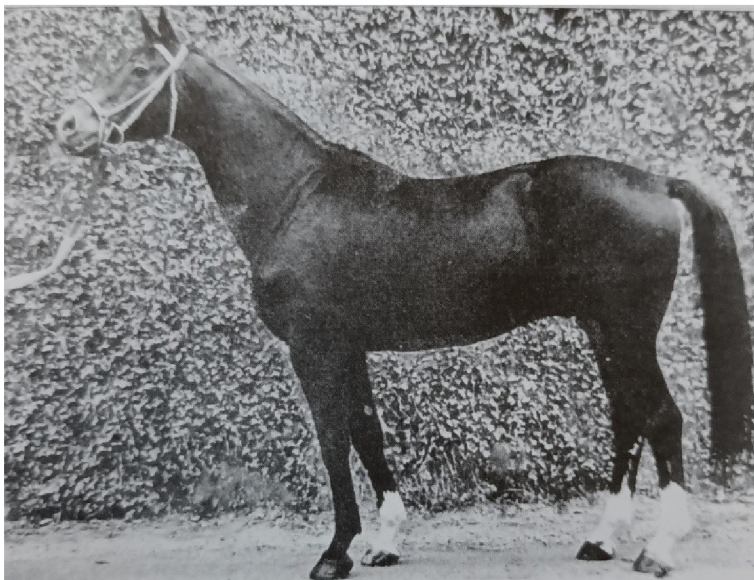
Obrázek 21 Quoniam; Zdroj: (Sixta 2006)

Nar. 1954, hnědák, trakénský kůň, míry: 180/170/197/22,5, třída: SE, chovatel: Hřebčín S. M. Kirova – Sovětský svaz, zařazen do chovu: 1958, vyřazen z chovu: 1979, rodokmen viz Příloha č. 17

Synové v chovu: 2065 Golf Q; 2140 Q-117; 30 Q-118; 2195 Q-126; 510 Q-127; 4189 Q-139; 2825 Q-144; 75 Q-145; 93 Q-161; 94 Q-166; Q I-A; 1280 Q-191; 1254 Q-199; 3270 Q-206; Q II-A; 4086 Q-65; 4098 Q-76

Hřebec s původním jménem Govor byl importován do Československa z hřebčína S.M. Kirova v bývalém Sovětském svazu, kde se v roce 1954 narodil. Před zařazením do chovu byl přejmenován na Quoniam, jeho otcem byl Quido po Pythagoras příslušel k linii Dampfross-Dingo. Vraná matka klisna Oněga měla trakénský původ ověřen bohužel jen výžehem. Původně byl odborníky přijat s nedůvěrou, stal se ale zakladatelem nejslavnější české linie. V období let 1957 až 1967 působil Quoniam jako kmenový plemeník v hřebčína Albertovec, kde se stal důležitým základem pro další šlechtění. Bylo zde po něm zařazeno pět synů a osmnáct dcer do chovu. Jeho potomci, zejména klisna Bečva, vynikali ve sportovních disciplínách. V letech 1968 až 1970 Quoniam velmi úspěšně navázal na krevní linie moravských teplokrevníků v zemském chovu na Moravě, což umožnilo jeho další působení v hřebčíně Netolice. Zde strávil poslední dekádu svého života plemeníka, během kterého přispěl k rozšíření zemského chovu o 11 synů a 32 dcer. Jeho vliv na chov českého teplokrevníka je neoddiskutovatelný, a to jak prostřednictvím přímých potomků, tak skrze odnože Quoniam I a Quoniam II, které jsou považovány za pilíře moderního chovu (Sixta 2006).

Quoniam II-A (2858 Q-23) v Netolicích nově označen Quoniam IV



Obrázek 22 Quoniam II-A (2858 Q-23); Zdroj: (Sixta 2006)

Nar. 1960, vraník, trakénský kůň, míry: 176/166/201/22,5, třída: E, chovatel: Hřebčín Albertovec, zařazen do chovu: 1964, vyřazen z chovu: 1986, rodokmen viz. Příloha č. 18

Synové v chovu: 1033 Q II-1; 2064 Q II-10; 2176 Q II-104; 2 Q II-106; 2181 Q II-107; 67 Q II-112; 68 Q II-115; 2197 Q II-118; 69 Q II-123; 70 Q II-124; Q VI; 1051 Q II-14; 2222 Q II-140; Q V; 105 Q II-147; 106 Q II-154; 107 Q II-158; 123 Q II-176; 124 Q II-181; 125 Q II-183; 126 Q II-184; 127 Q II-188; 141 Q II-194; 142 Q II-201; 143 Q II-203; Q VIII; Q IV; 2099 Q II-44; 12 Q II-51; Q VII; 2162 Q II-88; Q III

Hřebec Quoniam II-A, narozený roku 1960 v hřebčíně Albertovec, je významným představitelem chovu trakénských koní. Jeho matka, Portius-Gotika, byla potomkem kořistního hřebce trakénského původu Portiuse z doby druhé světové války. Quoniam II-A, po otci prochovaný trakénskou linií Perfektionist až po Tempelhütera a Jagdhelda, zdědil kvalitní geny, které úspěšně předával dále. Jeho babička po matce, plnokrevná Selekta, byla matkou slavného Furiosa XIV, vítěze Velké pardubické. Quoniam II-A, působící alternativně v Albertovci a Kladrubech nad Labem, se stal otcem mnoha významných sportovních koní, jako jsou Forint a Saň. Jeho synové, mezi nimiž vyniká Quoniam II-69 (známý v benešovském chovu jako Quoniam VII) a Quoniam II-146 (vystupující ve sportu jako Quido), se stali prominentními producenty sportovních koní a ovlivnili výrazně český chov v 80. letech 20. století. V závěru kariéry tohoto hřebce bylo použito s kombinací s trakénskými klisnami z hřebčína S. M. Kirova, což přispělo k posílení trakénského stáda v Albertovci. Výsledkem jeho dlouhodobého působení bylo zařazení mnoha jeho synů do kmenových chovů, což značně obohatilo populaci českého teplokrevníka, přestože jeho potomci mají dnes již převážně zušlechťovací význam (Sixta 2006).

2517 Quoniam II-238 (papiniér Quoniam III)



Obrázek 23 Quoniam II-238; Zdroj: (Staněk 2014)

Nar. 1983, ryzák, trakénský kuň, míry: 179/169/193/22,3, třída: 8,0, chovatel: Hřebčín Albertovec, zařazen do chovu: 1986, vyřazen z chovu: 2004, rodokmen viz Příloha č. 19

Synové v chovu: 2662 Quartet (Q III-47); 2624 Quentin (Q III-29); 2625 Quintet (Q III-40); 2561 Quoniam III-16; 530 Quoniam III-38; 2623 Quint (Q III-43)

Quoniam II-238, v chovu známý jako Quoniam III, se narodil v roce 1983. Byl důležitým plemeníkem v linii Quoniam, která měla výrazný dopad na chov koní v České republice. Jeho otcem byl plemenný hřebec Quoniam II-A a matkou klisna 642 Venezuela po plnokrevném Singapur po trakénském hřebci Chrip-16. Byl výrazného obdélníkového rámce a výškou KVH 175 cm s robustním, ale dobře proporcionovaným tělem. Jeho hlava byla suchá s dobrým hřebčím výrazem, krk dlouhý a vysoko nasazený, měl dlouhý a výrazný kohoutek, pevný hřbet s dobře vázanými bedry. Quoniam III byl také hluboký a široký v hrudníku, s pravidelným fundamentem, kde obvod holeně měl 22,3 cm, což svědčilo o jeho silné kostře. V oblasti chovu měl Quoniam III zásadní vliv. Působil v hřebčíně Albertovec, kde prožil většinu své chovné kariéry, byl zde zařazen do chovu jako kmenový plemeník pod označením Quoniam III. Během svého života byl zapůjčen do různých chovatelských stanic, včetně Zemského hřebčince Tlumačov a stanice Poličany, což umožnilo rozšíření jeho genetického materiálu a ovlivnění chovu v širším měřítku. Jeho synové, například Quintet (Quoniam III-40), Quentin (Quoniam III-29) a Quint (Quoniam III-43), byli rovněž úspěšně zařazeni do chovu, což ukazuje na jeho schopnost přenášet výjimečné vlastnosti na své potomky. Jeho úspěchy byly uznány mnoha oceněními, včetně titulu hřebec desetiletí. Celkově Quoniam III potvrzuje, že český chov má schopnost vyprodukovat výjimečné jedince, kteří mají značný vliv na zlepšení jak exteriéru, tak výkonnosti potomstva. Hřebec je ceněn jako pokračovatel linie Quoniam, která se dál šíří bohužel již jen díky potomkům v dalších plemenných knihách (Staněk 2014).

2421 Quoniam II-257



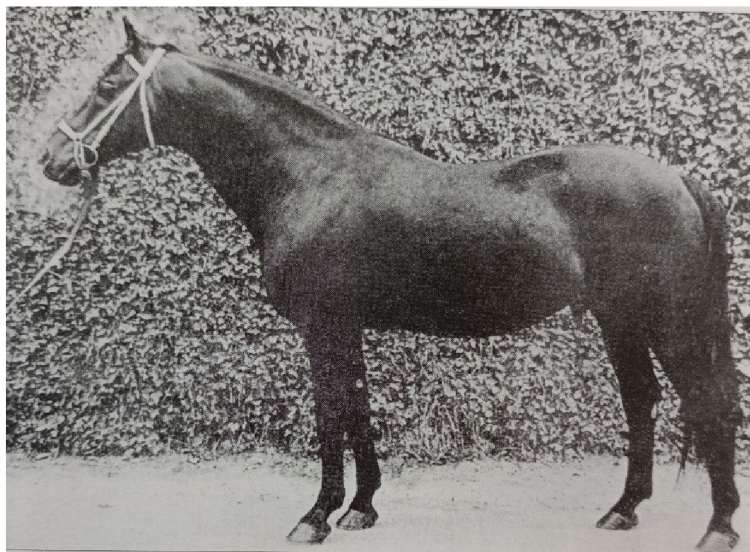
Obrázek 24 Quoniam II-257; Zdroj: (Staněk 2014)

Nar. 1984, bělouš, trakénský kůň, míry: 174/163/190/22,0, třída: 8,5, chovatel: Hřebčín Albertovec, zařazen do chovu: 1987, vyřazen z chovu: 2006, rodokmen viz Příloha č. 20

Syny zařazené do chovu nemá, má zařazeno do roku 2014 68 klisen v chovu z toho 32 v HPK.

Hřebec Quoniam II-257 se narodil v roce 1984 v hřebčíně Albertovec, kde také ve 26 letech uhynul. Představuje významnou postavu v historii českého teplokrevného chovu, přičemž jeho genetický vliv lze považovat za mimořádně přínosný pro zvýšení ušlechtilosti a sportovních dispozic teplokrevníků. Byl to hřebec s výrazným tělesným rámcem, ušlechtilou hlavou, dlouhým, dobře nasazeným krkem a silným, dobrým hřbetem. Jeho otec, Quoniam II, se proslavil jako reformátor chovu, který transformoval primárně hospodářsky orientovaný chov na chov zaměřený na sportovní využití koní. Důraz na sportovní vlastnosti se stává zřejmým nejen v exteriéru, ale i ve výkonnosti potomků Quoniam II-257. Matka Quoniam II-257, arabská bělka 659 Tobrok-10, byla přímým potomkem importovaného plnokrevného arabského hřebce Tobrok a klisny Dahoman IX-7, což zajišťovalo významný přísun arabské krve, která je cenná pro svou ušlechtilost, suchost konstituce a vytrvalost. Původy z původních rakousko-uherských linií Dahoman a Shagya, které jsou známé svými kvalitními sportovními a chovnými vlastnostmi, se udržují v teplokrevném chovu u nás doposud. Po absolvování výkonnostních zkoušek byl Quoniam II-257 rychle zařazen do chovu, kde se očekávalo, že jeho kombinace trakénské a arabské krve přinese zlepšení konstituční tvrdosti a výkonnosti klisen v jihočeských hřebčíněch, kde převažovaly klisny s výrazným podílem hannoverské a oldenburgské krve. Jeho působení v hřebčíněch jako Netolice a později Brno-Slatina bylo zaměřeno na zvýšení výkonnosti a kvality chovu, což se promítlo do jeho potomstva. V celkovém přínosu Quoniam II-257 k teplokrevnému chovu lze zdůraznit, že i přes jeho nevýraznou vlastní sportovní kariéru byl jeho vliv na zlepšení chovatelských a sportovních kvalit významný. Arabská krev, kterou sebou hřebec nesl, byla v chovu žádoucí a jeho potomci si tyto arabské znaky nesli po řadu generací, dosahovali také dobrých sportovních výsledků a přinesli nové kvality do chovu, což zdůrazňuje jeho hodnotu jako plemeníka. Tato skutečnost potvrzuje důležitost strategického výběru hřebců pro chov, kde kombinace genetického základu a cíleného využití v chovu může výrazně ovlivnit kvalitu a směr rozvoje teplokrevného chovu u nás (Staněk 2014).

Karneol



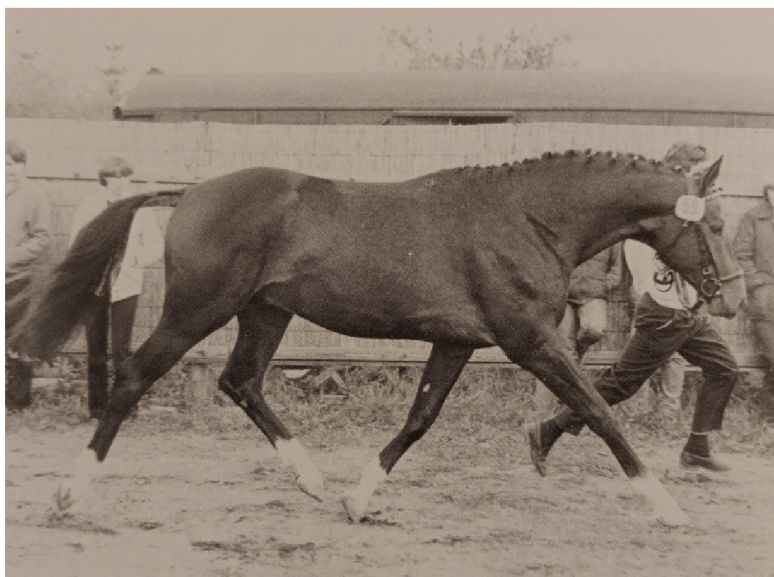
Obrázek 25 Karneol; zdroj: (Sixta 2006)

Nar. 1966, vraník, trakénský kůň, míry: 176/166/197/22,1, třída: E, chovatel: SRN, zařazen do chovu: 1970, vyřazen z chovu: 1983, rodokmen viz Příloha č. 21

Synové v chovu: 173 Karneol-101; 2145 Karneol-11; Karneol-16; 2171 Karneol-17; 2184 Karneol-25; 2161 Karneol-27; Karneol-28; 2164 Karneol-31; 112 Karneol-40; 2292 Karneol-73; 2241 Karneol-9; 2247 Karneol jičínský

Karneol se narodil 18. listopadu 1966 ve Spolkové republice Německo a byl dovezen do Československa v roce 1969. Tento hřebec trakénskému původu, po otci Impuls, vynikal vynikajícím exteriérem a byl považován za jednoho z typických představitelů plemene. Matka Karneola, Kassandra, také přispěla k jeho daným kvalitám. Karneol byl významným příkladem trakénské linie Perfectionist, kterou dále rozvíjel za svého chovatelského působení. Karneol působil v hřebčíně Albertovec v letech 1970 až 1982, s výjimkou let 1973 až 1977, kdy byl zapůjčen do východoněmeckého Moritzburgu. Tento přesun byl součástí výměny za hřebce Granat. Během svého působení v Československu Karneol zanechal po sobě 8 hřebců, z nichž nejvýznamnějším byl Karneol Jičínský, který se narodil z matky po Quoniam II-94 a působil v chovu ŠZP Nový Jičín. Sportovní výkony potomků Karneola byly zaregistrovány Českou jezdeckou federací (ČJF), která za období 1990 až 2000 evidovala 21 potomků s maximální výkonností v kategorii ST a průměrným ASH 0,62. Karneol také přispěl jako otec matek s hodnocením ASH 0,52, což potvrzuje jeho vliv na další generace v českém teplokrevném chovu. Ve srovnání s jinými plemeníky té doby, jako byli Granat a Faharadscha, byl jeho přínos v chovu významnější, ale kvalit jako hřebců Quoniam nebo Topas nedosáhl (Sixta 2006).

Topas



Obrázek 26 Topas; Zdroj: (Sixta 2006)

Nar. 1979, tmavý hnědák, trakénský kůň, míry: 179/168/193/21,3, třída: I, chovatel: SRN, zařazen do chovu: 1984, vyřazen z chovu: 1988, rodokmen viz Příloha č. 22

Synové v chovu: 2701 Idol; 272 Topas-13; 273 Topas-14; 2627 Topas- 23 (Démon); 2528 Topas-28; 2453 Topas-3; 2454 Topas-8

Topas se narodil v roce 1979 v bývalém Západním Německu v Brémách. Tento tmavý hnědák byl po hřebci Schwalbenzug a z matky 4431 Torosa, což byl významný trakénský hřebec z linie Impuls-Perfectionist. Po absolvování výkonnostních zkoušek v Německu v roce 1983 byl importován do Albertovce. V Albertovci byl testován ve skokovém sportu s vynikajícími výsledky. Jeho exteriér a kvality předčily jiné hřebce. Topas se stal otce mnoha potomků na severní Moravě, kde jeho potomstvo vynikalo, jak v rámci trakénských, tak i českých teplokrevníků. Do chovu bylo zařazeno sedm jeho synů, z nichž tři byli trakéni: 273 Topas-14 (matka Dostupnaja), 2528 Topas-28 (matka Athene), a 2627 Topas-23 (Démon) (matka Ozornica), zatímco čtyři synové byli čeští teplokrevníci: 272 Topas-13 (matka 680 North Star IV), 2453 Topas-3 (matka 622 Karneol), 2454 Topas-8 (matka 603 Almhirt I), a 2701 Idol (matka Iluse po Przedswit X). Syn 2454 Topas-8, Topas Skalský (matka Kazi po Almhirt I) a 1980 Trevis Jospo (z matky po holštýnském hřebci Fleming, byl úspěšný v drezuře s jezdcem F. Sigismondim), oba byly zařazeni do chovu. Všichni tito hřebci byli testováni ve sportu a jejich potomstvo ukazuje velmi dobré výkony. Topas dosáhl ve statistikách ČJF ASH hodnoty 0,70 a jeho synové produkují vysoce kvalitní koně, kteří jsou v chovu velmi žádaní. V roce 2006 v chovu stále působili čtyři jeho synové. Úhyn Topase v roce 1988 představovalo významnou ztrátu pro chov trakénských koní i pro české teplokrevníky (Sixta 2006).

273 Topas-14



Obrázek 27 Topas-14; Zdroj: (Staněk 2014)

Nar. 1986, černý hnědák, trakénský kůň, míry: 171/162/192/21,5, třída: 8,2 chovatel: Hřebčín Albertovec, zařazen do chovu: 1989, vyřazen z chovu: 2010, rodokmen viz Příloha č. 23

Synové v chovu: zařazen do chovu 997 Golas (v chovu dále nepůsobil)

Hřebec Topas-14, narozený v roce 1986 v hřebčíně Albertovec, byl významným představitelem trakénské koně, což potvrzuje jeho zařazení do elitní třídy. Tento hřebec byl přímým potomkem hřebce Topas, jehož otec Schwalbenzug a matka Ostwind také patřili mezi významné představitele trakéna. Jeho matka, klisna Dostupnaja (KVH pouze 154 cm), byla importována v roce 1974 ze Sovětského svazu z hřebčína S. M. Kirova, což byl v té době jeden z největších trakénskýh hřebčínů na světě. Dostupnaja byla potomkem hřebce 29 Pamír-15 z linie Dingo. Vynikal svou ušlechtilostí s krásnou hlavou, moderním a elegantním typem jezdeckého koně. Hřebec Topas-14, nesportoval, ale po úspěšně absolvovaných výkonnostních zkouškách v roce 1989 byl zařazen do chovu a působil v něm až do roku 2010. Svoji kariéru plemeníka zahájil v Zemském hřebčinci Písek. V průběhu let působil na různých stanicích, včetně stanice Litovice u Prahy a od roku 1994 na stanici ve Zdeslavi (okres Klatovy). V roce 1997 se vrátil do svého rodného hřebčína v Albertovci, aby se v roce 2000 opět přesunul do Zemského hřebčince Písek, kde působil dvě sezóny. Od roku 2002 působil na stanici hřebců ve Slavošově (okres Ústí nad Labem) po dobu pěti sezón. V roce 2006 se vrátil na jednu sezónu do Albertovce a následně od roku 2007 až do vyřazení z chovu v roce 2010 působil na stanici Kalovice pana Fidranta (okres Litoměřice). Po jeho vrácení do Zemského hřebčince Písek na začátku roku 2010 byl vzhledem k celkovému úbytku kondice utracen. Topas-14 zanechal po sobě několik potomků, mezi nimi plemeníka 987 Golas, který však v chovu nepůsobil, byl prodán do Německa, kde sportoval do sportovní výkonnosti skok „T“. Tento potomek pocházel z importované klisny 783 Golan z linie

Gotthard. Zhodnocení působení hřebce Topas-14 v chovu bylo průměrné. Jeho potomci byli ušlechtilý v lehčím typu s ušlechtilou hlavou a dobrou mechanikou pohybu, ne vždy však dobře jezditelní. Výkonnostně končilo většinou na úrovni „S“ (Staněk 2014).

3.2.7 Počty březích klisen a narozených hříbat, hřebci v chovu

V 70. letech 20. století se chovatelská koncepce hřebčína Albertovec vymykala obecným trendům produkce všestranně upotřebitelných koní tím, že se zaměřila na produkci kvalitních sportovních koní, kteří se následně uplatnili i na mezinárodní úrovni, zejména v rámci socialistického bloku. Tento fenomén lze přičíst dlouholetému řediteli hřebčína, Ing. F. Lamichovi, který byl sám vynikajícím vrcholovým jezdcem. Koně z Albertovce se v 70. a 80. letech stali špičkou mezi domácími teplokrevními koňmi účastnícími se sportovních soutěží, což je ukázkou úspěšné specializace hřebčína na sportovní chov (Staněk 2014). Hřebčín sám během času vyprodukoval řadu kvalitních sportovních koní, a to jak čistě trakénského původu, tak většinou české teplokrevníky s podílem trakénské krve. Plemenná skladba stáda v prvních fází (po roce 1949) odpovídala zájmům produkce o ušlechtilé jezdecké koně. Z 263 klisen bylo 16 plnokrevných, 153 východopruských, 20 hannoverských, 8 meklenburských a braniborských a 66 ostatních (Dušek et al. 1992). Na ukázkou vývoj zastoupení zemských plemenů, příslušníků kmenů, linií a sublinií v české oblasti v letech 1970–1987 (Dušek et al. 1992).

Kmeny, linie, sublinie		1970	1975	1980	1985	1987
Oldenburské	Essex	19	—	—	—	—
	Bystrý	10	—	—	—	—
	Genius	3	2	—	—	—
	Rexius	2	—	—	—	—
	Vrchota	2	1	—	—	—
Adeptus	Artus	4	2	—	—	—
	Alarm	10	15	12	11	6
	Almhirt	5	1	1	2	1
Detektiv	Doremit	1	3	2	2	2
	Duellano	—	—	1	—	1
	Diktant	—	2	2	3	6
Semper Idem	—	1	3	4	6	
Pythagoras	Quoniam	1	3	14	17	13
	Shagya	1	5	4	1	2
	Gidran	8	10	9	6	4
	Furioso	19	11	14	9	6
	North Star	3	5	8	6	1
	Przedswit	5	1	1	2	4
	plem. po A 1/1	1	8	6	7	9

Obrázek 28 Vývoj zastoupení zemských plemenů, příslušníků kmenů, linií a sublinií v české oblasti v letech 1970–1987; Zdroj: (Dušek et al. 1992)

Založení Svazu chovatelů českého trakéna v roce 1995 představuje signifikantní okamžik v historii českého chovu koní. Organizace se zasloužila o zachování trakénského plemene v České republice po politických změnách roku 1989, kdy stádo trakénů čelilo riziku zániku. Přestože svaz fungoval bez státních dotací, podařilo se mu udržet plemennou knihu až do roku 2012, kdy byla jeho neúnavná snaha nakonec oficiálně uznána a plemenná kniha zaregistrována v souladu s legislativou. Tato doba byla poznamenána úzkou a dvacetiletou

spoluprací s mezinárodně uznávanou organizací Trakehner Verband, což napomohlo českým trakénům získat prestižní ocenění v zahraničí. Významným úspěchem na domácí scéně bylo od roku 1990 získání osmnácti titulů šampionů plemeníků trakénskými hřebci (Quoniam III a Topas). Kromě toho se další hřebci, jako Topas- 14, Topas-23, Sargoni, Quentin, Faharadscha nebo Quintar, pravidelně umísťovali na předních příčkách žebříčků. Rok 2012 byl historickým milníkem pro český trakénský chov, když byl Svazu chovatelů českého trakéna udělen oficiální statut vedení TRAK plemenné knihy na území České republiky. Aktivní spolupráce svazu s ostatními národními asociacemi a s Trakehner Verband v Německu pokračuje, což přispívá k dalšímu upevnění postavení a reputace českého trakéna ve světě (Holý & Zavadilová 2015).

3.2.7.1 Klisny a hříbata:

V sezoně 2016 bylo připuštěno celkem 27 klisen, použiti byli hřebci Schralling- 9 klisen, Plesant- 5, Arizonas- 3, Quintar- 3, Cheops- 2 a po 1 klisně zapustili plemenci Skandau, Prökelwitz, Sargoni, Symont a Egerton xx (Holý & Zavadilová 2016). V roce 2017 se narodilo 15 hříbat (Holý & Zavadilová 2018a).

V roce 2017 bylo připuštěno a zabřezlo těmito hřebci 18 klisen: Aktiv- 2 klisny, Schralling- 3, Quintar- 4, Special Memories- 2, Millenium- 1, Sargoni- 1, Prökelwitz- 1, Arizonas- 1, Abendtanz- 1, Cherson- 1, Obvod- 1 klisna (Holý & Zavadilová 2018). V roce 2018 se narodilo 15 hříbat (Holý & Zavadilová 2018b).

V roce 2018 bylo připuštěno a zabřezlo těmito hřebci 18 klisen: Aktien- 7 klisen, Quintar- 5, Special Memories- 4, Aktiv- 1, Topas- 23–1 klisna (Holý & Zavadilová 2018b). V roce 2019 se narodilo 12 hříbat (Holý & Zavadilová 2019).

V roce 2019 bylo připuštěno a zabřezlo těmito hřebci 12 klisen: Quintar- 3 klisny, Erste- 3, Obvod- 1, Special Memories- 1, King Arthur- 1, Topas- 14–1, Schralling- 1 (Holý & Zavadilová 2019). V roce 2020 se narodilo 8 hříbat (Holý 2020).

V roce 2020 bylo připuštěno a zabřezlo těmito hřebci 17 klisen: Quintar- 5 klisen, Erste- 4, Powiew- 1, Sargoni Son LH- 2, Ibrox Park- 3, Aktien- 2 (Holý 2020). Hříbat se v roce 2021 narodilo 16 (Holý 2021).

V roce 2021 bylo připuštěno a zabřezlo těmito hřebci 9 klisen: Quintar- 3 klisny, Obvod- 2, Ibrox Park- 2, Special Memories- 1, Powiew- 1 (Holý 2021). Hříbat se v roce 2022 narodilo 9 (Holý 2022).

V roce 2022 bylo připuštěno a zabřezlo těmito hřebci 17 klisen: Quintar- 7 klisen, Obvod- 2, Special Memories- 1, Powiew- 1, Sargoni Son LH- 1, Freiherr von Stein-1, Snowfire St Angelo-2, Degas-2 (Holý 2022). V roce 2023 se narodilo 10 hříbat (Holý 2023)

V roce 2023 bylo březích klisen 14 po hřebcích: Quintar- 7 klisen, Erste- 1, Aktiv- 1, Aktis- 1, Obvod- 1, Cheros-1, Dameron-1, Unicato- 1 klisna (Holý 2023).

Přehled chovatelské činnosti za období let 2016 až 2023 ukazuje zajímavý trend v používání hřebců a reprodukčních výsledků v jednotlivých letech. Nejčastěji byli pro připouštění využíváni hřebci Quintar, což ukazuje na jeho popularnost a možnou kvalitu potomstva. Důležitým aspektem je kolísavý počet narozených hříbat, který v průběhu let klesl z 15 v roce 2017 na 10 v roce 2023, přičemž nejnižší počet 8 hříbat byl zaznamenán v roce 2020. Tato proměnlivost může být ovlivněna mnoha faktory, včetně volby hřebců a jejich kvalitě semene, na typ připouštění, v neposlední řadě na zdravotním stavu klisen. Vývoj v počtu březích klisen a následném počtu hříbat rovněž ukazuje na úspěchy chovatelské sezóny v daném roce a směřují k dalším postupům v chovu trakénského koně.

3.2.7.2 Plemeníci působící v chovu trakénského koně v České republice a hřebci zahraniční majitelů v nabídce i pro české chovatele od roku 2015

Rok 2015:

- **Plesant.** Ruský trakén narozený v roce 1996, byl v roce 2015 aktivní na stanici JK Iluze Makotřasy. Tato stanice se nachází na adrese Makotřasy 1, 273 54 Lidice, okres Kladno. Pleasant zde působil v přirozené plemenitbě. Jeho míry jsou: 177/167/186/21,0. V oblasti jezdeckých disciplín dosáhl Pleasant na úroveň TT v drezuře a S ve skocích. Za své výkony byl oceněn v roce 2008 titulem drezurní kůň roku.
- **Quintar.** Hnědý trakénský hřelec narozený v roce 2009, působil v roce 2013 v hřebčíně Amona. Tato stanice se nachází na adrese Hlavní 115, Borová, 747 23 Bolatice, okres Opava. Působil v přirozené plemenitbě a možností mražených ID. Jeho míry jsou: 170/ 180/ 202/ 22,0. Tento mohutný trakénský hřelec se vyznačuje výraznou mechanikou pohybu, skvělými skokovými schopnostmi a vynikajícím charakterem.
- **Aktiv.** Hřelec byl k dispozici pouze ve formě zmraženého spermatu v hřebčíně Amona. Jeho míry jsou: 171/184/197/22,2. Hnědák Aktiv se narodil v roce 1990. Byl jedním z nejúspěšnějších skokových koní mezi trakény u nás, stal se trojnásobným vítězem Středoevropské ligy Světového Poháru, trojnásobným účastníkem finále Světového Poháru (Las Vegas, Lipsko) společně s jezdcem Chelbergem Robertem.
- **Prökelwitz.** Hnědák je narozený 21. listopadu 2012 a působil v hřebčíně Amona. Adresa této stanice je Hlavní 115, Borová, 747 23 Bolatice, okres Opava. Působil v přirozené plemenitbě a možností mražených ID, s kohoutkovou výškou (KVH) 165 cm. Chovatelem tohoto koně je Dr. Hans Ernst Wezel z Gestüt Schralling, zatímco majitelkou je MVDr. Helena Holá z hřebčína Amona.
- **Schralling.** Hnědák, narozený 4. června 2013, pochází z chovu Dr. H. E. Wezela z Gestüt Schralling, Německo. V současnosti je majetkem MVDr. Heleny Holé z hřebčína Amona. Tento krásný hřelec se vyznačuje mohutným tělesným rámcem a výjimečným exteriérem, s výbornou mechanikou pohybu. Jeho geny nesou predispozice pro výkonost ve skocích a drezuře.

- **Skandau.** Černý hnědák je narozený 18. dubna 2013, pochází z chovu Dr. H. E. Wezela z Gestüt Schralling v Německu, který je zároveň jeho majitelem. Tento hřebec se pyšní dokonalým exteriérem a výraznou dynamikou pohybu, zejména ve své cvalové akci. Jeho konstituce a pohybové schopnosti ho předurčují k predispozicím jak ve skokových, tak drezurních disciplínách (Holý & Zavadilová 2015).

Rok 2016:

- **Plesant, Quintar, Aktiv, Schralling**
- **Arizonas.** Vraník se narodil v roce 2008 a chovatelem je Harald Keitel, Clingen, GER. Míry: 171/181/185/21,8. Tento krásný a ušlechtilý hřebec je vítězem testu skoku ve volnosti (GER). Následně byl tento hřebec testován v jezdeckém sportu, konkrétně v disciplínách drezury a skoků. Ve věku 4 až 6 let dosáhl řady vítězství a umístění až do úrovně L, což dokazuje jeho vysoký sportovní potenciál a schopnosti v obou těchto disciplínách.
- **Ultimo.** Ryzák je narozený 9. února 2005 a pochází z chovu Haralda Keitela z Clingenu (GER). Míry jsou: 172/182/196/22,3. Tento mohutný hřebec získal titul ve skoku ve volnosti pro mladé hřebce v Německu a následně dosáhl pěti vítězství v soutěžích s překážkami do výšky 125 cm. Vyniká silou a technikou skoku, je známý svým vynikajícím charakterem.
- **Heidekrug.** Hnědák se narodil 4. 4. 2010, chovatelem je Elke Kiewald, Heidekrug, GER. Majitelkou pak Adéla Neumannová (ČR). Jeho míry: 172/181/198/22,0. Heidekrug je hřebec s vynikajícím exteriérem, který se vyznačuje krásným pohybem. Jeho výrazné vlohy pro skok a drezuru ho předurčují k úspěchům v obou těchto jezdeckých disciplínách. (Holý & Zavadilová 2016).

Rok 2017:

- **Plesant, Quintar, Aktiv, Schralling, Skandau, Heidekrug**
- **Aktis.** Aktis je vraník narozený 15. 6. 2015. Možnost přípuštění byla přirozená plemenitba. Míry jsou: 163/172/186/21,0. Ve dvou letech dosáhl v bonitaci hodnot 8,5, 8,5, 8,5, 8, 8, 8, 8,5. Během výběrů 2letých dosáhl hodnocení typ 8,5, schopnost skoku ve volnosti 9, technika skoku 9, pracovní ochota 10, charakter 9 a celkovou známku 8,7 b, což ho učinilo vítězem výběru v roce 2017. Aktis je korektní a mohutný hřebec s dobrou mechanikou pohybu a výborným stylem skoku, představuje atraktivní trakénský typ.
- **Aktien.** Aktien je tmavý hnědák narozený 19. 6. 2015, hřebec byl využit v přirozené plemenitbě a působí v hřebčíně Amona. Aktien pochází od chovatele Dr. Hanse Ernsta Wezela z Gestüt Schralling v Německu a vlastní ho MVDr. Helena Holá z hřebčína Amona. Jeho míry jsou 164/173/195/20,8. Ve dvou letech Aktien získal v bonitaci skóre 7, 7,5, 7,5, 9, 9, 8, 7,5 a ve výběrech dvouletých obdržel hodnocení za pohyb 8,7, skok 7,5, pracovní ochotu 9 a charakter 10, což rezultovalo v celkovém hodnocení 8,2 bodu. Tento hřebec má mohutnou stavbu těla a kvalitní pohyb.

- **Powiew.** Vraník se narodil v roce 2013 a k dispozici byl formou zmražených ID. Jeho chovatelem je Marek Przechowski, Milakowo v Polsku a majitelem pan Marcin Olszowski, Palawice, taktéž v Polsku. Jeho míry jsou: 173/183/207/22,0. Přísluší k linii Pilger. Jako 4letý získal v bonitaci známky: 8,5, 8, 8,5, 8, 9, 8, 8,5. V testu 4letých hřebců pak obdržel hodnocení: za skok volnost 10, exteriér 9, celkem 8,4.
- **Solistentraum (ex Schürzenjäger).** Ryzák se narodil v roce 2000. Jméno stanice je BG Hauser – Baumgartner, Schönberg 17, 5152 Michaelbauern v Rakousku. Chovatelem je Wilfried Krause, Bielefeld v Německu a majitelem BG Hauser – Baumgartner (Rakousko). Jeho míry jsou: 169/177/193/21,0 (Holý & Zavadilová 2018a).

Rok 2018:



Obrázek 29 Quintar – zdroj: (<https://sporthorse-data.com/pedigree/quintar>)

- **Plesant, Quintar, Aktiv, Aktis, Aktien, Schralling, Powiew, Heidekrug, Solistentraum (ex Schürzenjäger)**
- **Erste.** Hnědák Erste se narodil 29. 3. 2007. Chovatelem je K. H. Schulenburg (Německo). Majiteli jsou Jana a Ing. Petr Galatíkovi ze Zdounek. Působil na stanici hřebčince Tlumačov. Jeho míry jsou 168/178/190/20,7. V testu hřebců na Slovensku získal: 7,98 b./Třída I. Erste je elegantní, ale mohutný hřebec s výborným pohybem. Je charakterní a dobře jezditelný, má vysoký podíl A 1/1 a proto je vhodný k chovu militaristů.
- **Sargoni Son LH.** Je ryzák narozený 16. 6. 2016, jeho míry ve dvou letech byly: 167/176/183/20,5 cm. Hodnocení v bonitaci získal: 8, 7,5, 8,5, 9, 9, 9, 9. Jeho chovatelem a majitelem je Ladislav Holada, Sedmipány. Tento hřebec v mohutném typu má vynikající mechaniku pohybu, ve skoku při výběru dvouletých hřebců zvítězil, získal hodnocení (9 b.) za pohyb a (9,8 b.) za skok ve volnosti, (10 b.) získal za výkon a ochotu. Celková známka byla (9,2 b.). V bonitaci získal 60 bodů – Elita.

- **Pagur ox.** Ruský plnokrevný arab. Ryzák se narodil v roce 2007. Jeho KVH je: 159 cm. Majitel: Gertraud Zechner. Stanice: Trakehner Gestüt Elchniederung, Jana Scheffel, Wandlitz (Berlín – GER). Použit formou přirozené plemenitby a zmražené ID. Všestranný arabský hřebec, vybraný do PK rakouského teplokrevníka, Süddeutsche Verbände, ZfdP Deutsches Pferd, Trakehner Verband, ÖAZV Shagya Araber (Holý & Zavadilová 2018b).

Rok 2019:

- **Plesant, Quintar, Aktiv, Aktis, Aktien, Erste, Sargoni Son LH, Schralling, Pagur ox, Powiew, Heidekrug, Solistentraum**
- **Ibrox Park.** Chovatelem je Julia Kesser z Německa. Stanice pak hřebčín Amona, Bolatice v okrese Opava, přirozená plemenitba + mražené sperma. Majitelem je MVDr. Helena Holá, jeho míry jsou: 170/178/192/21,2. Ibrox Park je silný ušlechtilý velký hřebec s výraznou mechanikou pohybu, vynikajícím cvalem a absolutní skokovou schopností. Během německých výběrů 2letých hřebců v Neumünsteru 2018 patřil k nejlepším skokanům. Do chovu přináší výrazný dvojitý talent pro skok i drezuru.
- **Top Gun.** Tmavý hnědák se narodil 19. 6. 2015. V bonitaci získal: 7, 7,5, 7,5, 9, 9, 8, 7,5. V 80denním testu v roce 2018 dosáhl celkového skóre 8,2 a byl zařazen do kategorie Elita. Chovatelem tohoto hřebce je Dr. Hans Ernst Wezel z Gestüt Schralling v Německu. Hřebec byl v roce 2019 využíván v přirozené plemenitbě. Ve výběru dvouletých hřebců získal: pohyb 8,7, skok 7,5, pracovní ochota 9, charakter 10, celkově 8,2 bodu.
- **Glorioso xx (GER).** V roce 2019 působil v přirozené plemenitbě. A 1/1, hnědák se narodil 30. 3. 2010, přísluší k linii Bold Ruler xx. Jeho míry jsou: 166/175/190/20,6 cm. Majitelem je Tomáš Zetocha. Glorioso je přiměřeně mohutný plnokrevník vynikajícího charakteru. Je v dobrém typu pro teplokrevný chov (Holý & Zavadilová 2019).

Rok 2020:

- **Plesant, Quintar, Aktiv, Aktis, Aktien, Ibrox Park, Top Gun, Erste, Sargoni Son LH, Glorioso, Schralling, Powiew, Solistentraum**
- **Cornut.** Stanice: zahraničí. Přirozená plemenitba, skoková schopnost 8, skok. styl 9, celk. známka 8,55 b. Hnědák se narodil 26. 5. 2017. Jeho míry jsou: 168/178/190/21.5 cm, zápsán je HPK 8 b. Jeho chovatelem a majitelem je Dr. H. E. Wezel, Gestüt Schralling, Burgkirchen v Německu. Test skokových hřebců ve Stadl Paura 27. 8. 2020: charakter 9,5, pohyb 8, jezditelnost 9. Licencován pro Rakousko, Německo, ČR. CORNUT je typický trakénský hřebec s dobrým výrazem, velmi dobrou mechanikou pohybu a výborným skokovým stylem. Během testu vynikl charakterem a jezditelností.
- **Snowfire St Angelo.** Stanice: zahraničí – Německo Landgestüt Zweibrücken, Gutenbergstraße 16, 66482. Chovatelem je Katja Egdorf. Jeho míry jsou:

169/178/195/ 22,0. Tmavý ryzák se narodil 17. 5. 2017. Snowfire je silný hřebec korektního exteriéru a velmi dobrého pohybu (Holý 2020).

Rok 2021:



Obrázek 30 Erste – zdroj: (<https://sporthorse-data.com/pedigree/erste-1>)

- **Quintar, Ibrox Park, Erste, Glorioso, Cornut**
- **RHF Nugget.** Stanice: zahraničí, Angela Westphal, Grassau 20, D–39628, Bismark, GER. Mražené ID. Palomino s mírami: 167/177/190/21,0. Typ- 7, fundament- 8, krok- 8, klus- 6, cval- 8. V současnosti jediný plnokrevník, který absolvoval 50denní test s výborným hodnocením 8,18 b. (Holý 2021).

Rok 2022:

- **Quintar, Ibrox Park, Erste, Glorioso, Cornut, RHF Nugget, Aktis, Top Gun, Sargoni Son LH, Snowfire St Angelo**
- **Cheros.** Majitel a chovatel je Dirk Schulze, 15320 Altbarnim, Grossbarnim 21, Neutrebbin v Německu. V test 3letý hřebců se stal vítěz testu, se známkami za skokové vlohy 8,5, technika skoku 9,0, celkem – Elita 8.1. Narodil se v Německu 30. 4. 18, hnědák. V bonitaci získal: 7,5, 7,5, 7,5 / 7,5, 9,0, 8,5 / 8,5. Jeho míry jsou: 172/182/195/21,0. Hřebec je vítězem testu hřebců 2021 v hřebčíně Amona v Bolaticích. Mohutný hnědák vyniká mechanikou pohybu, skokovým projevem a charakterem. Má velmi dobrý exteriér a jezditelnost.
- **Karmel TM.** Narodil se 20. 5. 2018, majitel je Dr. Tomasz Kardacz, Bukwald 58c, Dywity 11–001 Polsko, v bonitaci získal: 7,5, 7,5, 7, 7,5, 7,5, 7,5 / 7,5 celkem tedy 52 bodů, je vítěz testu hřebců Ostrava 2022 – skok 8,5 charakter a připravenost 9, celkem 8,75 b elita. Karmel TM absolvoval test s výborným hodnocením zejména za skokové vlohy, jezditelnost, charakter a připravenost. Bude působit v přirozené plemenitbě a je zařazen do sportovní testace.

- **Snowy's Cristobal.** Cremello, A 1 /1, který se narodil v roce 2017. Jeho míry jsou: 170 /180/190/21,0. Stanice: Angela Westphal, Grassau 20, D-39628, Bismark. K dispozici čerstvé sperma. Absolvoval 50denní test ve Stadl Paura v Rakousku s výsledkem (7,72 b.) Za charakter byl hodnocen vysokou známkou 9.6 b., skokové vlohy a technika skoku 8.0 b. Hřebec má dobré pohybové vlastnosti a velmi dobrou jezditelnost.
- **Degas.** Narodil se 18. 4. 17 hnědák, majitel a chovatel je Dr. Tomasz Kardacz. Jeho míry jsou: 160/170/187/20,0, v bonitaci získal: 7,5, 7,5, 7,5, 7,5, 9,0, 8,5, 8,5 a je vítěz testu Borová. Znamky za skok 8,5, celkem 8,1 elita. Degas absolvoval test hřebců v Hřebčíně Amona jako 4letý. Vynikl pohybovými a skokovými vlastnostmi a charakterem. Přináleží k linii Pilger. Je zařazen do sportovní testaci (Holý 2022).

Rok 2023:

- **Cheros, Quintar, Aktis, Ibrox Park, Top Gun, Erste, Sargoni Son LH, Glorioso, Cornut, Snowfire St Angelo, RHF Nugget, Snowy's Cristobal**
- **Quintano.** Majitel je EXPO AGRO s.r.o, Lidická 64, Šumperk, František Dobeš. Ryzák se narodil 27.4.2021. Působí v přirozené plemenitbě. Jeho míry 2letý: 167/177/196/20,5, v testu získal hodnocení: exteriér 7,5 b, mechanika pohybu 7,7, skok 6,75, celkem (7,2 b.) Quintano je mohutný ryzák korektního exteriéru a velmi dobrého pohybu. Ve skoku ve volnosti velmi dobrý (Holý 2023).

Z přehledu lze konstatovat, že od roku 2015 až do současnosti došlo v České republice ke stabilizaci počtu plemeníků trakénského koně, došlo i k možnosti přípuštění klisen českých chovatelů několika zahraničními hřebci. Uvedená skupina hřebců představuje širokou škálu chovných linií, exteriérových rysů a výkonnostních předpokladů, zahrnující jak skokové, tak drezurní přednosti. Příliv nových hřebců svědčí o dynamice a adaptabilitě chovu v reakci na tržní požadavky a chovatelské cíle. Důležitým přínosem jsou i vynikající vlastnosti, jako jsou charakter a jezditelnost, které jsou u trakénských koní ceněné a jsou zdůrazňovány v selekci a plemenitbě. Trendy v chovu a využívání hřebců naznačují, že zájem o trakénské koně je stále aktuální a má silnou pozici na trhu s teplokrevnými koňmi v ČR. Je možné tedy doufat, že tento trend bude pokračovat i nadále.

4 Závěr

Tato bakalářská práce měla zhodnotit význam trakénského koně pro chov teplokrevných sportovních koní a posoudit jeho přínos ke genetické variabilitě, schopnosti dále předávat dané znaky a zlepšení výkonných vlastností těchto plemen. Bylo zjištěno, že trakénský kůň má díky svému původu a vlastnostem, které dále předává na potomky, veliký význam pro zlepšení exteriéru a výkonnosti moderních sportovních koní. V práci byli primárně uvedeni hannoverský, holštýnský a oldenburský kůň, ale trakénský kůň má jistě nepopíratelný vliv na chov dalších sportovních plemen koní. Výsledky práce ukázaly, že využití trakénského koně ve šlechtitelských programech významně přispívá k dosahování lepších sportovních výsledků, a to především v disciplínách jako je drezura, skoky nebo všestrannost, kde trakén nachází stále více příznivců.

V rámci této bakalářské práce byla podrobně představena historie a vliv hřebčína Trakehnen na chov trakénských koní. V práci byly primárně představeny významné linie z historie, které značně ovlivnily další chov a formovaly plemeno v jeho historickém i současném významu. V práci bylo potvrzeno, že historie chovu trakénských koní nebyla pouze o zlepšování vzhledu a výkonnosti, ale také o vytváření společenské a kulturní hodnoty, která přetrvala po staletí a dodnes výrazně ovlivňuje chovatelské praxe.

Ze všech uvedených souhrnů, studií a analýz vyplývá, že chov tohoto plemene v České republice směřuje k evropskému sportovnímu koni, určenému pro vrcholové sportovce a profesionály v jezdeckví. Bohužel byl zaznamenán závažný pokles původních linií chovaných na našem území hlavně v 70. a 80. letech minulého století, kdy došlo k významnému nárůstu zájmu o sportovní jezdeckví a tento zájem s sebou přinesl import významných plemenů pro chov převážně českého teplokrevníka. V současné době došlo prakticky k vymření větší části původních linií trakénských koní, chovaných na našem území. V rodokmenech matek ještě část důležitých předků je možné najít, tyto matky jsou v chovu zvláště cenné a přísluší již většinou k jiným plemenům. Ve vývoji a trendu sportovního jezdeckví byl zaznamenán zvýšený zájem o linie, které jsou prosazované v zahraničí, zejména s cílem rychle zlepšit skokové schopnosti a využití ve všestrannosti.

Je velice důležité, aby byla zachována čistota plemene a jeho specifické vlastnosti pro udržení jeho pozitivního vlivu na chov teplokrevníků. V tomto ohledu je nezbytné pokračovat v čistokrevném chovu, jako i ve vědeckém výzkumu a genetických studiích, které pomáhají zachovat toto plemeno pro budoucí generace.

Závěrem lze říci, že trakénský kůň má nezastupitelnou roli v moderním chovu sportovních koní a jeho význam bude nadále, v porovnání s úbytkem kvalitních plnokrevníků v teplokrevném chovu, velice důležitý pro další rozvoj a zlepšování vlastností teplokrevných plemen koní, i přes celkem malý počet koní trakénského plemene chovaného v České republice, se jedná o kvalitní a významný chov, který může jistě konkurovat i na mezinárodní úrovni. Chovatelé, kteří se snaží udržet původní české linie a zároveň zavádějí inovace pro zlepšení výkonnosti, si zaslouží uznání a podporu. Je důležité, aby byly všechny tyto

poznatky respektovány a využívány ve šlechtitelských programech a nadále mohly být výjimečné vlastnosti trakéna využívány pro zdokonalení sportovních koní po celém světě.

5 Seznam literatury

Arnason, T. 2013. Bright future for research in horse breeding! *Journal of Animal Breeding and Genetics* **130**(3): 167-169.

Arnason T, Van Vleck LD. 2000. Genetic Improvement of the Horse. Pages 473–474 in *Genetics of the Horse*. Bowling AT, Ruvinsky A, editors. *Genetics of the Horse*. CABI Publishing. Wallingford.

Bannasch A. 2008. Genetic Testing and the Future of Equine Genomics. *Journal of Equine Veterinary Science*, **28**(11): 645-649.

Barrey E. 1999. Genetic basis of equine performance. In *Veterinarian Key* [online]. Available from: <https://veteriankey.com/genetic-basis-of-equine-performance/> (accessed February 2024).

Barrey E. 2010. Reviewe: Genetics and genomics in equine exercise physiology: an overview of the new applications of molecular biology as positive and negative markers of performance and health. *Equine Veterinary Journal*, **42**(38): 561-568.

Bellone RR, Avila F. 2020. Genetic testing in the horse. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice* **36**(2): 211-234.

Bruns E, 1981. Estimation of the breeding value of stallions from the tournament performance of their offspring. *Livestock Production Science* **8**: 465–473.

Bowling AT, Ruvinsky A. 2000. Genetic Aspects of Domestication, Breeds and Their Origins. Pages 28-37 in *Genetics of the Horse*. Bowling AT, Ruvinsky A, editors. *Genetics of the Horse*. CABI Publishing. Wallingford.

Deutsche Reiterliche Vereinigung (FN). 2016. Jahresbericht 2016. FN-Verlag. Warendorf: FN-Verlag.

Diers H. 1992. Harmonization of type evaluation. Page 57-64. 8 th World Holstein Friesian conference. Budapest.

Dušek J. 1995. Kůň ve službách člověka. Apros. Praha.

Dušek J, Hučko V, Klement J, Pellarová A. 1992. Chov koní v Československu. Zemědělské nakladatelství Brázda. Praha.

Dušek J, Misař D, Müller Z, Navrátil J, Rajman J, Tluchoř V, Žlumov P. 2007. Chov koní. Brázda, Praha.

Ganter A, Knapp K. 2021. Trakehner Gestüt Murtal. Benevento. Salzburg – München.

Giontella A, Sarti FM, Biggio GP, Giovannini S, Cherchi R, Pieramati C, Silvestrelli M. 2020. Genetic parameters and inbreeding effect of morphological traits in Sardinian Anglo Arab horse. *Animals* **10**(5): 791.

Hannoveraner Verband. 2024. Hanoverian Breeding History. Hannoveraner-Verband. Verden a.d.[online]. Available from: (<http://en.hannoveraner.com/hannoveraner-zuc>) (accessed March 2024).

Holsteiner-Verband. 2024. Die Geschichte. Holsteiner-Verband.de. [online]. Available from: (<https://www.holsteiner-verband.de/de/verband/das-holsteiner-pferd/die-geschichte>) (accessed March 2024).

Holý V. 2020. Ročenka 2020. Dokumenty. Svaz chovatelů českého trakéna (ceskytraken.cz) [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/5> (accessed March 2024).

Holý V. 2021. Ročenka 2021. Dokumenty. Svaz chovatelů českého trakéna (ceskytraken.cz) [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/5> (accessed March 2024).

Holý V. 2022. Ročenka 2022. Dokumenty. Svaz chovatelů českého trakéna (ceskytraken.cz) [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/5> (accessed March 2024).

Holý V. 2023. Ročenka 2023. Dokumenty. Svaz chovatelů českého trakéna (ceskytraken.cz) [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/5> (accessed March 2024).

Holý V. 2014a. Trakénský kůň. Svaz chovatelů českého trakéna [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/> (accessed March 2024).

Holý V. 2014b. Trakénské linie v českém chovu. Svaz chovatelů českého trakéna [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/27> (accessed March 2024).

Holý V, Zavadilová L. 2015. Ročenka 2015. Dokumenty. Svaz chovatelů českého trakéna (ceskytraken.cz) [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/5> (accessed March 2024).

Holý V, Zavadilová L. 2016. Ročenka 2016. Dokumenty. Svaz chovatelů českého trakéna (ceskytraken.cz) [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/5> (accessed March 2024).

Holý V, Zavadilová L. 2018a. Ročenka 2017. Dokumenty. Svaz chovatelů českého trakéna (ceskytraken.cz) [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/5> (accessed March 2024).

Holý V, Zavadilová L. 2018b. Ročenka 2018. Dokumenty. Svaz chovatelů českého trakéna (ceskytraken.cz) [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/5> (accessed March 2024).

Holý V, Zavadilová L. 2019. Ročenka 2019. Dokumenty. Svaz chovatelů českého trakéna (ceskytraken.cz) [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/5> (accessed March 2024).

Koenen PC, Aldridge LI, Philipsson J. 2004. An overview of breeding objectives for warmblood sport horses. *Livestock Production Science* Volume **88**(1-2):77-84

- Koolman J, Röhm KH. 2012. Barevný atlas biochemie. 4. vydání. Grada Publishing. Praha
- Malyugina IL, Stefanidi MS. 2023. Belonging to the lines and families of Trakehner horses in dressage and their sports performance. *Veterinary medicine and animal husbandry* **1(61)**: 59-65.
- Maršálek M. 2008. Chov koní – popis posuzování, šlechtění. Jihočeská univerzita Zemědělská fakulta. České Budějovice.
- Misař D. 2011. Vývoj chovu koní v Čechách, na Moravě a na Slovensku. Nakladatelství Brázda, s.r.o. Praha.
- Misař D, Jiskrová I. 2005. Chov a šlechtění koní. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. Brno.
- Nolte W, Thaller G, Kuehn C. 2019. Selection signatures in four German warmblood horse breeds: Tracing breeding history in the modern sport horse. *PLoS ONE* **14(4)**: e0215913 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215913>
- Otová B, Mihalová R. 2014. Základy biologie a genetiky člověka. Karolinum. Praha.
- Preisinger R, Wilkens J, Kalm E. 1991. Estimation of genetic parameters and breeding values for conformation traits for foals and mares in the Trakehner population and their practical implications. *Livestock Production Science* **29**:77-86.
- Račkauskaitė A, Šveistienė R, Razmaitė V, Jatkauskienė V. 2021. Evaluation of genetic diversity of subdivided genealogical groups in Lithuanian Trakehner horse population using immunogenetic tools. *Czech Journal of Animal Science* **66(6)**: 200-210.
- Ricard A, Bruns E, Cunningham EP. 2000. Chapter 15: Genetics of Performance Traits. Pages 427-433 in *Genetics of the Horse*. Bowling AT, Ruvinsky A, editors. Genetics of the Horse. CABI Publishing. Wallingford.
- Rudolph JA, Spier, SJ, Byrns G, Rojas, CV, Bernoco D, Hoffman EP. 1992. Periodic paralysis in quarter horses: a sodium channel mutation disseminated by selective breeding. *Nature genetics*. **2(2)**: 144-147.
- Schilke F. 1982. Trakehner Pferde einst und jetzt. BLV, München.
- Schröder W, Klostermann A, Distl O. 2011. Candidate genes for physical performance in the horse. *The Veterinary Journal*. **190(1)**: 39- 48.
- Schüssler J. 2013. The Oldenburg horse. BoD–Books on Demand. Barsinghausen.
- Sixta, V. 2006. Nejvýznamnější plemeni v chovu českého teplokrevníka. František Lomský – Cavalier Publishing. Jihlava.
- Staněk J. 2014. Plemenní hřebci 1990–2010. Nakladatelství Brázda. Praha

Stock KF. 2024. Links und weitere Informationen. Equinephenotypes.United Information System Animal Breedry w.V.(vit). [online]. Available from: (equinephenotypes.org) (accessed February 2024).

Svaz chovatelů českého trakéna. 2024. Šlechtitelský program [online]. Available from: <http://www.ceskytraken.cz/node/5> (accessed February 2024)

Tautorat HG. 1982. Trakehnen, Landsmannschaft Ostpreußen, Abteilung Kultur, und Verein zur Erhaltung und Foderung der Zucht des Trakehner Pferdes. Germany.

Teegen R, Edel C, Thaller G. 2009. Population structure of the Trakehner Horse breed. *Animal* **3**(1): 6-15.

Thorén Hellsten E, Viklund Å, Koenen EPC, Ricard A, Bruns E, Philipsson J. 2006. Review of genetic parameters estimated at stallion and young horse performance tests and their correlations with later results in dressage and show-jumping competition. *Livestock Science* **103**(1-2): 1-12.

Thorén Hellsten E, Jorjani H, Philipsson J. 2008. Connectedness among five European sport horse populations. *Livestock Science* **118**(1-2): 147-156.

Trakehner Verband. 2024a. Zuchtziel. Available from: <https://www.trakehner-verband.de/pferde/zuchtziel/> (Accessed February 2024).

Trakehner Verband. 2024b. Zuchtprogramm. Available from: <http://trakehner-verband.de/pferde/Zuchtprogramm/> (Accessed February 2024).

Trakehner Verband. 2024c. Zuchtprogramm-GP-programm. Available from: <http://trakehner-verband.de/Zuchtprogramm/gp-programm/> [Accessed February 2024].

Trakehner Verband. 2024d. Zuchtprogramm-Elite-programm. Available from: <http://trakehner-verband.de/Zuchtprogramm/elite-programm/> (Accessed February 2024).

Trakehner Verband. 2024e. Zuchtprogramm-Lineare Beschreibung. Available from: <http://trakehner-verband.de/Zuchtprogramm/lineare-beschreibung/> (Accessed February 2024).

Trakehner Verband. 2024f. Grundsätze-Ursprungszucht-Stand-2020. Available from: <http://www.trakehner-verband.de/wp-content/uploads/2021/02/Grundsätze-Ursprungszucht-Stand-2020.pdf> (Accessed February 2024).

Trakehner Verband. 2024g. Gläsernes Stutbuch. Available from: <http://trakehner-verband.de> (Accessed February 2024).

Trakehners-international. 2023a. History of the Trakehner Horse. Available from: <http://trakehners-international.com> (Accessed November 2023).

Trakehners-international. 2023b. 275th anniversary of Trakehnen-1732-2007. Available from: http://www.trakehners-international.com/history/275_year_intro.html (Accessed November 2023).

Trakehners-international. 2024. The Trakehner Influence in Hanover. Available from: http://www.trakehners-international.com/history/influence_han1.html (Accessed March 2024).

Velsen-Zerweck E, Schulte E. 1990. The Trakehner. J. A. Allen and Co Ltd, London.

Vishnevets AV, Budrevich OL. 2022. Relationship of the PPARGC1A gene with the sporting qualities in horses of the Trakenen and Hannover breeds. Scientific Notes of the Vitebsk Order of the Badge of Honor State Academy of Veterinary Medicine **58**(4): 92-95.

Xu X, Arnason U. 1994. The complete mitochondrial DNA sequence of the horse, *Equus caballus*: extensive heteroplasmy of the control region. *Gene* **148**(2): 357-362.

Yokomori T, Tozaki T, Mita H, Miyake T, Kakoi H, Kobayashi Y, Kusano K, Itou T. 2019. Heritability estimates of the position and number of facial hair whorls in Thoroughbred horses. *BMC Research Notes* **12**: 346.

Zaderikhina OA, Rossoha VI, Tur GM, Oliynichenko EK, Brovko OV. 2022. The gene pool of the Trakehner breed of domestic selection horses. *Institut of Animal Science NAAS* **127**: 79-89.

6 Seznam obrázků, tabulek a grafů

6.1 Seznam obrázků

Obrázek 1 Stádo trakénů se vrací domů; zdroj: http://www.trakehners-international.com/history/index.html	- 4 -
Obrázek 2 Značka Trakehner (vlevo), zdroj: Velsen-Zerweck & Schulte 1990.....	- 6 -
Obrázek 3 „The Trek“; zdroj: (Tautorat 1982).....	- 7 -
Obrázek 4 Scaglietti – zdroj: https://www.trakehnercontact.nl/wordpress/wp-content/uploads/scaglietti.png	- 9 -
Obrázek 5 Lineární popis-ukázka – zdroj: http://www.schct.cz/cz/plemenna-kniha/225828/misie-z.html	- 12 -
Obrázek 6 Původní hřebci TRAK; zdroj: Schilke 1982.....	- 15 -
Obrázek 7 Perfectionist; zdroj: Schilke 1982 - rodokmen viz Příloha č. 1.....	- 16 -
Obrázek 8 Tempelhüter; zdroj: http://www.trakehners-international.com/history/index.html - rodokmen viz Příloha č. 2.....	- 17 -
Obrázek 9 Dampfross; Zdroj: Schilke 1982 - rodokmen viz příloha č. 3.....	- 18 -
Obrázek 10 Pythagoras; Zdroj: Schilke 1982 - rodokmen viz Příloha č. 4.....	- 18 -
Obrázek 11 Charm; Zdroj: https://sporthorse-data.com/pedigree/charm-0 - rodokmen viz Příloha č. 5.....	- 19 -
Obrázek 12 Hirtensang (nar. 1930;) Zdroj: Schilke 1982 – rodokmen viz Příloha č. 6.....	- 20 -
Obrázek 13 Bulgarenzar; Zdroj: https://sporthorse-data.com/pedigree/bulgarenzar - rodokmen viz Příloha č. 7.....	- 21 -
Obrázek 14 Ověření původu z chlupových cibulek; zdroj: soukr., LAMGEN.....	- 26 -
Obrázek 15 Abglanz; zdroj: http://www.trakehners-international.com/history/picts/influence_abglanz.jpg - rodokmen viz Příloha č. 11.....	- 32 -
Obrázek 16 Semper Idem; zdroj: https://sporthorse-data.com/pedigree/semper-idem - rodokmen viz Příloha č. 12.....	- 32 -
Obrázek 17 Lateran; Zdroj: https://sporthorse-data.com/pedigree/lateran - rodokmen viz Příloha č. 13.....	- 33 -
Obrázek 18 Cor de la Bryere; Zdroj: https://sporthorse-data.com/pedigree/cor-de-la-bryere rodokmen viz Příloha č. 14.....	- 35 -
Obrázek 19 Kompass – zdroj: https://sporthorse-data.com/pedigree/kompass-0	- 37 -
Obrázek 20 Faharadscha – zdroj: http://www.ceskytraken.cz/	- 42 -
Obrázek 21 Quoniam; Zdroj: Sixta 2006.....	- 42 -
Obrázek 22 Quoniam II-A (2858 Q-23); Zdroj: Sixta 2006.....	- 43 -
Obrázek 23 Quoniam II-238; Zdroj: Staněk 2014.....	- 44 -
Obrázek 24 Quoniam II-257; Zdroj: Staněk 2014.....	- 45 -
Obrázek 25 Karneol; zdroj: (Sixta 2006).....	- 47 -
Obrázek 26 Topas; Zdroj: (Sixta 2006).....	- 48 -
Obrázek 27 Topas-14; Zdroj: Staněk 2014.....	- 49 -
Obrázek 28 Vývoj zastoupení zemských plemenků, příslušníků kmenů, linií a sublinií v české oblasti v letech 1970–1987; Zdroj: (Dušek et al. 1992).....	- 50 -

Obrázek 29 Quintar – zdroj: <https://sporthorse-data.com/pedigree/quintar>..... - 54 -
Obrázek 30 Erste – zdroj: <https://sporthorse-data.com/pedigree/erste-1>..... - 56 -

6.2 Seznam tabulek

Tabulka 1 Dělení PK TRAK..... - 14 -

6.3 Seznam grafů

Graf 1 Genetický trend skokových vlastností koní v České republice; Zdroj: (Holý 2023)- 39 -

7 Seznam použitých zkratek a symbolů

- AM – Animal Model (Model zvířete)
ASH – Absolutní sportovní hodnota
BLUP – Best Linear Unbiased Prediction (Nejlepší lineární nezaujatá predikce)
BLUP-AM – Best Linear Unbiased Prediction using an Animal Model (Nejlepší lineární nezaujatá predikce používající model zvířete)
BWP – Belgický teplokrevník
ČJF – Česká jezdecká federace
ČR – Česká republika
DNA – Deoxyribonucleic Acid (Deoxyribonukleová kyselina)
E – Elita
EBV – Estimated Breeding Values (Odhadované plemenné hodnoty)
FIS – Inbreeding Coefficient (Koeficient příbuzenské plemenitby)
GEBV – Genomic Estimated Breeding Values (Genomické odhadované plemenné hodnoty)
GER – Germany
GWAS – Genome-Wide Association Study (Studie asociačních studií na celém genomu)
GP Program – Gestüt Park Program
GSH – Genomic Selection Values (Genomické selekční hodnoty)
h² – heritabilita
HANN – Hannoverský kůň
HYPP – hyperkalemická periodická paralýza
HOLST – Holštýnský kůň
HPK – Breeding Quality Evaluation (Hlavní plemenná kniha)
ID – Inseminační dávka
KVH – Kohoutková výška hůlková
KWPN – Holandský teplokrevník
LD – Linkage Disequilibrium (Vazebná nerovnováha)
Ne – efektivní velikost populace
NDR – Německá demokratická republika
NRM – Numerical Relationship Matrix (Číselná matice příbuznosti)
NSR – Německá spolková republika
OLDBG – Oldenburský kůň
PCR – Polymerase Chain Reaction (Polymerázová řetězová reakce)
PK – Plemenná kniha
PK TRAK – Trakehner Stud Book (Plemenná kniha trakénských koní)
Q – Quoniam
QTL – Quantitative Trait Loci (Kvantitativní znakové lokusy)
REML – Restricted Maximum Likelihood (Metoda maximální věrohodnosti s omezeními)
RNA – Ribonucleic Acid (Ribonukleová kyselina)
S – Střední obtížnost jezdecké soutěže
SD – směrodatná odchylka
SE – Super elita
SI – Selection Index (Selekční index)

SNP – Single Nucleotide Polymorphism (Jediný nukleotidový polymorfismus)
SRN – Spolková republika Německo
ST – Středně těžká obtížnost jezdecké soutěže
T – Těžká obtížnost jezdecké soutěže
TRAK – Trakénský kůň
TSP – Total Selection Pressure (Celkový selekční tlak)
UPM – Unassigned Parentage Matrix (Matice nejistého rodičovství)
WBFSH – World Breeding Federation for Sport Horses (Světová federace chovu sportovních koní)

8 Samostatné přílohy

Příloha č. 1

Perfectionist Pedigree Chart by SporthorseData

Persimmon TB-GB-93-BAY 📄	St. Simon TB-GB-81-BR 📄	Galopin TB-GB-72-BAY 📄	Vedette	Voltigeur	TB-2
		St. Angela TB-GB-65-BAY	Flying Duchess	Mrs Ridgway	TB-19
	Perdita II TB-GB-81-BAY 📄	Hampton TB-GB-72-BAY 📄	King Tom	The Flying Dutchman	TB-3-i
		Hermione TB-GB-75-BR	Adeline	Merope	TB-3
Perfect Dream TB-GB-93-BAY	Morion TB-GB-87-BAY 📄	Barcaldine TB-IRE-78-BAY 📄	Lord Clifden	Harkaway	TB-2
		Chaplet TB-GB-72-BR	Lady Langden	Pocahontas	TB-3N
	Rosebud TB-GB-79-BAY	Pero Gomez TB-GB-66-BAY 📄	Young Melbourne	Ion	TB-4I
		Lady Rosebery TB-GB-72-BAY	La Belle Helene	Little Fairy	TB-11c
			Solon	Newminster	TB-8
			Ballyroe	The Slave	TB-2
			Beadsman	Kettledrum	TB-3
			Madame Eglentine	Haricot	TB-10-a
			Beadsman	Melbourne	TB-1A
			Salamanca	Clarissa	TB-25
			Lord Clifden	St Albans	TB-2-u
			Violet	Teterrima	TB-7
				West Australian	TB-7
				Sister to Bird	TB-23
				Belladrum	TB-22
				Bon Accord	TB-23
				Weatherbit	TB-12
				Mendicant	TB 13-a
				Cowl	TB-2I
				Diversion	TB-5
				Weatherbit	TB-12
				Mendicant	TB 13-a
				Student	TB-8
				Bravery	TB-27
				Newminster	TB-8
				The Slave	TB-2
				Thormanby	TB-4-f
				Woodbine	TB-8-c



Příloha č. 2

Tempelhüter Pedigree Chart by SporthorseData

Perfectionist TB-GB-99-BR 📄	Persimmon TB-GB-93-BAY 📄	St. Simon TB-GB-81-BR 📄	Galopin	Vedette	TB-19-b
		Perdita II TB-GB-81-BAY 📄	St. Angela	Flying Duchess	TB-3-i
	Perfect Dream TB-GB-93-BAY	Morion TB-GB-87-BAY 📄	Hampton	King Tom	TB-3N
		Rosebud TB-GB-79-BAY	Hermione	Adeline	TB-11c
Teichrose TRK-DE-00-DK	Jennissei TRK-DE-88-BLK	Venezuela TRK-DE-78-BLK 📄	Lord Clifden	Young Melbourne	TB-2
		Jemba TRK-DE-77-BLK	Lady Langden	La Belle Helene	TB-10
	Tella TRK-DE-90-DCH	Cliff's Brow TB-IRE-80-BR	Barcaldine	Solon	TB-25
		Teschen TRK-DE-78-BAY	Chaplet	Ballyroe	TB-7
		Pero Gomez	Beadsman	TB-13A	
		Lady Rosebery	Madame Eglentine	TB-5	
			Beadsman	TB-13A	
			Salamanca	TB-27	
			Lord Clifden	TB-2	
			Violet	TB-8-c	
			Hector	Virgilius	TB-8
			Viereck	Crisis	TB-23
				Venerato	
				Vitellia	
				Vorwärts	
				Petze	
				Fritter	
				Jessamine	
				Orest	TB-7
				Furze Chat	TB-16
				Scottish Chief	TB-12-g
				Annette	TB-12b
				Vorwärts	
				Flasche	
				Ethelred	
				Terespol	

Příloha č. 3

Dampfross Pedigree Chart by SporthorseData

Dingo EP-DE-95-BAY	Tresor EP-DE-77-CH	Jung Solid TRK-DE-70-BR	Bacchus II	Claret	TB-24
			Solide	Mona	TB-15
		Teophile EP-DE-66-BR	Lancaster	Ephesus	TB-5
			Tirza	Charmian	11C
				Antenor	
	Discant Mare EP-DE-8x-BR	Discant TRK-DE-77-BR	Flügel	Vorwärts	
			Diana	Flasche	
		Horaz Mare EP-DE-8x	Horaz	Lelio	TB-13
			unknown	Daedale	
				Venerato	
Laura EP-DE-05-BR	Passvan EP-DE-81-DK 	Flügel TRK-DE-69-DBR 	Vorwärts	Sahama	
			Flasche	Vecordia	
		Palme TRK-DE-65-CH	Durchlaucht	Thunderclap	
			Palindrome	Fritta	
				Stilton	TB-15
	Petricola mare TRK-DE-9x-BLK	Petricola TRK-DE-85-BLK	Hector	Doxy	
			Petrina	Reprobate	
		Hochmeister mare TRK-DE-8x-DBR	Hochmeister	Paphia	
			unknown	Virgilius	TB-8
				Crisis	TB-23

Příloha č. 4

Pythagoras Pedigree Chart by SporthorseData

Sully TRK-DE-25-BAY	Trafalgar EHB-GB-13-BR	Trafalgar TB-GB-02-BAY	Sir Peter Teazle	Highflyer	TB-13
			Aethe	Papillon	TB-3
		Mr Farthing's Turk Mare EHB-GB-03	Mr Farthing's Turk	Young Marske	TB-12-c
			Clothier Mare	Serina	TB-9
				Hutchinson's Turk	
	Vitula TRK-DE-18-BR	Hüon BB-DE-98-BR	Turcmainatti	unknown	
			Minshley	Clothier	
		Blondine TRK-DE-13-BAY	Rodrich	unknown	
			Stieftochter	Ruler	TB-31
				Meteor	
Emire TRK-DE-28-LCH	The Cryer TB-GB-14-DCH	Sorcerer TB-GB-96-BLK 	Trumpator	Lady Nelson	N220
			Young Giantess	Ormond	
		Little Peggy TB-GB-01	Buzzard	Vapeur	
			Tandem Mare	Conductor	TB-12
				Brunette	TB-14
	Juliana TRK-DE-16-CH	Siegmar TRK-DE-10-CH	Caril	Diomed	TB-6B
			Petronelle	Giantess	TB-6
		Glycerion TRK-DE-00-BKS	Culblanc	Woodpecker	TB-1
			Blonde	Misfortune	TB-3
				Tandem	TB-17

Příloha č. 5

Charm Pedigree Chart by SporthorseData

Obelisk BEBE-DE-81-CH	Odoardo GRAD-DE-70-BR 	The Wizard TB-GB-57-BR	West Australian	Melbourne	TB-1A
			The Cure Mare	Mowerina	TB-7
	Olympia BEBE-DE-74-BAY	Ohra GRAD-DE-63-BR	Actäon	The Cure	TB-6
			Olga	Elphine	TB-9
Charitas TRK-DE-90-CH	Orcus EP-DE-83-CH	The Colonel TB-GB-63-BR 	Knight Of Kars	Nutwith	TB-9
			Boadicea	Pocahontas	TB-3N
	Charybdis TRK-DE-84-CH	Ozone BEBE-DE-6x-BR	Thanatos	Faugh a Ballagh	TB-11D
			Ozetta	Princess of Wales	
	Eberhard EP-DE-77-CH 	Friponnier TB-GB-64-CH 	Chevalier d'Industrie	Reprobate	
			Tension	Tobosa	
	Orelia TRK-DE-70-CH		Lahire	Spencer	
			Ornata	Ozema	
Championi TRK-DE-71-CH		Flügel	Orlando	TB-13-a	
		Elba	Industry	2f	
		Rustic	Teddington	TB-2	
		Cascatelle	Gladiator Mare	TB-13	
			Sahama		
			Luna		
			Tavora		
			Orselska		
			Vorwärts		
			Flasche		
			Collino		
			Elfriede		
			Stockwell	TB-3N	
			Village Lass	TB-2h	
			Thunderclap		
			Costarika		

Příloha č. 6

Hirtensang Pedigree Chart by SporthorseData

Parsival TRK-DE-12-CH 	Morgenstrahl TRK-DE-96-CH 	Blue Blood TB-GB-76-CH 	King Tom	Harkaway	TB-2
			Marigold	Pocahontas	TB-3N
	Posthalterei TRK-DE-06-CH	Moba TRK-DE-87-CH 	Lollypop	Teddington	TB-2
			Morgana	Ratan Mare	TB-5
Lichtenstein EP-DE-06-CH 	Perfectionist TB-GB-99-BR 		Souvenir	TB-24	
			Sugarstick	TB-17	
	Frau Luna EP-DE-00-CH		Persimmon	Friponnier	TB-13
			Perfect Dream	Mobile	
Hirnschale TRK-DE-22-CH 	Poststrasse TRK-DE-97-BR		St. Simon	TB-11c	
			Perdita II	TB-7-F	
Hirnfaser TRK-DE-08-CH	Ostende Express TB-99-CH		Morion	TB-5i	
			Rosebud	TB-8-c	
		Lehnscherr	Chamant	TB-3n	
		Porcilla	Louisa		
			Tunnel		
			Politik		
		Obelisk BEBE-DE-81-CH	Odoardo	The Wizard	TB-9
			Olympia	Ohra	
				The Colonel	TB-B6
				Ozone	
				Paladin	
				Apanage	
				Azor	
				Libelle	
				Lord Ronald	TB-7
				Silk	TB-3
				Jolly Friar	TB-16-a
				Alli Slade	
				Valauris	TB-4-n
				Warthburg	TB-4-b
				Ambos	
				Heroide	

Příloha č. 7

Bulgarenzar Pedigree Chart by SporthorseData

Habakuk TRK-DE-97-CH 🇩🇪	Moeros TB-AUT-86-CH	Gunnersbury TB-GB-76-CH 🇩🇪	Hermit	Newminster TB-8	
				Seclusion TB-5-d	
			Hippia	King Tom TB-3N	
				Daughter of The Star TB-14	
				Beadsman TB-13A	
	Fechtmeister EP-DE-00-CH	Moelfra TB-77-BR		Rosicrucian	Madame Eglentine TB-5
				Chilham	Thunderbolt TB-11
					Icicle TB-2-a
				Friponnier	Chevalier d'Industrie 2f
				Orelia	Tension TB-13
Bulgarenfürstin EP-DE-10-CH		Habile TRK-DE-91-CH			Lahire TB 43
					Ornata
				Eberhard	Fügel
					Elba
				Hammerfest TRK-DE-86-CH	Paladin
	Bulgaria EP-DE-01-CH 🇩🇪	Fechtmeister EP-DE-00-CH		Hamara	Harpune TRAK-68 / T12
					Chevalier d'Industrie 2f
				Friponnier	Tension TB-13
				Verbena	Fritter Klio
				Felge AA-DE-79-CH	Marsworth
Bulgaria EP-DE-01-CH 🇩🇪		Meistersinger TB-DE-90-CH			Gleam Mare
				Felicitas	Fazzoletto TB-31
					Fürstin
				Flageolet	Plutus TB-15d
					La Favorite TB-6-d
	Bulgaria EP-DE-01-CH 🇩🇪	Belinde EP-DE-91-BAY		Mizpah	Savernake TB-2-u
					B Flat TB-10
				Fanfarro	Friponnier TB-13
					Verbena
				Bellani	Hipparchus Bellona

Příloha č. 8

Jméno koně	Rok narození	Pohlaví	Jméno otce	Skokový Index	Spolehlivost	Plemeno	Příslušnost k PK TRAK
Abendanz	2007	H	Hirtentanz	128,0	54%	trakémský kůň	ANO
Agnes	1999	K	Quoniam III	72,8	39%	český teplokrevník	ANO
Aktien	2015	H	Aktiv	111,5	63%	trakémský kůň	ANO
Aktis	2015	H	Aktiv	98,2	61%	trakémský kůň	ANO
Aktívia	2002	K	Aktiv	95,5	58%	slovenský teplokrevník (CS)	ANO
Ameer El Pasat	2007	H	Semiramis B (HUN)	97,1	5%	plnokrevný arabský kůň	ANO
Anglická Královna	2003	K	Ray of Light (IRE)	69,2	27%	anglický plnokrevník	ANO
Anthony Quinn	2018	H	Abendanz	125,7	59%	trakémský kůň	ANO
Apolon	2016	H	Abrek	95,2	50%	trakémský kůň	NE
Arixonas	2008	H	Almox Prints J	125,8	75%	trakémský kůň	ANO
Arwen	2007	K	Sky Walker	100,9	51%	trakémský kůň	NE
Atopa	2007	K	Topas - 14	92,7	46%	český teplokrevník	ANO
Bajadéra	2011	K	Bear King (GER)	94,4	49%	anglický plnokrevník	ANO
Bandera	2008	H	Le Rouge	84,9	3%	trakémský kůň	NE
Batami	1999	K	Flipper	68,8	35%	anglický plnokrevník	ANO
Begonia 3	2008	K	Grant 1	88,5	20%	trakémský kůň	NE
Belmond	2014	H	Obelisk 18	100,5	63%	trakémský kůň	NE
Carthago	2007	H	Hibiskus	76,3	35%	trakémský kůň	NE
Cheros	2018	H	Cheops	96,7	45%	trakémský kůň	ANO
Chiara	2017	K	Schralling	93,6	56%	trakémský kůň	ANO
Chiasma	2003	K	Quoniam III	87,2	63%	teplokrevník (CS)	ANO
Chygranta	2005	K	Golkiper	93,6	3%	ruský trakén	NE
Chlorisa	2002	K	Chalf 5	82,1	48%	ruský trakén	ANO
Co Co	2006	K	Gay Minstrel (FR)	81,7	34%	anglický plnokrevník	ANO
Easy Game	2003	H	Gribaldi	104,8	8%	trakémský kůň	NE
Erste	2007	H	Esteban	83,3	43%	trakémský kůň	ANO
Eternal	2006	K	Poedinok	96,6	7%	trakémský kůň	NE
Evita Peroni	2012	K	Peron(Panorama)	105,2	24%	trakémský kůň	ANO
Feuerrose	2006	K	Lichtblick	96,3	6%	trakémský kůň	ANO
Gasina	2012	K	Sargoni	97,1	37%	český teplokrevník	ANO
Go Go Goa	2006	K	Topas - 23 (Démon)	82,7	52%	český teplokrevník	ANO
Golkiper	2000	H	Kaspral	94,9	3%	ruský trakén	NE
Gója	2006	K	Obvod	56,9	58%	slovenský teplokrevník (CS)	ANO
Haiti	2008	K	Latimer	83,0	11%	trakémský kůň	ANO
Harlemka	2009	K	King Arthur	83,0	29%	trakémský kůň	ANO
Havana XVIII	2003	K	Hohenstein	83,1	10%	trakémský kůň	ANO
Hibiskus	2000	H	Latimer	88,2	13%	trakémský kůň	NE
Hirtentanz	2001	H	Axis	120,9	34%	trakémský kůň	NE
Hovain	2009	H	Oskor 18	89,2	14%	ruský trakén	NE
Ibrox Park	2016	H	Hirtentanz	122,8	75%	trakémský kůň	ANO
Ines	2006	K	Quoniam III	109,8	59%	český teplokrevník	ANO
Janka	2004	K	Quoniam III	77,8	46%	slovenský teplokrevník (CS)	ANO
Jenufa	2005	K	Majáles	91,4	38%	český teplokrevník	ANO

Příloha č. 9

Jesabell	2017	K	Quintar	113,6	33%	trakémský kůň	ANO
Josefina TH	2012	K	Eliáš	89,7	26%	slovenský teplokrevník (CS)	ANO
K2	1999	H	Stradivari	107,4	9%	trakémský kůň	NE
Kabul	2002	H	Brunet 14	84,6	34%	ruský trakén	NE
Kachetia	2001	K	Chalif 5	90,1	70%	ruský trakén	ANO
Karla	2016	K	Aktiv	103,4	65%	trakémský kůň	ANO
Khara 0004	1999	K	Kamulos	69,5	45%	trakémský kůň	NE
Kira	2013	K	Abendanz	121,3	77%	trakémský kůň	NE
Kirea	2014	K	Abendanz	114,8	72%	trakémský kůň	ANO
Kitamis	2012	H	Eruditas	108,4	53%	trakémský kůň	NE
La Ardilla	2004	K	Scater (POL)	75,3	48%	anglický pínokrevník	ANO
Langara	2000	K	Rafinad	57,2	45%	český teplokrevník	ANO
Laria	1999	K	Donegal (IRE)	78,9	41%	anglický pínokrevník	ANO
Lebensfreude	2006	K	Cheops	90,2	14%	trakémský kůň	ANO
Limited Edition LH	2016	K	Prökelwitz	106,9	36%	trakémský kůň	ANO
Lowelas	2001	H	Chokkej 41 (Hockey 4	95,5	14%	trakémský kůň	NE
Margot	1999	K	Quontam III - 16	62,0	64%	český teplokrevník	ANO
Millemium	2008	H	Easy Game	115,4	25%	trakémský kůň	ANO
Nerro	2003	H	Napoleon Quatre	63,9	48%	trakémský kůň	NE
Oriela	1999	K	Rookery Hill (GB)	85,6	58%	anglický pínokrevník	ANO
Orijane	2006	K	Lowelas	96,7	14%	trakémský kůň	NE
Ovokor 18	2004	H	Obrutsch 9	89,7	7%	ruský trakén	NE
Parika	2004	K	Lateran	94,9	48%	slovenský teplokrevník (CS)	ANO
Parsifal	2002	H	Solero	114,8	60%	trakémský kůň	NE
Pauline T	2012	K	Plesant	111,3	63%	český teplokrevník	ANO
Pelagic For Life(CZE)	2002	K	Rainbows For Life (CA	79,6	32%	anglický pínokrevník	ANO
Peron[Panorama]	2006	H	Palladium ex Poladii	98,0	7%	trakémský kůň	NE
Perseus LH	2016	H	Prökelwitz	107,5	23%	trakémský kůň	NE
Pina Colada	2003	K	Apogee	96,7	13%	trakémský kůň	ANO
Platan	2012	H	Plesant	95,3	42%	trakémský kůň	NE
Plazma	2002	K	Zakon	66,7	23%	ruský trakén	ANO
Povoloka 0714468/03	2003	K	Wolf 10	80,5	13%	ruský trakén	NE
Prostota RVP	2016	K	Prökelwitz	109,9	38%	trakémský kůň	ANO
Prökelwitz	2012	H	Chokkej 41 (Hockey 4	112,0	25%	trakémský kůň	ANO
Quintar	2008	H	Quintet (Q III - 40)	132,4	72%	slovenský teplokrevník (CS)	ANO
Revita	2003	K	Aktiv	89,2	49%	slovenský teplokrevník (CS)	ANO
San	2016	H	Eloquent	124,6	64%	wikip.poch.trak./wsc hpr.	NE
Savoir Vivre	2019	K	Aktien	116,6	54%	trakémský kůň	ANO
Schwalling	2013	H	Banderas	89,3	14%	trakémský kůň	ANO
Sendy	2008	K	Dahoman IV-CZ (Tam	69,5	33%	český teplokrevník	ANO
Sherill	2010	K	Rosensturm (IRE)	67,9	12%	anglický pínokrevník	ANO
Simona	2008	K	Quintet (Q III - 40)	113,8	78%	slovenský teplokrevník (CS)	ANO
Sirael	2012	K	Sargoni	104,7	36%	český teplokrevník	ANO

Příloha č. 10

Šprawa	1999	K	Huk	100,6	5%	wikip.poch.trak./wsc hpr.	NE
Synthia II	2000	K	Caprimond	96,8	6%	trakémský kůň	NE
Take It Easy	2001	K	Witaki	77,6	47%	trakémský kůň	NE
Tara	2001	K	Sargoni	110,5	77%	český teplokrevník	ANO
Tara	2007	K	Topas - 28	100,9	64%	český teplokrevník	ANO
Tercia	2003	K	Rafinad	100,1	53%	český teplokrevník	ANO
Tercija	2004	K	Rafinad	98,6	60%	český teplokrevník	ANO
Top Gun	2016	H	Schenkendorf	119,6	74%	trakémský kůň	ANO
Ultimo	2005	H	Almoa Prints /	113,0	68%	trakémský kůň	ANO
Verena	2004	K	Lateran	103,0	44%	slovenský teplokrevník (CS)	ANO
Vesna	2014	K	Abendanz	131,0	75%	trakémský kůň	NE
Vitara	2000	K	Topas - 34	113,0	82%	český teplokrevník	ANO
Wensor	2016	H	Eloquent	111,3	63%	wikip.poch.trak./wsc hpr.	NE
Širín	2011	K	Tuesday	91,5	44%	český sportovní pony	ANO

Příloha č. 11

Abglanz Pedigree Chart by SporthorseData

Termit TRK-DE-33-DCH 	Hyperion TRK-DE-26-CH 	Dampffross EP-DE-16-DCH 	Dingo	Tresor		
			Laura	Discant Mare		
	Technik TRK-DE-22-CH 	Hypothese TRK-DE-21-CH	Haselhorst	Passvan	Petricola mare	
			Harzsage	Red Prince II	TB-7-a	
Abendluft TRK-DE-33-CH	Poseidon TRK-DE-25-CH 	Tempelhüter TRK-DE-04-DK 	Perfectionist	Haselnuss	TB-2	
			Teichrose	Harzreise		
		Shilfa	Persimmon	TB-7		
	Tageskönigin TRK-DE-12-BR	Perfect Dream	TB-8-c			
		Jenissei				
		Tella				
		Isinglass	TB-3-m			
		Merle				
		Optimus				
		Theodora				
Abfahrt TRK-DE-23-CH 	Pirat EP-DE-14-DCH 	Tempelhüter	Perfectionist	TB-8-c		
			Teichrose			
	Polanka TRK-DE-14-CH	Paula	Pizzo			
			Pepi			
		Obelisk				
		Fischerin				
		Hartenfels				
		Povona	Posaune			
	Pilot					
Appam TRK-DE-16-CH	Pirol EP-DE-18-CH 	Jung Pilot	Palme			
		Hilda	Petros			
		Herold Mare				
		Fischerknabe	TB-22			
	Polarnacht					
	Larifari					
	Arche	Argentina				

Příloha č. 12

Semper Idem Pedigree Chart by SporthorseData

Dampffross EP-DE-16-DCH 	Dingo EP-DE-95-BAY	Tresor EP-DE-77-CH	Jung Solid	Bacchus II		
			Teophile	Solide		
			Lancaster	11C		
	Laura EP-DE-05-BR	Discant Mare EP-DE-8x-BR	Discant	Flügel		
			Horaz Mare	Diana		
			unknown	Horaz		
Semendria TRK-DE-27-CH 	Parsival TRK-DE-12-CH 	Passvan EP-DE-81-DK 	Flügel	Vorwärts		
			Palme	Flasche		
	Sultanine TRK-DE-11-BR	Petricola mare TRK-DE-9x-BLK	Petricola	Durchlaucht		
			Hochmeister mare	Palindrome	TB-35	
		Hector	TB-23			
		Petrina				
		Hochmeister				
		unknown				
		Morgenstrahl TRK-DE-96-CH 	Blue Blood	King Tom	TB-3N	
			Marigold	TB-5		
		Moba	Lollypop	TB-17		
		Morgana				
	Posthalterei TRK-DE-06-CH	Perfectionist	Persimmon	TB-7		
		Poststrasse	Perfect Dream	TB-8-c		
		Lehnherr				
		Porcilla				
	Metellus TB-GB-03-LBY 	Cyllene	Bona Vista	TB-4-f		
		Meta II	Arcadia	TB-9		
			Sensation	TB-12-b		
			Magnetic	TB-15		
		Seleukos				
		Jadwiga				
	Sultana EP-DE-02-BAY	Ultis	Kilcreene			
		Sara	Prior Mare			

Příloha č. 13

Lateran Pedigree Chart by SporthorseData

Kupferhammer TRK-DE-28-CH 📄	Parsival TRK-DE-12-CH 📄	Morgenstrahl	Blue Blood Moba	TB-5-e
	Kronhüterin TRK-DE-20-CH 📄	Posthalterei	Perfectionist Poststrasse	TB-8-c
		Tempelhüter	Perfectionist Teichrose	TB-8-c
	Hella TRK-DE-29-CH	Puritaner TRK-DE-24-CH	Katode	Le Nicham II Kandare
Pirat			Tempelhüter Paula	
Hetäre TRK-DE-21-CH		Per Aspera	Whistling Crow Pack Dich	TB-16
		Haselhorst	Red Prince II Haselnuss	TB-7-a
Fetysz AR-PO-24-GR 📄	Bakszys AR-PO-01-GR 📄	Haschemich	Fischerknabe	TB-22
		Illerim	Habile	T12 Kiewitt / TRk 68
	Siglavi Bagdady AR-AUT-08-GR	Parada	Desert Bred Siglavy Jidran	
		Siglavi-Bagdady DB	Rymnik Krzyroda	
Lachesis TRK-DE-35-GR	Cancara TRK-DE-17-GR 📄	15 Malta	A Saqlawi DB A Saqlawi Jidraniya	
		Master Magpie	Handzar Republika	
	Lachmöve TRK-DE-25-BAY	Cymbal	Gallinule	TB-19c
		Aladin	Meddlesome Nana Sahib x Christrose	TB-1w
Latona TRK-DE-39-GR 📄	Lachmöve TRK-DE-25-BAY	Aladin	Autograph	
		Lachtaube	Sylvia Gärtner I agune	

Příloha č. 14

Cor de la Bryère Pedigree Chart by SporthorseData

Rantzau TB-FR-46-CH 📄	Foxhunter TB-GB-29-CH 📄	Foxlaw	Son-in-Law	TB-5-d	
		Trimestral	Alope	TB-2-f	
	Chouia TB-FR-25-CH	Saint-Just	William the Third	TB-2e	
		Barka	Mistrella	TB-1-L	
Rancune TB-FR-40-BAY	Cavalière d'Arpino TB-IT-26-BAY 📄 📄	Bishop's Rock	St Frusquin	TB-22-b	
		Chuette	Justitia	TB-12	
	Rockella TB-FR-36-CH	Havresac II	Royal Eagle	TB-17a	
		Coquerelle	Brocanteuse	TB-5	
Lurioso FDS-FR-55-BAY 📄	Furioso TB-GB-39-BAY 📄	Bishop's Rock	Rabelais	TB-14-a	
		Coquerelle	Hors Concours	TB-8	
	Riquette FDS-FR-39-BR 📄	Precipitation	Cicero	TB-1-L	
		Maureen	Chute	TB-4-p	
Quenotte FDS-FR-60-BAY 📄	Landau FDS-FR-33-CH	Coquerelle	Teddy	TB-2N	
		Victoire	Pugnacity	TB-A13	
	Vestale du Bois Margot FDS-FR-42-CH	Kristine du Bois Margot FDS-FR-32-CH	Clovis C	Comrade	TB-19-c
		Concurrente du Bois Margot	Coquelourde	Hurry On	TB-2-d
Quenotte FDS-FR-60-BAY 📄	Landau FDS-FR-33-CH	Clovis C	Double Life	TB-2-i	
		Concurrente du Bois Margot	Son-in-Law	TB-5-d	
	Vestale du Bois Margot FDS-FR-42-CH	Kristine du Bois Margot FDS-FR-32-CH	Concurrente du Bois Margot	St. Prisca	TB-1-o
		Concurrente du Bois Margot	Concurrente du Bois Margot	Vas Y Donc Triomphante	
Quenotte FDS-FR-60-BAY 📄	Landau FDS-FR-33-CH	Extravagant	Harpagon Huguette		
		Victoire	Royal Chesnut		
	Vestale du Bois Margot FDS-FR-42-CH	Kristine du Bois Margot FDS-FR-32-CH	Clovis C	Lisette	
		Concurrente du Bois Margot	Concurrente du Bois Margot	Lupin Famee	
Quenotte FDS-FR-60-BAY 📄	Landau FDS-FR-33-CH	Kristine du Bois Margot FDS-FR-32-CH	Königsberg Semiramis V		
		Concurrente du Bois Margot	Sauf-Toi Rosine		

Příloha č.15

Kompass Pedigree Chart by SporthorseData

Boris TRK-DE-56-BLK 	Gabriel TRK-DE-50-BLK 	Gigant EP-DE-42-CH 	Guido	Pythagoras TRAK 865	
		Erbin EP-DE-35-BLK	Gemse	Gudrun	
			Hanno I	Nicotin	Fam. d Crab (Haup...
			Erdkunde	Gerlinde	
			Ararad	Jagdheld	
Bea EP-DE-40-BLK 	Indra TRK-DE-34-BLK	Beate EP-DE-36-BLK	Indiana	Hanna	
			Polarstern	Sonnenkreis	
			Belinde	Erdnuss	
			Ararad	Jagdheld	
			Indiana	Ara	
Suomar TRK-DE-40-BAY 	Pythagoras EP-DE-27-DK 	Suleika TRK-DE-32-BAY	Dampfross	Bella O18	
			Pechmarie	Dingo	
			Pilger	Laura	
			Sultanine	Tempelhüter	
			Hansakapitän TRK-DE-41-BLK 	Bussard	Hanseatin
Kolibri TRK-DE-54-BAY 	Kordel EP-DE-29-BLK 	Kobra TRK-DE-49-BLK	Hansastadt	Pythagoras TRAK 865	
			Erhabener	Hanseatin	
			Koralle VI	Neander	
			Hansastadt	Pythagoras TRAK 865	
			Koralle VI	Neander	

Příloha č.16

Faharadscha Pedigree Chart by SporthorseData

Maharadscha TRK-DE-57-GR 	Famulus TRK-DE-38-GR 	Fetysz AR-PO-24-GR 	Bakszysz	Ilderim FounderXVI	
		Faschingsnacht TRK-DE-31-GR	Siglavi Bagdady	Parada	ASBB*11
			Pretal	Siglavi-Bagdady DB	ARAD*12
			Faschoda	15 Malta	TB-14
			Marke EP-DE-41-CH 	Hexenschuss	Bud TB-1
Fabiola TRK-DE-61-GR	Reichsfürst TRK-DE-51-BAY 	Reichsdame EP-DE-36-BLK	Markvogt EP-DE-36-CH	Aladin	
			J.Feldrose EP-DE-34-BLK	Fortuna	
			Suomar TRK-DE-40-BAY 	Markeur	
			Suleika	Fräulein	
			Bussard	Bolko	
Feodora TRK-DE-42-GR 	Canino TRK-DE-30-GR	Fee EP-DE-30-GR 	Hexenschuss	Schilfkrone	
			Feldrose	Dampfross 807	
			Pythagoras	Hexenbraut	
			Suleika	Salut	
			Bussard	Flagge	
Fabiola TRK-DE-61-GR	Reichsfürst TRK-DE-51-BAY 	Reichsdame EP-DE-36-BLK	Pythagoras	Dampfross 807	
			Suleika	Pechmarie	
			Bussard	Pilger TRAK 841	
			Reichskrone	Sultanine	
			Canara	Waldjunker	
Fabiola TRK-DE-61-GR	Feodora TRK-DE-42-GR 	Fee EP-DE-30-GR 	Rinalde	Botin	
			Nordwest	Gaumen	
			Fiddeldidi	Reichstern mare	
			Canara	Master Magpie TB-1-w	
			Rinalde	Cymbal	

Příloha č.16 – zdroj: <https://sporthorse-data.com/pedigree/faharadscha>

Příloha č.17

Quoniam Pedigree Chart by SporthorseData

Guido TRK-DE-37-LCH 🏆	Pythagoras EP-DE-27-DK 🏆	Dampfross EP-DE-16-DCH 🏆	Dingo	Tresor	
		Pechmarie TRK-DE-17-BAY	Laura	Discant Mare	
	Gudrun TRK-DE-25-BAY	Tempelhüter TRK-DE-04-DK 🏆	Tempelhüter	Perfectionist	TB-8-c
			Panik	Teichrose	TB-7-a
Omega TRK-DE-42-BLK	unknown	unknown	Perfectionist	Persimmon	TB-7
			Teichrose	Perfect Dream	TB-8-c
	unknown	unknown	Monsieur Gabriel	Jenissei	
			Halbe	Tella	
			Grandmaster		
			Lolle	TB-12a	
			Obelisk		
			Haleb	TRAK-68 /T12 Kiewitt	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	
			unknown	unknown	

Příloha č.17 – zdroj: <https://sporthorse-data.com/pedigree/quoniam-i>

Příloha č.18

Quoniam II -A- Pedigree Chart by SporthorseData

Quoniam RT-RU-54-BAY 🏆	Guido TRK-DE-37-LCH 🏆	Pythagoras EP-DE-27-DK 🏆	Dampfross	Dingo		
		Gudrun TRK-DE-25-BAY	Pechmarie	Laura		
	Omega TRK-DE-42-BLK	unknown	unknown	Tempelhüter	Tempelhüter	
				unknown	Panik	
Portius-Gotika TRK-PO-47-BLK	Portius EP-DE-34-BAY 🏆	Porta TRK-DE-19-BR	Tempelhüter	Perfectionist	TB-8-c	
			Pokerei	Teichrose		
	Selekta TB-CZ-37-BAY	Corvus TB-HU-26-BAY	Tosca TB-CZ-18-BAY	Dagor	Lützow	
				Braut von Corinth	Porosität	Trak-19
			Wool Winder	Flying Fox	TB-7d	
			Toquade	Roquette	TB-4-n	
				Kottingbrunn	TB-27-a	
				Maid Of Corinth	TB-16-h	
				Martagon	TB-16-g	
				St Windeline	TB-4g	
				Tokio	TB-5	
				Rape Of The Lock	TB-3-k	

Příloha č.18 – zdroj: <https://sporthorse-data.com/pedigree/quoniam-ii>

Příloha č.19

Quoniam III Pedigree Chart by SporthorseData

Quoniam RT-RU-54-BAY 	Guido TRK-DE-37-LCH 	Pythagoras	Dampfross	807
		Gudrun	Pechmarie	
			Tempelhüter	
			Heidrun	
Quoniam II -A- TRK-CZ-60-BLK 	Onega TRK-DE-42-BLK	unknown	unknown	
		unknown	unknown	
		unknown	unknown	
		unknown	unknown	
Portius-Gotika TRK-PO-47-BLK	Portius EP-DE-34-BAY 	Ararad	Jagdheld	
		Porta	Ara	
			Tempelhüter	
			Pokerei	Trak-19
Singapur TB-UKR-67-CH 	Selekta TB-CZ-37-BAY	Corvus	Dagor	TB-4-n
		Tosca	Braut von Corinth	TB-16-h
			Wool Winder	TB-4
			Toquade	TB-3-k
Venesuela RT-RU-74-CH	Antej TB-GB-59-CH 	Alycidon	Donatello II	TB-14c
			Aurora	TB-1-w
		Nenuphar	Blue Peter	TB-20C
			Hydrangea II	TB-7
Vostrucha RT-RU-68-CH	Sigara TB-RU-57-CH	Gazon III	Zagar	TB-17d
		Summa	Gaiti II	TB-23-a
			Sultan Mahomed	TB-4
			Mouna Forta	TB-1-u
Hrip RT-RU-56-CH 		Hrisolit	Hitrez	
			Angara	
		Paklja	Pythagoras	TRAK 865
			Klingelfee	
Vataga RT-RU-60-CH		Wielki Wezyr	Grossvisier	
			Huryska	
			Grot	
		Geologija	Liplinch	Arcona, T 20 F 1 ...

Příloha č.19 – zdroj: <https://sporthorse-data.com/pedigree/quoniam-iii>

Příloha č.20

2421 Quoniam II - 257 Pedigree Chart by SporthorseData

Quoniam RT-RU-54-BAY 	Guido TRK-DE-37-LCH 	Pythagoras	Dampfross	807
		Gudrun	Pechmarie	
			Tempelhüter	
			Heidrun	
Quoniam II -A- TRK-CZ-60-BLK 	Onega TRK-DE-42-BLK	unknown	unknown	
		unknown	unknown	
		unknown	unknown	
		unknown	unknown	
Portius-Gotika TRK-PO-47-BLK	Portius EP-DE-34-BAY 	Ararad	Jagdheld	
		Porta	Ara	
			Tempelhüter	
			Pokerei	Trak-19
Tobrok AV-EYG-66-GR 	Selekta TB-CZ-37-BAY	Corvus	Dagor	TB-4-n
		Tosca	Braut von Corinth	TB-16-h
			Wool Winder	TB-4
			Toquade	TB-3-k
659 Tobrok - 10 SHA-SLR-74-GR	Anter ASIL-EYG-46-CH 	Hamdan	Ibn Rabdan	
		Obeya	Bint Radia	
			Mekdam	
			Abla	
136 Dahoman IX - 7 SHA-SLR-66-GR	Tanta AR-62-GR	Morafic	Nazeer	
		Mansoura	Mabrouka	
			Badr	
			Bint Mabrouka	
665 Shagya X - 5 SHA-48-GR	Dahoman IX SHA-SLR-54-GR 	Dahoman IV	Dahoman II	
		601 Shagya VII-2	75 Shagya	Rad.VII
			Shagya VII	59
			389 Shagya II - 2	
525 Lidija		Shagya VII - 5	Shagya XXIII - 8	
			311 Shagya III-4	
			658 Lenkoran - 33	
			40 Gospa	

Příloha č.20 – zdroj: <https://sporthorse-data.com/pedigree/2421-quoniam-ii-257>

Příloha č.21

Karneol Pedigree Chart by SporthorseData

Impuls TRK-DE-53-BAY 🏆	Humboldt TRK-DE-42-DBR 🏆	Hutten TRK-DE-33-BLK	Ararad	Jagdheld		
		Bergamotte EP-DE-31-CH 🏆	Hulluch	Ara		
	Italia EP-DE-33-BAY 🏆	Eichendorf TRK-DE-25-CH 🏆	Paradox	Polarsturm	T14	
			Beate	Hausnymphe	Fatme	
Kassandra TRK-DE-47-CH 🏆	Sporn TRK-DE-36-BLK 🏆	Pythagoras EP-DE-27-DK 🏆	Dampfross	Christian de Wet	TB-12	
			Eiche	Priceless Cherry	TB-23-a	
	Sportliebe TRK-DE-32-BLK	Ita EP-DE-23-LBR 🏆	Pirol	Blanc Bec		
			Ilse	Chansonette		
	Kassette TRK-DE-37-GR 🏆	Harun al Raschid SHA-DE-25-GR 🏆	Hassan	Dingo		
			Nigra Zscheiplitz	Laura		
		Kasematte TRK-DE-27-BAY	Sportwelt	Flieder	Tempelhüter	
				Kaiserkrone	Panik	
			Ararad	Jagdheld		
			Ara			
			Schwimmer			
			Soldatenbraut			
			unknown			
			unknown			
			Mazud			
			Nigra II			
			Islam			
			Forstnymphe			
			Parsee		TB-3-a	
			Kaiserin			

Příloha č.21 – zdroj: <https://sporthorse-data.com/pedigree/karneol-1>

Příloha č.22

Topas I Pedigree Chart by SporthorseData

Schwalbenzug TRK-DE-71-BAY 🏆	Impuls TRK-DE-53-BAY 🏆	Hutten	Ararad		
		Bergamotte	Hulluch	T14	
	Italia EP-DE-33-BAY 🏆	Eichendorf	Paradox	Fatme	
			Beate	TB-23	
Schwarze Schwalbe TRK-DE-63-BLK 🏆	Traumgeist TB-DE-53-DK 🏆	Goody	Dampfross	807	
			Eiche		
	Schwalbe TRK-DE-52-DBR 🏆	Traumkind	Pirol		
			Ilse		
Torosa TRK-DE-69-BR	Pelion TRK-DE-56-CH 🏆	Altan	Admiral Drake	TB-16-a	
			Good Bess	TB-4-i	
	Olinde TRK-DE-55-CH	Intermezzo	Aventin	TB-6-e	
			Träumerei	TB-3	
	Jonkheer TB-DE-48-DK 🏆	Yonne	Pythagoras	TRAK	
			Tontaubе	865	
	Toscana II TRK-DE-62-BR	Toga TRK-DE-48-BR	Sabine	Erhabener	0022
				Sava	
Hirtensang		Alicante			
		Hansakapitan			
Pellerine	Pelargonie	T4A			
	Oxyd	Nr. 8			
Insterburg	O111A				
	Häscher				
Oktave					
Asterus	TB-9f				
Mafalda	TB-11e				
Indus	TB-16B				
Yenna	TB-4-n				
Pythagoras	TRAK				
865					
Tontaubе	0022				
Manfred					
Feldzua					

Příloha č.22 – zdroj: <https://sporthorse-data.com/pedigree/topas-i-0>

Příloha č.23

Topas - 14 Pedigree Chart by SporthorseData

Topas I TRK-DE-79-BR 📄	Schwalbenzug TRK-DE-71-BAY 📄	Impuls TRK-DE-53-BAY 📄	Humboldt	<table border="1"> <tr><td> Hutten</td></tr> <tr><td> Bergamotte</td></tr> <tr><td> Eichendorf</td></tr> </table>	Hutten	Bergamotte	Eichendorf	
		Hutten						
		Bergamotte						
	Eichendorf							
	Schwarze Schwalbe TRK-DE-63-BLK 📄	Italia	<table border="1"> <tr><td> Ita</td></tr> </table>	Ita				
	Ita							
	Traumgeist	<table border="1"> <tr><td> Goody</td><td>TB-4-i</td></tr> <tr><td> Traumkind</td><td>TB-3</td></tr> </table>	Goody	TB-4-i	Traumkind	TB-3		
Goody	TB-4-i							
Traumkind	TB-3							
Torosa TRK-DE-69-BR	Ostwind TRK-DE-64-CH 📄	Schwalbe	<table border="1"> <tr><td> Totilas</td><td>T16A Tonga (HG Trak)</td></tr> <tr><td> Saaleck</td><td>O35A</td></tr> </table>	Totilas	T16A Tonga (HG Trak)	Saaleck	O35A	
		Totilas	T16A Tonga (HG Trak)					
	Saaleck	O35A						
		Pelion	<table border="1"> <tr><td> Altan</td><td>T4A</td></tr> <tr><td> Pellerine</td><td>Pelargonie</td></tr> </table>	Altan	T4A	Pellerine	Pelargonie	
Altan	T4A							
Pellerine	Pelargonie							
Toscana II TRK-DE-62-BR	Olinde	<table border="1"> <tr><td> Intermezzo</td><td>O111A</td></tr> <tr><td> Olly</td><td>O183A</td></tr> </table>	Intermezzo	O111A	Olly	O183A		
	Intermezzo	O111A						
Olly	O183A							
	Jonkheer	<table border="1"> <tr><td> Magnat</td><td>TB-11</td></tr> <tr><td> Yonne</td><td>TB-4-n</td></tr> </table>	Magnat	TB-11	Yonne	TB-4-n		
Magnat	TB-11							
Yonne	TB-4-n							
Dostupnaja RT-RU-75-CH	Pamir RT-RU-58-BLK 📄		Toga	<table border="1"> <tr><td> Totilas</td><td>T16A Tonga (HG Trak)</td></tr> <tr><td> Sabine</td><td>S9A</td></tr> </table>	Totilas	T16A Tonga (HG Trak)	Sabine	S9A
		Totilas	T16A Tonga (HG Trak)					
		Sabine	S9A					
	Pilgrim TRK-DE-44-BLK 📄	Pythagoras	<table border="1"> <tr><td> Dampfross</td><td>807</td></tr> <tr><td> Pechmarie</td><td></td></tr> </table>	Dampfross	807	Pechmarie		
	Dampfross	807						
	Pechmarie							
Mechanika RT-RU-47-CH 📄	Alster	<table border="1"> <tr><td> Arad</td></tr> <tr><td> Aline</td></tr> </table>	Arad	Aline				
Arad								
Aline								
Divnaja RT-RU-66-CH 📄		Markasit	<table border="1"> <tr><td> Markwart</td></tr> <tr><td> Harzreise</td></tr> </table>	Markwart	Harzreise			
	Markwart							
	Harzreise							
	Heidelerche	<table border="1"> <tr><td> Cancara</td></tr> <tr><td> Heidschnucke</td><td>T12 Kiewitt</td></tr> </table>	Cancara	Heidschnucke	T12 Kiewitt			
Cancara								
Heidschnucke	T12 Kiewitt							
	Welt TRKP-PO-51-BLK 📄	Polarstern	<table border="1"> <tr><td> Astor</td></tr> <tr><td> Polare</td></tr> </table>	Astor	Polare			
Astor								
Polare								
	Diagramma RT-RU-52-CH 📄	Weltawa	<table border="1"> <tr><td> Wellenschaum</td></tr> <tr><td> Kralle</td></tr> </table>	Wellenschaum	Kralle			
Wellenschaum								
Kralle								
		Diabaz	<table border="1"> <tr><td> Baltazar</td></tr> <tr><td> Dispozitsija</td></tr> </table>	Baltazar	Dispozitsija			
Baltazar								
Dispozitsija								
		Hermandot	<table border="1"> <tr><td> Hyperion</td></tr> <tr><td> Hermandad</td></tr> </table>	Hyperion	Hermandad			
Hyperion								
Hermandad								

Příloha č.23 – zdroj: <https://sporthorse-data.com/pedigree/topas-14>