

Gdzie Hroby widnieje ,nie musi Hroby być!

Udziały genów rodów męskich – normy nazewnictwa i selekcja.

Dipl.Ing.Dr.Peter-Jörg Jansen, o.Univ.-Prof.i.R., Club Hucul, Austria.

Sierpień 2009

Mój wywód rozpocznę trzema tezami dotyczącymi planowania kojarzeń, które dokładniej omówię w dalszej części wykładu.

1) Gdzie Hroby widnieje ,nie musi Hroby być!

W określeniu typu danego reproduktora nie jest decydujące to, jakiego on ma przodka – założyciela rodu, lecz jego fenotyp. Jeśli nawet jego przodkiem nie był Hroby, on sam swym eksterierem i cechami charakteru może być typowym przedstawicielem tegoż rodu.

Uznając danego ogiera, należy zdefiniować i zdeklarować jego przynależność do danego typu.

Przykładowo: ocena fenotypu ogiera z przodkiem rodu Goral, może wykazać, iż jest on „typowym” Hroby.

Fakt ten prowadzi do poszerzenia bazy możliwości zachowania „typów”, poprzez odpowiednią strategię kojarzeń.

2) Im węższa pula genów stojąca do dyspozycji, tym częściej i łatwiej dochodzi do zaniku form(stanów) pojedyńczych genów(dryft genetyczny), a tym samym do zaniku pojedyńczych cech.

W celu minimalizacji dryftu genetycznego, zalecane jest w hodowli, użycie możliwie wielu reproduktorów (oczywiście tylko poprawnych eksterierem i zdrowych osobników). Tu wprawdzie preferuje się tą metodą różnorodność genetyczną ponad doskonałością, a różnorodność genetyczna z kolei nie zawsze jest fenotypowo zauważalna (manifestowana), dlatego też im więcej użytych ogierów tym lepiej, a o dalszej ich roli w hodowli, zadecyduje ocena ich potomstwa.

3) Reproduktory różniące się przodkami rodów (Goral,Hroby....) w pedigree, pochodzące jednak z tego samego obszaru hodowlanego (Polska, Rumunia...), są bardziej ze sobą spokrewnione ze sobą, niż ogiery, wprawdzie ze wspólnym przodkiem, ale wywodzące się z różnych regionów hodowlanych. Na ten fakt, wpływ ma relatywnie zamknięta populacja klaczy w poszczególnych regionach hodowlanych i stąd wynikający genmix.

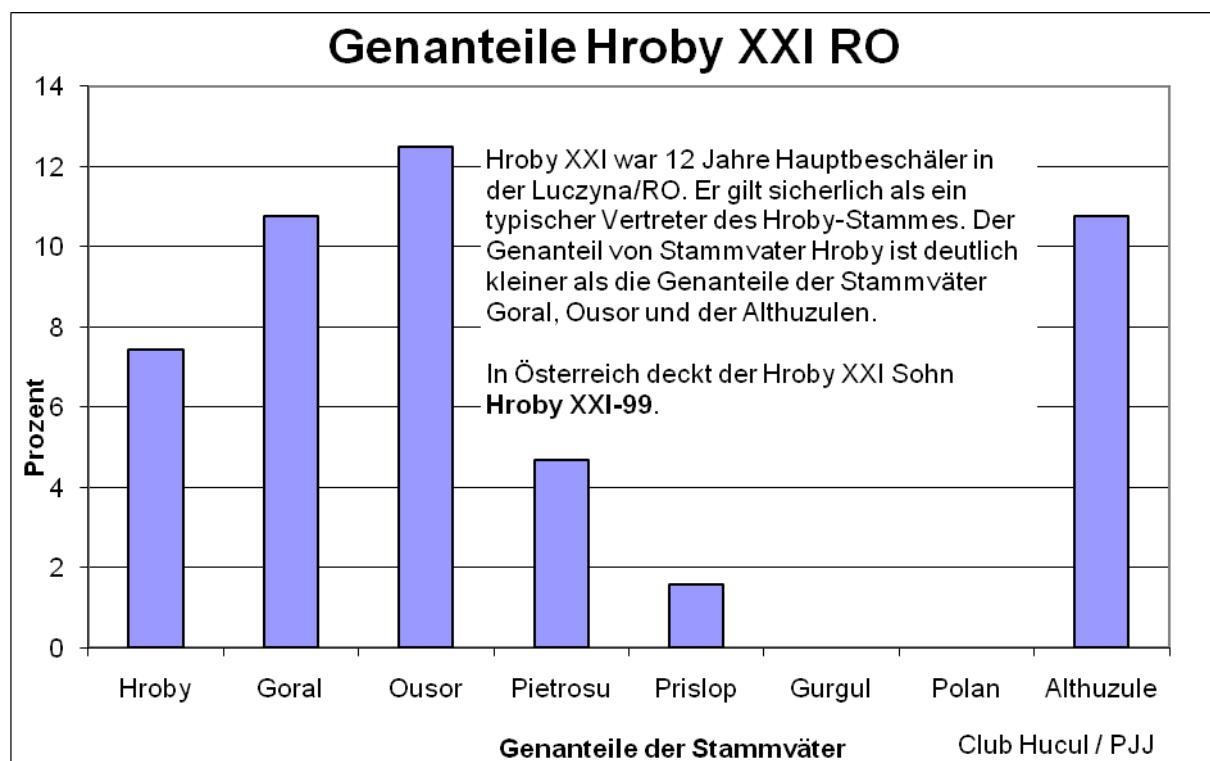
W celu minimalizacji chowu wsobnego, a tym samym dryfu genetycznego (choroby genetyczne) zalecana jest wymiana ogierów (z uwagi na ich wysoki wskaźnik reprodukcji), miedzy ośrodkami hodowlanymi.

Ad 1: Gdzie Hroby widnieje,nie musi Hroby być !

Na podstawie reguł obowiązujących w hodowli państwowej Monarchii Austro-Węgier,potomkowie ogiera czołowego otrzymywali jego imię uzupełnione kolejnym (arabskim) numerem żrebięcym.

W przypadku włączenia do hodowli danego osobnika ,otrzymywał on kolejny (rzymski) numer główny.Takim to sposobem, 62 potomek ogiera czołowego Hroby XVI RO ,urodzony w SK Łuczyna, nazwany został Hroby XVI-62 RO,po wcieleniu do hodowli, otrzymał imię Hroby XXI RO.

Przeważa ogólne przekonanie, iż w porównaniu do innych rodów męskich, „Hroby” jest łatwy do odróżnienia i szczególnie dużo „Hroby- krwi” w sobie zawiera.Pierwszym szokiem niech będą następujące grafiki,które obrazują udział genów założycieli rodów męskich u poszczególnych reproduktorów. Zasłużony Hroby XXI RO,kryjący 12 lat jako ogier czołowy w Łuczynie,ma tylko 7,5% „krwi-Hroby”,ale 10,5%Goral- i aż 12,5% Ousor-krwi.



Hroby XXI RO był 12 lat ogierem czołowym w SK Łuczyna ,uchodzi z pewnością za typowego przedstawiciela swojego rodu.Udział genów założyciela rodu Hroby jest wyraźnie niższy od udziałów genów innych przodków,jak Goral ,Ousor jak i Starohuculskich ogierów -,,Althuzule”.

W Austrii kryje syn tego ogiera – Hroby XXI-99.

Obliczenie udziału genów (przy pomocy OPTIMATE) odnosi się do ogierów – założycieli rodów męskich Hroby, Goral, Pietrosu, Gurgul, Ousor, Prislop, i Polan,z uwzględnieniem także wpływu „Starohuculskich”(Althuzule) ogierów jak: Stribul (1877 – 1880), Miszka (1881 – 1883), Taras (1883 – 1886) i Czeremosz (1887 – 1893) (Hackl)

Pojęcie wyliczonego tutaj, poprzez analizę rodowodów, „udziału genów”,oznacza prawdopodobieństwo,ponownego spotkania w konkretnym genlocus kopii alleleu konkretnego przodka (synonimowo – udział krwi).

Stopę procentową obliczono z uwzględnieniem na konkretną cechę, tak więc może być interpretowana jako prawdopodobieństwo ,iż cecha ta będzie każdorazowo przez danego przodka przekazywana,lub z uwzględnieniem całości genów,interpretuje udział puli genów pochodzących od odnośnego przodka. (naturalnie suma udziału genów męskich przodków ogranicza się do 50%)

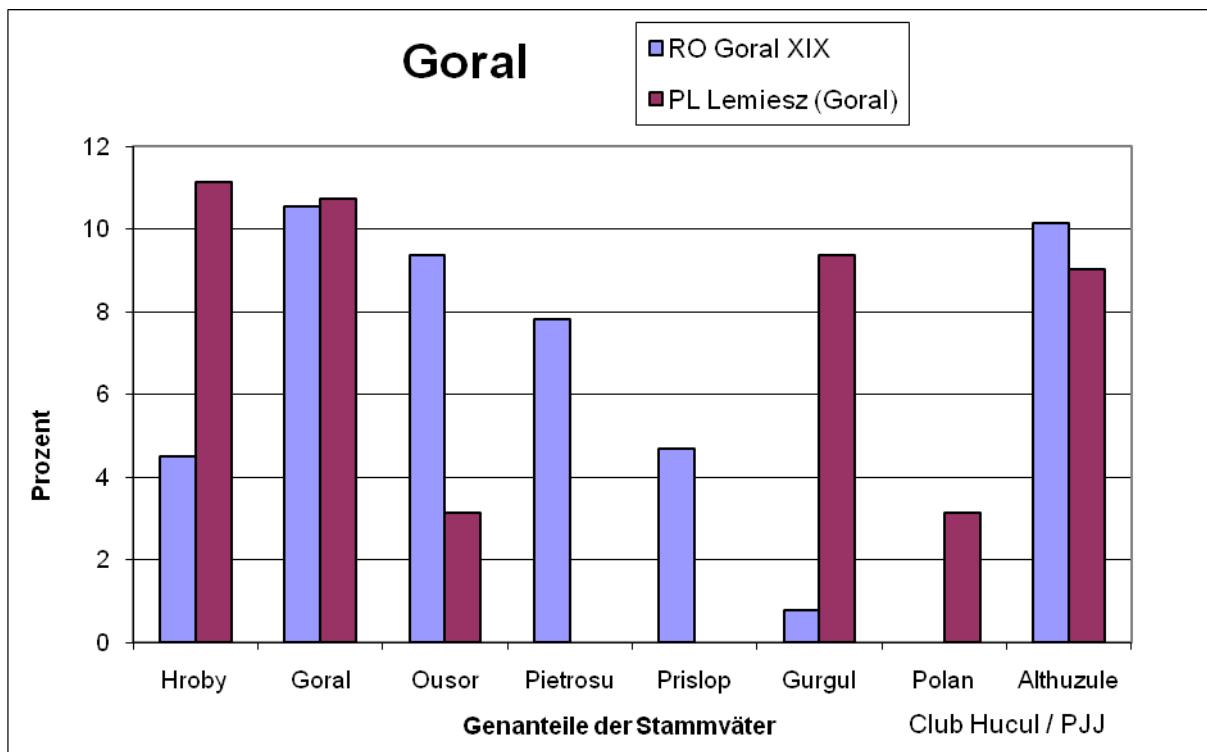
Uwzględniając tylkoorską linię,w przypadku og.Hroby XXI RO ,udział genów jego przodka Hroby (7 pokoleń) wynosi tylko 0,78%. Przy rzeczywistych 7,5% ,Hroby pojawia się około 10 razy w rodowodzie.Goral i Ousor jak i „Starohucuł” częściej!

Jeśli pomimo to, taki Hroby – ogier uznany został jako”Hroby” ,to tylko dlatego ,że spośród wielu,wielu synów ogiera Hroby XXI RO,ten to właśnie męski potomek, swym fenotypem najbardziej odpowiadał wzorcowi tego rodu.

Nie jest to zła metoda,jednak z uwzględnieniem synów z np. linii Goral lub innych rodów(z Hrobym,występującym w innych odgałęzieniach), moźnaby spotęgować szansę na znalezienie tzw. fenotypowych „Hrobych”(Hackl).

Fenotypową selekcję powinno się tym samym przedkładać ponad selekcją na linię,względnie rodów mniej uwagi poświęcać,a tym samym więcej eksteriorowi i charakterowi.

Na udokumentowanie tej tezy przedstawione będą dalsze wyniki analizy genów znanych, współczesnych i żyjących w niedawnej przeszłości ogierów.



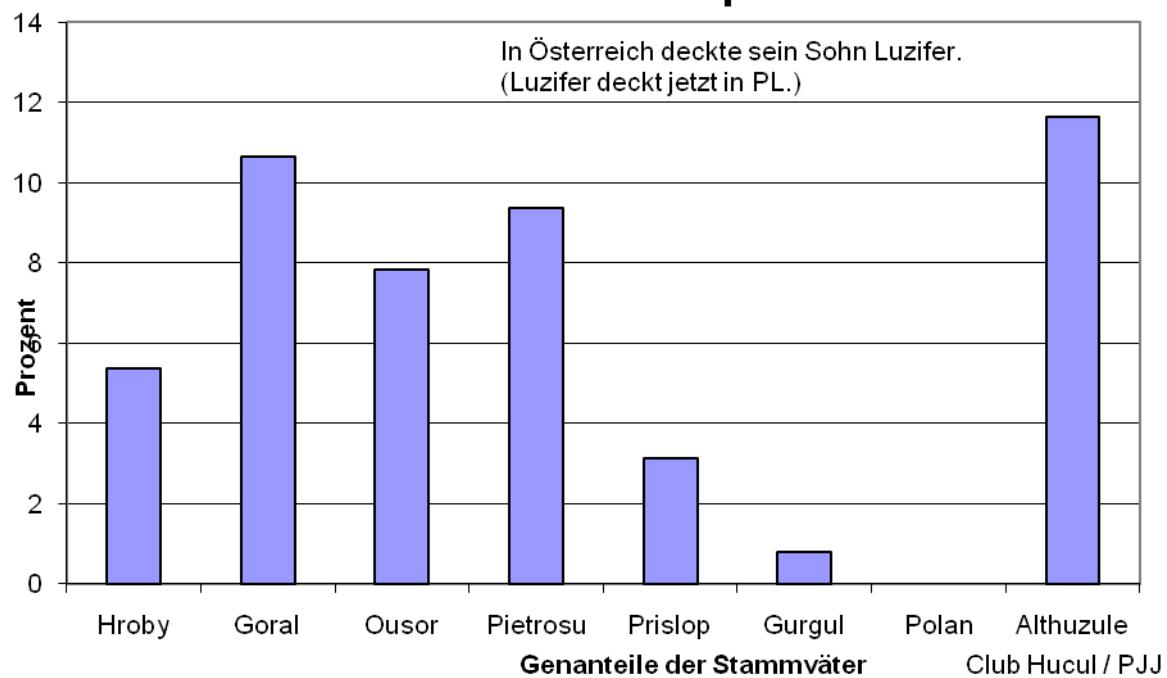
U polskiego ogiera z linii Goral – og. Lemiesz (Khc 139,ogiera czołowego w SK Siary/PL 1982 – 1984,ogiera czołowego SK Topolczanki/SK 1984 -1995 – figurującego tam pod imieniem Goral XIV), dominują Hroby - ,Goral -,i Gurgul przodkowie.

Gurgul pojawia się dlatego,że dziadek Lemiesza Goral X ,pochodził ze SK Topolczanki (ogier czołowy 1962 -1967 ,później 1967-1971 w SKH Siary),gdzie populacja Gurgulhucułów jest silnie reprezentowana.

U rumuńskiego Gorala XIX natomiast silnie reprezentowany jest Ousor,co wskazuje na mocny wpływ populacji klaczy w tymże regionie hodowlanym.

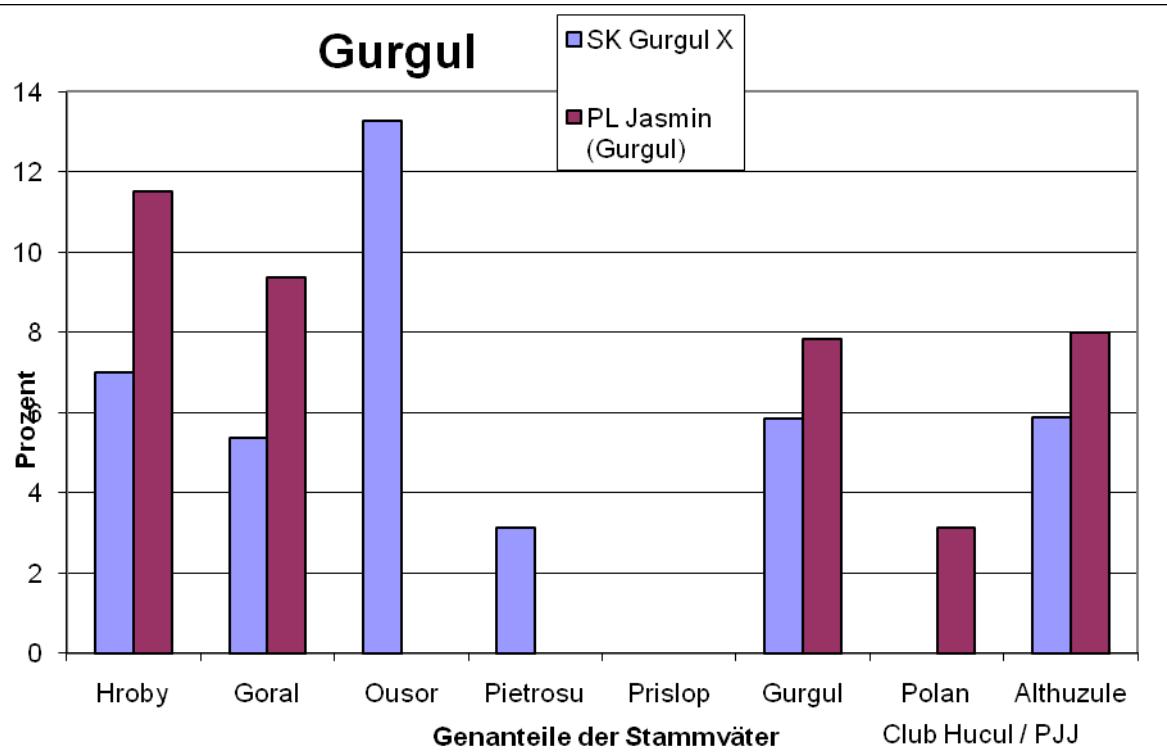
W Austrii kryją/kryli wnuczki Lemiesza, synowie ogiera Parter , ogiery Piast i Napis (Napis kryje obecnie w Polsce).

RO Prislop IX



W Austrii krył syn ogiera Prislop IX- og.Luzifer.(obecnie w PL)

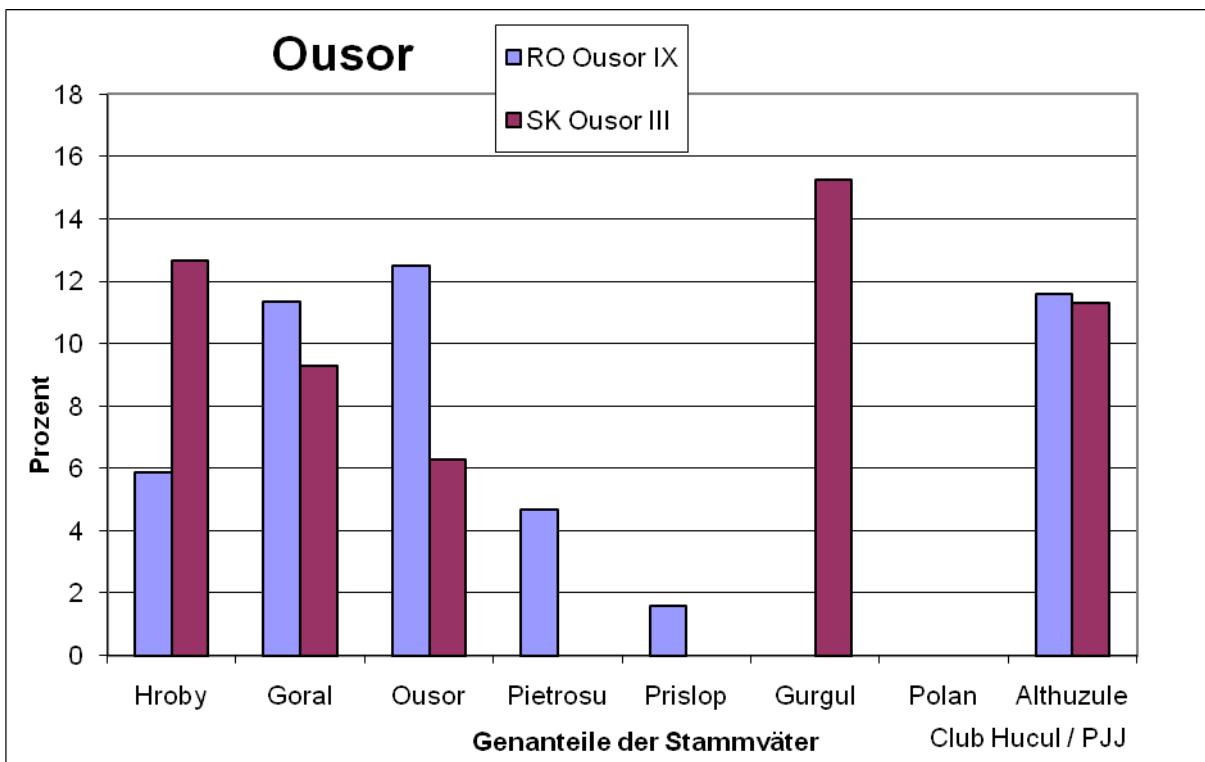
Gurgul



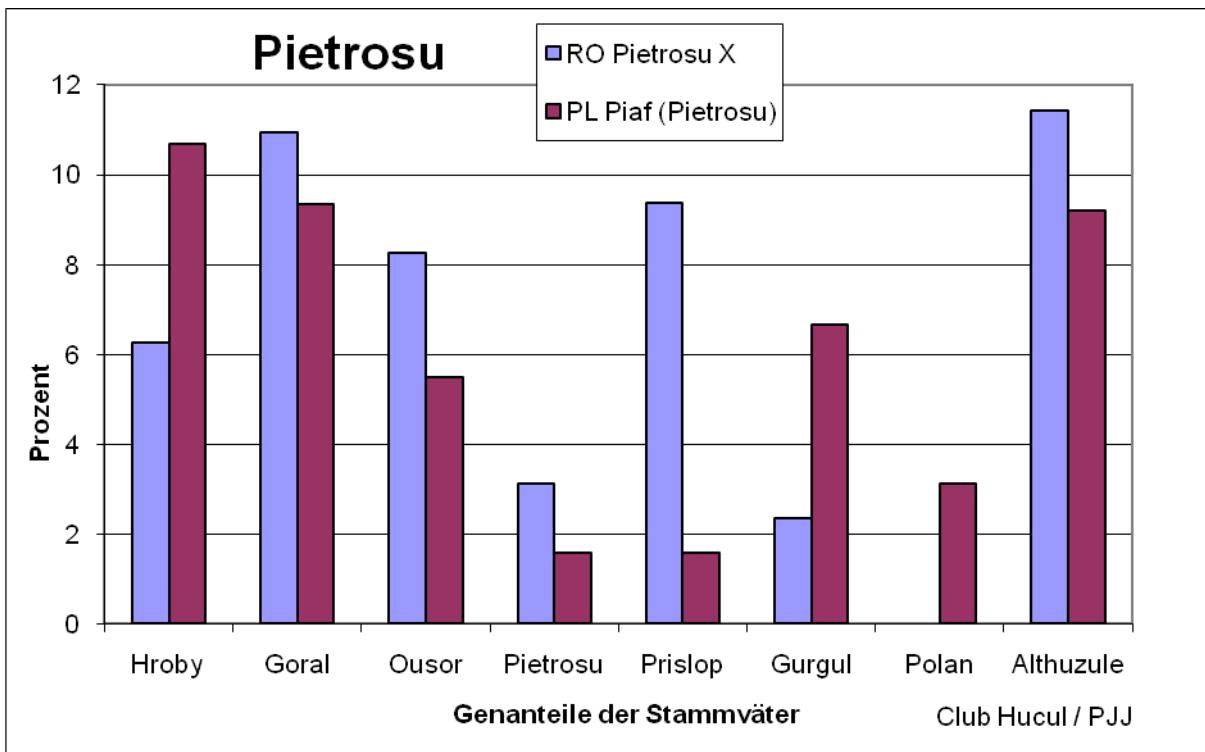
Pomimo ,że ród Gurgul z dużym prawdopodobieństwem jest bocznym odgałęzieniem rodu Goral (Hackl),jego słowacka linia nosi w sobie głównie „krew”-Ousor.

Współczesna polska, srokata linia Gurgul,ze swym słynnym przedstawicielem ogierem Khc 132 Jaśmin,jest pozbawiona „krwi”- Ousor,natomiast zdominowana „krwią”-Hroby.

W Austrii kryje syn Jaśmina ogier Agat.



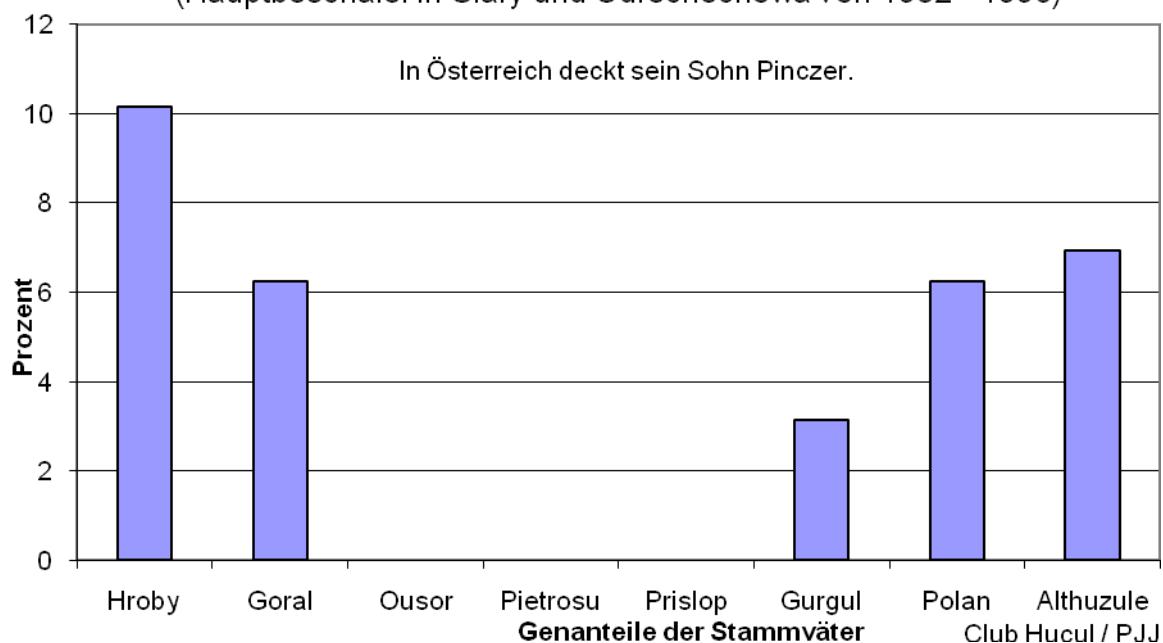
Słowacki Ousor wykazuje duży dolew „krwi” - Gurgul, natomiast rumuński wcale – wpływ populacji klaczy!



Potomkowie rzadkiej linii Pietrosu mają wyższe udziały genów wszystkich innych założycieli rodów niż samego założyciela rodu Pietrosu.
U rumuńskiego ogiera Pietrosu X występuje wyjątkowo wysoki udział Prislop-genów.
W Austrii kryje syn Khc 186 Piafa ,ogier Jadeit.

PL Khc 140 Luzak (Stamm Polan)

(Hauptbeschäler in Siary und Odrechechowa von 1982 - 1996)



I znowu można powiedzieć „ typowy” Polan , z aż 10% udziałem „krwi” – Hroby i tylko 6% „krwi” –Polan. Określenie „typowy” Polan można na podstawie fenotypu sprecyzować i także w odniesieniu do potomków innych „rodów”(???) słusznie stosować.

W Austrii kryje syn Luzaka og.Pinczer.

Ad2: Dryft genetyczny.

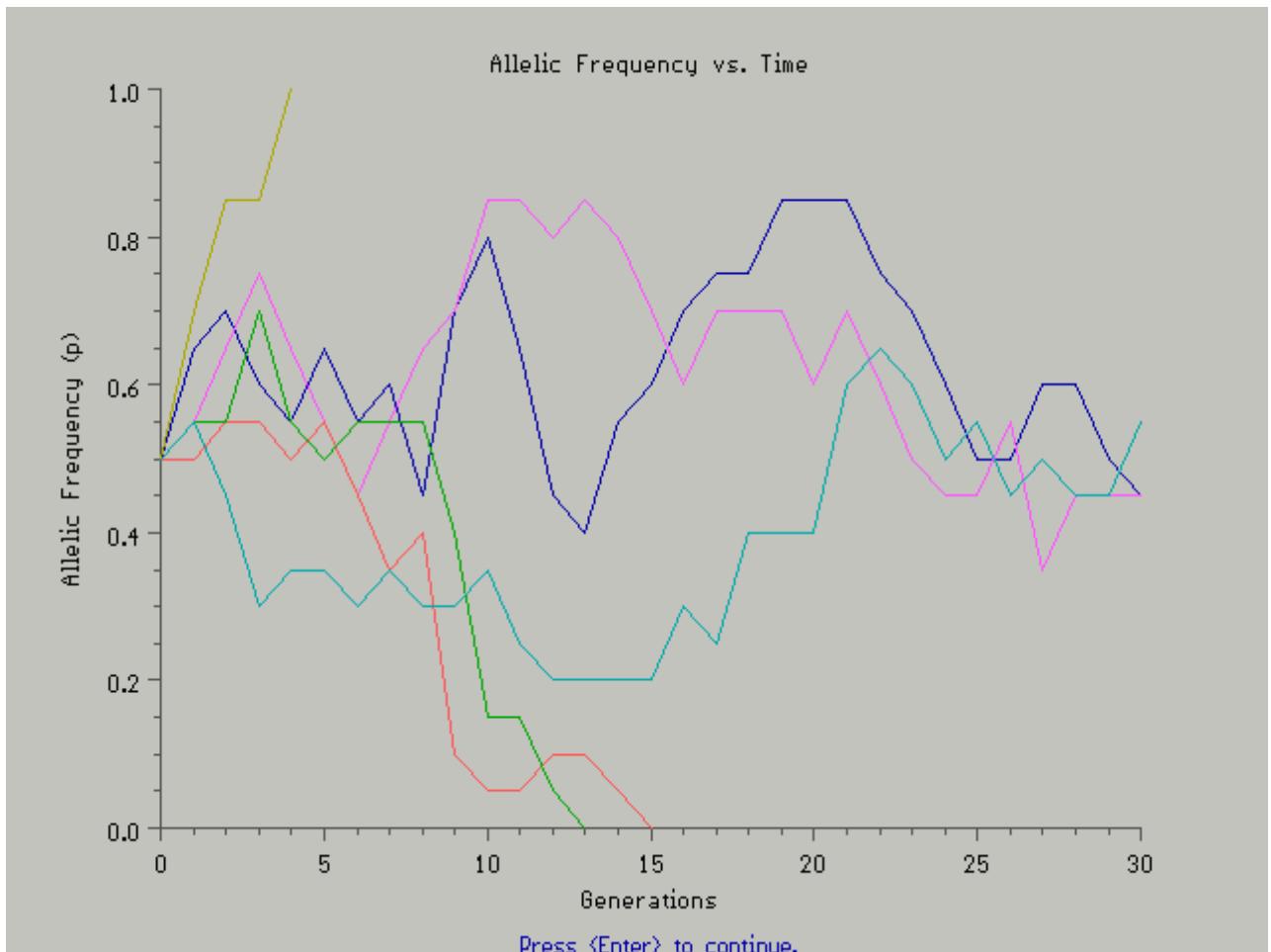
W małych populacjach losowa obsada genoci żeńskim i męskim materiałem genetycznym może prowadzić do procesu zwanego dryfitem(dryfem) genetycznym,który to decyduje o frekwencji pojedyńczego allele genu w populacji, lub prowadzi do jego pełnej eliminacji.

Tym samym mogą z danej populacji indywidualne cechy bezpowrotnie zniknąć,co oznacza również,że niektóre allele/cechy mogą w niej dominować. W historii hodowli koni znane są przykłady jak najbardziej naturalnego „chowu wsobnego”, w obrębie wąskich populacji.Na tej drodze przykładowo powstały np.wyłącznie populacje – „kasztanów”(utrata allele warunkującego kare umaszczenie), lub tym podobne.Wystarczająco dobrze znane są przypadki częstszego występowania chorób dziedzicznych i bezpłodności,które w naturalnych populacjach skorelowane z ogólnym słabszym stanem zdrowia, byłyby wyeliminowane.We współczesnych nam, kuluowych i tzw. „rekreacyjnych” hodowlach,istnieje wiele innych cech,które mogą uniknąć losu eliminacji,na naturalnej (losowej), bądź to zaplanowanej drodze.Na dłuższą metę mogą być w użytkowaniu kłopotliwe.

Według Kwiecińskiej i Olech ,w populacji polskich kłaczy huculskich ,koreluje o około 1% wyższy współczynnik wsobu z ,o około 1% mniejszą płodnością (dotyczy to zarówno pozytywnych zażrebień jak i pozytywnych wyzrebień).

Department of Ecology,Evolution, and Behavior University of Minnesota wypracował program – Populus, twierdzenie dotyczące modeli symulacji populacji.

Przedstawię następnie kilka przykładów kalkulacji,które potwierdzą moją tezę.



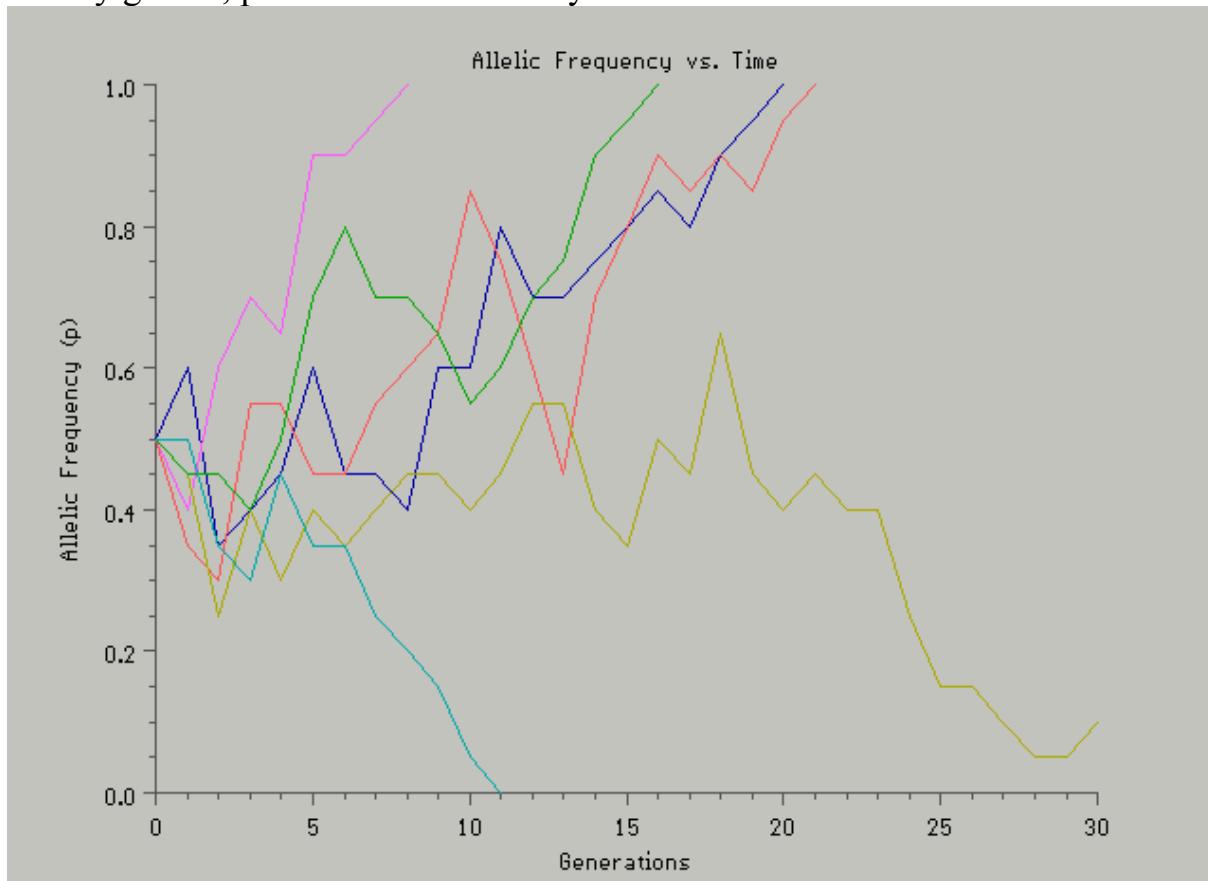
Dysponując sześcioma heterozygotycznymi obsadzonymi genami(obsada fifty-fifty,każda po dwie formy,warianty allele) w procesie losowym(Monte Carlo Algorithmus), ustalano obsadę genową w kolejno po sobie następujących pokoleniach.Każda z kalkulacji ,naturalnie ,dawała inny rezultat,ponieważ procesy losowe nie podlegają procesom determinacji.

W przykładowej kalkulacji,próbie poddano stałą ,składającą się z 10-ciu zwierząt populację(przykładowo po 5 kłaczy i ogierów, użytych do losowych 5 –ciu kojarzeń),już po czterech pokoleniach wyeliminowany został jeden allele/ jedna cecha.,po 13- i 15-stu pokoleniach zaniknął odpowiednio drugi i trzeci allele.

Wraz z rosnącą liczebnością populacji, spada wprawdzie prawdopodobieństwo losowej eliminacji konkretnej cechy,jednak przy poważnie ograniczonej

różnorodności męskiego materiału hodowlanego i jego selektywnym doborze do kojarzeń, wzrasta ono jednak poważnie (wykorzystywanie wąskiej wariacji genów, wiążące się z użyciem w hodowli „wyjątkowych, szczególnych”, często homozygotycznych ogierów, odpowiada przedstawionemu już, dalej, na prawo, w grafikach, modelowej symulacji, w momencie jej startu pozbawionej równowagi allelei, co może prowadzić do jeszcze szybszej eliminacji poszczególnych cech).

W drugiej kalkulacji, z 6 genloci, tylko jedno jest obsadzone heterozygotycznie i to tylko po dwudziestu pokoleniach, co oznacza, że z $3^6=729$ kombinacji obsady genów, pozostało $3^1=3$ reszty.



Nasuwa się pytanie , ileż po siedmiu pokoleniach pozostało z założyciela rodu Hroby w ogierze Hroby XXI-50?!

To dodatkowy argument, by nie za poważnie zajmować się analizą rodowodu,a większy nacisk położyć na ocenę fenotypu.

W celu zredukowania prawdopodobieństwa dryfu genetycznego pożądana jest genetycznie heterozygotyczna populacja.

W trochę przejaskrawiony sposób można tu mówić o selekcji na (dobrą) przeciętność!(„złoty środek”),przy udziale w hodowli licznych reproduktorów.

O znaczeniu różnorodności męskiego materiału hodowlanego przekonują wyraźnie analizy dr. Baumung z Instytutu Genetyki Populacji BOKU (Uniwersytet Przyrodniczy) w Wiedniu.

Wzrost współczynnika wsobu i dryf genetyczny „idą ramię w ramię”.

Dla wyizolowanej populacji,wyrażony w % pro pokolenie ,nieunikniony wzrost wsobu ΔF ,obrazuje następująca formuła:

$$\Delta F = 12,5/N_m + 12,5/N_w$$

,przyjmując za : N_w – liczba żeńskich osobników, N_m - liczba męskich osobników.W praktyce liczba N_m jest znacznie niższa niż N_w .

Powyższa formuła pokazuje dokładnie ,iż męskie osobniki mają większy wpływ na wzrost współczynnika wsobu,dlatego też podniesienie ich liczby ,będzie istotnym wkładem na redukcję inbredu.

Prawdopodobieństwo wystąpienia dryfu genetycznego można zredukować również, poprzez,długoletnie używanie w procesie hodowlanym tych samych kłaczy ,te bowiem stanowią bazę genów,wolną od dryfu.

Ad 3: Stopnie pokrewieństwa.

Korzystając z banku danych koni rasy huculskiej Club Hucul i przy pomocy programu OPTIMATE ,obliczone zostały (odnośnie pięciu pokoleń)stopnie pokrewieństwa między najbardziej znanymi, w ostatnich latach ogierami czołowymi ze stadnin państwowych Polski,Rumunii,Słowacji ,jak i ogierami uznanymi w Austrii.

Stopnie pokrewieństwa wcielono w euklidesową macierz kwadratów odległości.W tej to macierzy przeprowadzono, z zastosowaniem programu SPSS 8,0 ,hierarchiczną analizę clusterów,odnośnie średnich odchyleń miedzy grupami.Resultat przedstawia następująco dendogramm.

W lewej ,pierwszej kolumnie wymienione są obok siebie, w kolejności wskazującej stopień spokrewnienia ogiery.Każdorazowo wysokie stopnie spokrewnienia zestawione są w odrębne grupy kolorystyczne .

Długości odgałęzień powstałego dendrogramu szkicują stopień spokrewnienia lub jego rozbierzność między powstałyimi grupami (Clusters) ,oraz wizualizują hierarchię stosunków spokrewnienia.

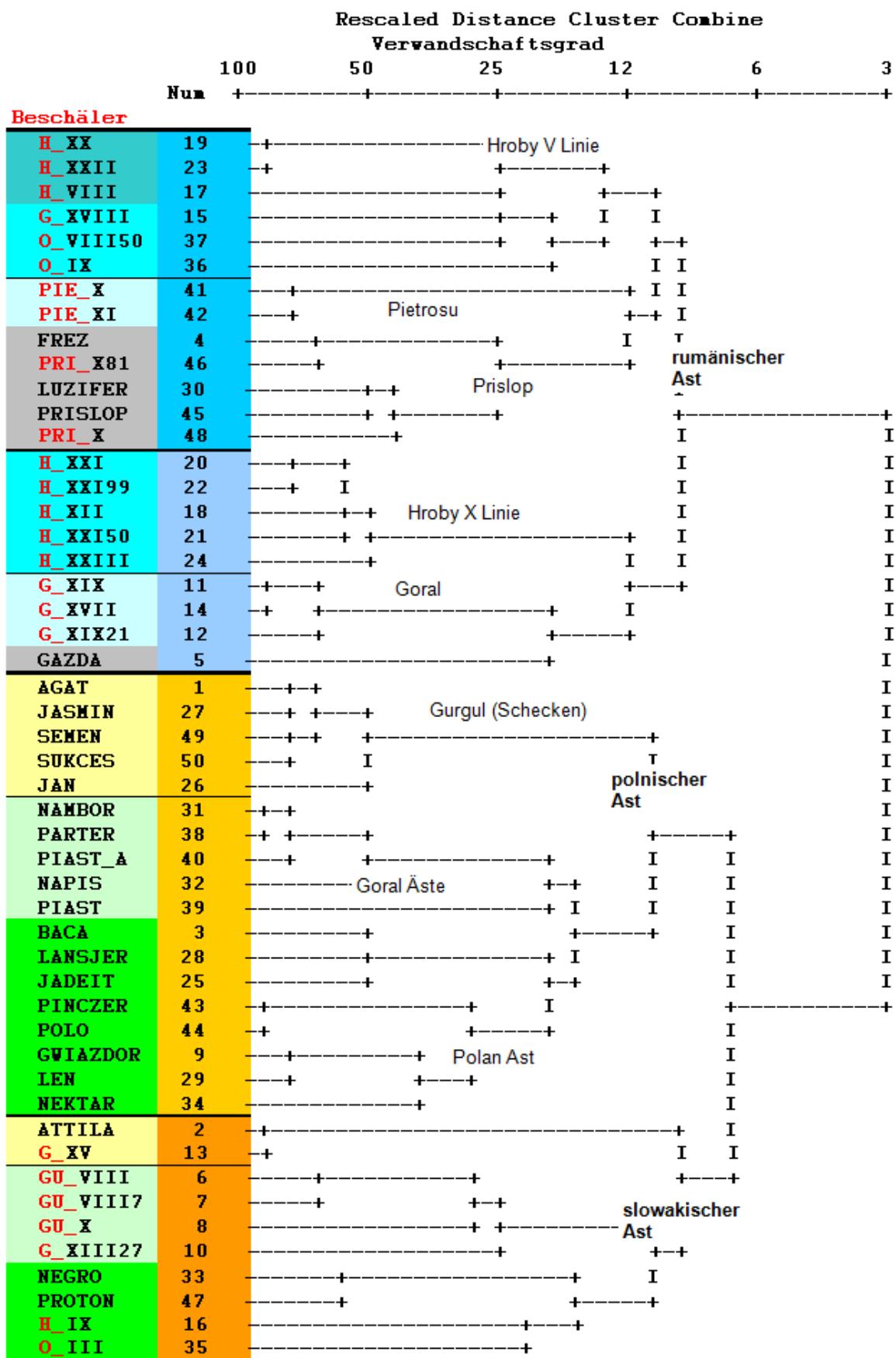
Zasadniczo, kształtowanie się wyżej wymienionej hierarchii stopni spokrewnienia, bazuje w pierwszej linii, nie na przynależności do konkretnego rodu,lecz na pochodzeniu z konkretnego obszaru hodowlanego.

Oznacza to np.,że bardziej ze sobą spokrewnione są rumuńskie ogiery Goral i Hroby , niż rumuński Hroby z polskim Hrobym.Istniejące w obrębie pojedynczych ośrodków hodowlanych spokrewnienie jest wyższe, niż to między odgałęzieniami tego samego rodu z różnych regionów.Fakt ten jest wynikiem wpływu populacji klaczy- matek.

Moja teza : w stłumieniu dryfu genetycznego ważną rolę odgrywa wymiana męskiego materiału hodowlanego między obszarami hodowlanymi.

Ważne jest również to, by reguły licencjonowania ogierów,zgodne z regułami kraju pochodzenia i UE,były wzajemnie respektowane.

Ähnlichkeitsbaum für Beschäler in den Hauptzuchtgebieten



Na podstawie powyższych rozważań zreasumuję moje tezy następująco:

- 1. Zmiana norm nazewnictwa na nazewnictwo uwzględniające fenotyp, przy określaniu przynależności do rodu męskiego.**
- 2. Dopuszczenie do rozrodu możliwie wielu ogierów, przy akceptacji ich dobrej, średniej wartości**
- 3. Umożliwienie większej wymiany męskiego materiału hodowlanego między ośrodkami hodowli.**

Niech żyje koń huculski (.... starego typu)!

Literatura

Hackl Ernst, Oberstleutnant a. D. der ehem. Österr.
Pferdezuchtanstanlagen; **Berg-Tarpan der Waldkarpathen genannt Huzul;** Verlag Friedrich Beck, Wien – Leipzig 1938

Alstad Don; **POPULUS – Simulations of Population Biology;** Dept of Ecology, Evolution, and Behavior, University of Minnesota 1994

Wrede Jörn, Schmidt Thomas; **OPTI-MATE Version 3.86, Ein Management-Programm zur Minimierung der Inzucht in gefährdeten Populationen;** Institut für Tierzucht und Vererbungsforschung, Tierärztliche Hochschule Hannover 2005

SPSS 8.0 für Windows, Hierarchical Cluster Analysis; SPSS Inc., Chicago 1998

Baumung Roswitha, Fürst-Waltl Birgit; **Vererbung – Inzucht;** Institut für Populationsgenetik, BOKU Wien; 1. Fachtagung für Ziegenzüchter und -halter, 12. - 13. November 2002, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, Austria

Kwiecinska Katarzyna, Olech Wanda; **The Inbreeding Influenc on Hucul Mares Reproduction Results,** Department of Genetics and Animal Breeding, Warsaw University of Life Sciences, Animal Science No. 5, 2008, 59-63

Contact: Peter Jansen, info@AlpinPonyAustria.at, www.AlpinPonyAustria.at

(Tłumaczenie na język polski Agnieszka Schnitter)

Appendix A: Table of Progenitors` Quota for Some Additional and Active Stallions

The following table shows the quota of the progenitors which are hold in the blood of various active stallions (mainly from Poland) according to the analysis described in the article above. If You go into details, You can find several peculiarities.

But be aware that those quota are somewhat artificial as explained in the article above. It is the phenotype that makes a typical line and not the father...father name-convention.

post scriptum: And after all, recent studies substantiate that sound movements stem to about 90% from conditions during growing up (ample meadows for running, living in herds, no oat etc.) and is passed on genetic only to about 10% (Dr.Thomas Druml, Die Zuchtformel, pferderevue 10/2009, S.59ff).

Table Legend:

The yellow cells show the column which gives the progenitor according to name convention (father...father)

Althengste: Stirbul (1877-1880), Miszka (1881-1883), Taras (1883-1886) und Czeremosz (1887-1893)

LNUM	Name	Jahr	geb	ist	HROBY	GORAL	OUSOR	PIETROSU	PRISLOP	GURGUL	POLAN	Althengste
33-3/A-HUZ/06	GOLDAPO	2006	A	A	8,62	10,58	7,63	4,31	1,96	4,21	1,57	12,30
22-5/A-HUZ/03	NEMO	2003	A	A	10,18	9,16	4,31	0,79	0,79	7,14	3,14	8,49
106/KR	GAZDA	2001	PL	A	8,31	10,44	4,69	2,94	2,55	3,63		11,35
	HROBY XXI-99	2000	RO	A	6,72	10,85	11,73	4,50	2,55	0,20		15,06
6666	GORAL XIII-27	1998	SK	A	11,92	10,41	6,65			12,12		10,82
	GORAL XIX-21	1997	RO	A	5,45	10,63	9,77	7,43	3,52	0,60		15,70
83/KR	JADEIT	1997	PL	A	10,92	10,05	4,31	0,79	0,79	8,02	3,13	9,37
10/2-A-H/97	NAMBOR	1997	A	A	9,78	8,31	1,57			6,26	6,26	7,30
18/1-A-H/96	AGAT	1996	A	A	12,49	9,92	2,35			9,97	1,57	9,23
15/1-A-H/95	PIAST_95	1995	A	A	9,78	8,31	1,57			6,26	6,26	7,30
25/491	HROBY BRUNO	2002	CZ	CZ	11,19	9,82	2,35	1,57	1,57	8,99	1,57	10,88
	WADIM	1999	DE	DE	9,88	10,77	4,50	2,35	1,18	3,33	1,37	12,92
	BRYF	2005	PL	HU	10,96	9,62	1,38	0,30	0,20	7,19	2,55	8,84
	HROBY GRAD	2002	PL	HU	8,36	10,04	5,67	3,52	1,96	4,11	1,18	12,34
	ZEBULON	2002	HU	HU	5,65	10,66	8,60	6,84	4,89	0,99		13,10
2-3/A-HUZ/97	PLOSKOR	1997	A	HU	10,58	9,88	3,13			8,41	3,91	9,59
H2966	GORAL XVI-82	1989	RO	HU	7,23	11,24	7,82	5,48	3,13			15,89
51/RZ	WIRAZ	2005	PL	PL	11,19	9,53	0,40	0,20		7,24	1,38	8,71
45/RZ	LANDO-O	2004	PL	PL	10,77	9,79	1,38			7,24	3,72	7,91
135/KR	NAGAN	2004	PL	PL	8,30	7,79	3,92	2,16	1,57	4,31	4,69	9,01
42/RZ	ORCEL-O	2004	PL	PL	9,77	9,96	3,92	0,98	0,79	5,53	2,35	9,02
	WICHER	2004	PL	PL	9,95	10,16	3,92	0,98	0,79	5,53	1,96	9,10
19-2/A-HUZ/03	NEFRYT	2003	A	PL	10,26	8,87	2,75			7,34	4,70	8,06
136/KR	NASIR	2003	PL	PL	10,99	9,64	1,77	0,30	0,20	7,92	3,43	8,55
105/Kr	FRYDERYKO	2001	PL	PL	10,21	10,19	1,18	0,79		6,07	1,18	9,66
5/Lb	GWIAZDOR	2001	PL	PL	10,56	9,12	1,77	1,18		6,85	3,52	8,90
	WLOCZYKIJ	2001	PL	PL	9,80	9,26	1,96	1,18	0,40	5,58	1,96	9,03
101/Kr	AFISZ	2000	PL	PL	7,51	9,02	3,14	3,53	1,57	2,74	1,57	12,42
111/Kr	OPAR	2000	PL	PL	13,17	9,92	2,35			9,97	1,57	9,56

LNUM	Name	Jahr	geb	ist	HROBY	GORAL	OUSOR	PIETROSU	PRISLOP	GURGUL	POLAN	Althengste
104/Kr	POWIEW	2000	PL	PL	8,38	10,05	7,43	3,13	2,74	3,72	1,57	12,05
	PUCHACZ	2000	PL	PL	6,40	10,81	10,75	6,26	4,11	0,50		15,17
94/Kr	SARACEN	1999	PL	PL	10,94	9,16	4,31	0,79	0,79	7,34	2,74	8,93
25/Rz	LOTNIK	1998	PL	PL	8,19	10,85	7,43	1,96	1,57	4,01	1,96	10,41
27/Rz	PUSZKAR	1998	PL	PL	11,75	10,53	0,40			7,43	1,96	9,43
79/Kr	LANSJER	1997	PL	PL	10,77	9,85	4,31	0,79	0,79	7,63	3,91	9,15
	LUZIFER	1997	RO	PL	5,87	11,24	8,21	8,99	3,13	0,60		17,09
26/Rz	WALUCH	1997	PL	PL	11,52	10,84	1,37	0,40		8,65	0,98	9,20
8/1-A-H/96	NAPIS	1996	A	PL	10,05	9,24	3,92			8,41	4,70	8,21
	PRISLOP X-8	1996	RO	PL	7,26	11,61	9,38	6,65	3,13	0,20		16,53
	PIETROSU XI	1996	RO	RO	4,98	8,16	6,26	2,74	5,09	1,18		10,76
RO	HROBY XXIII	1995	RO	RO	6,84	10,85	9,38	3,91	5,48	1,18		14,63
	GURGUL CASTOR	2002	CZ	SK	11,20	8,43	6,65	0,40	0,40	12,90	1,18	9,18
3618	HROBY XIII	1998	SK	SK	10,07	9,77	6,85	2,35	1,57	9,38		10,86
SK	GORAL XVII	1995	RO	SK	5,67	10,12	10,94	6,65	4,30	0,40		14,53
SK	GURGUL X	1995	SK	SK	6,99	5,38	13,29	3,13		5,86		5,87
	OUSOR IX-17	1995	RO	SK	6,01	10,95	10,95	4,30	3,53	0,40		14,61
SK	HROBY XII	1995	RO	SK	6,06	10,61	10,55	6,26	3,13	0,40		14,33
SK	PRISLOP	1995	RO	SK	5,23	9,92	9,38	7,82	4,69	1,18		14,27

Appendix B: Pedigrees of Stallions Analyzed in the Main Chapter

Hengst

HROBY XXI

Stamm AÖ HROBY

Geburtsdatum 1.1.1983	Farbe dmgF	Stockmaß 143	Brustumfang 173	Rohrbein 21
Züchter Herghelia Lucina, RO		Zuchtwertnote		Hauptbeschäler Luczyna
Weitere Kennungen: Brand H16/62L, LNR 1-04-1001-83, ZB 011/A-H/83,				
Bemerkungen: Liz RO 87-98, Liz A 2000, Imp 3/00 Vörös->Jansen				

Stammbaum

Vater:					
			HROBY X	HROBY IV	HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK
			1946 SK HB RO	1928 SK HB SK	GORAL I-1 / 1922 AÖ 213
				GORAL III-1	GORAL III / 1929 SK HB SK
				1940 SK 490	HROBY I-5 / AÖ 270
			HROBY XII	GORAL IV	GORAL III / 1926 RO HB RO
	Stockmaß	Farbe	1963 RO HB RO	1933 RO HB RO	GAINA / RO 27
	geboren	Herkunft		GORAL IV-6	OUSOR / 1929 RO HB RO
		Kennung		RO 63	RO 200
					GORAL III-2 / RO 124
				GORAL VI	GORAL III / 1926 RO HB RO
				1946 RO HB RO	MANAILA / RO 85
					OUSOR-2
					RO 175
				GORAL VI-4	HROBY III-1 / RO 77
				RO 141	PIETROSU II
					PIETROSU / 1930 RO HB RO
					1937 RO HB RO
				PIETROSU II-5	HROBY III-3 / RO 90
				RO 36	GORAL III-5
					GORAL III / 1926 RO HB RO
					RO 151
					CORBUT-2 / RO 8
Mutter:			GORAL V	GORAL III	GORAL I / 1907 AÖ HB RO
			1938 RO HB RO	1926 RO HB RO	TATARCA / 1913 RO 3
	Stockmaß	Farbe	1955 RO HB RO	MANAILA	RO 85
	geboren	Herkunft			OUSOR
		Kennung			1929 RO HB RO
				GORAL X	RO 218
					GORAL II-2
					RO 135
				PIETROSU IV	HROBY III-6 / RO 54
				1956 RO HB RO	PIETROSU III
					1950 RO HB RO
				PIETROSU IV-1	GORAL II / 1924 RO HB RO
				RO 224	RO 17
					PRISLOP-2 / RO 193
					HROBY VIII
					1933 RO HB RO
				HROBY VIII-2	HROBY V / 1927 SK HB RO
				RO 235	GORAL I-6 / RO 74
					GORAL III-2
					GORAL III / 1926 RO HB RO
					RO 124
					CORBUT-2 / RO 48

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

18.02.2007

Hengst

GORAL XIX

Stamm AÖ GORAL

Geburtsdatum ..1985	Farbe	Stockmaß	Brustumfang	Rohrbein
Züchter	Zuchtwertnote	Besitzer		
Weitere Kennungen: Lu, G XVI-52				
Bemerkungen: HB Lu				

Stammbaum

Vater: Stockmaß Farbe Zuchtwert GORAL XVI 1976 RO HB RO geboren Herkunft Kennung	GORAL XIII 1962 RO HB RO PIETROSU II-3 RO 30	GORAL IX 1950 RO HB RO PIETROSU IV 1956 RO HB RO HROBY VIII-2 RO 235	GORAL V 1938 RO HB RO	GORAL III / 1926 RO HB RO
			OUSOR-11 RO 223	MANAILA / RO 85
				HROBY VIII-6 / RO 198
			PIETROSU II 1937 RO HB RO	PIETROSU / 1930 RO HB RO
				HROBY III-3 / RO 90
			GORAL III-3 RO 203	GORAL III / 1926 RO HB RO
				GORAL II-4 / RO 99
			PIETROSU III RO HB RO	PIETROSU II / 1937 RO HB RO
				GORAL III-1 / RO 213
			GORAL V-2 RO 17	GORAL V / 1938 RO HB RO
			HROBY VIII 1933 RO HB RO	HROBY V / 1927 SK HB RO
Mutter: Stockmaß Farbe Zuchtwert PIETROSU VIII-31 RO 466 geboren Herkunft Kennung	PIETROSU VIII 1967 RO HB RO PRISLOP I-8 RO 62	PIETROSU VI 1959 RO HB RO PRISLOP I-8 RO 62	GORAL III-2 RO 124	GORAL III / 1926 RO HB RO
				CORBUT-2 / RO 48
			PIETROSU III 1950 RO HB RO	PIETROSU II / 1937 RO HB RO
				GORAL III-1 / RO 213
			GORAL V-3 RO 231	GORAL V / 1938 RO HB RO
				OUSOR-3 / RO 170
			PRISLOP I 1938 RO HB RO	PRISLOP / 1932 RO HB RO
				CORBUT-4 / 1924 RO 47
			GORAL IV-3 RO M192	GORAL IV / 1933 RO HB RO
				GURGUL-7 / RO 192
Ousor IV-130 RO	OUSOR IV 1951 RO HB RO GORAL X-4 RO 212	OUSOR II 1938 RO HB RO HROBY VIII-1 RO 222	OUSOR II 1938 RO HB RO	OUSOR / 1929 RO HB RO
				GORAL I-2 / RO 87
			HROBY VIII-1 RO 222	HROBY VIII / 1933 RO HB RO
				GORAL III-2 / RO 124
			GORAL X 1955 RO HB RO	GORAL V / 1938 RO HB RO
			PIETROSU II-2 RO 262	OUSOR-5 / RO 218
				PIETROSU II / 1937 RO HB RO
				GORAL III-5 / RO 151

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

27.02.2007

Hengst

LEMIESZ

Khc 139

Stamm AÖ GORAL

Geburtsdatum 17.11.1978	Farbe mysz	Stockmaß 139	Brustumfang 168	Rohrbein 19
Züchter		Zuchtwertnote 79	Besitzer	
Weitere Kennungen: Khc 139, SK 189: Goral XIV				
Bemerkungen: HB Siary 1982-84, To 1984-95				

Stammbaum

ELF Vater: Stockmaß Farbe Zuchtwert 140 gn 84 geboren Herkunft Kennung 1972 PL Khc 103	GORAL X 145 gn 81 1958 SK HB SK/PL	GORAL VII 1949 RO HB RO/SK 1938 RO 223	GORAL V 1938 RO HB RO MANAILA / RO 85	GORAL III / 1926 RO HB RO
			OUSOR-11	OUSOR / 1929 RO HB RO
				HROBY VIII-6 / RO 198
			GURGUL I	GURGUL / 1924 SK HB SK
			GURGUL I-2	HROBY I-1 / SK 235
			1933 SK HB SK	HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK
			HROBY I-1	GORAL I-5 / 1925 SK 251
			1933 SK 421	GURGUL I / 1933 SK HB SK
			GURGUL I-2	HROBY I-1 / 1920 AÖ 269
			SK 501	
GAZELA Mutter: Stockmaß Farbe Zuchtwert 136 j.gn 80 geboren Herkunft Kennung 1974 PL Khc 168	ULGA 135 j.gn 82 1965 PL Khc 128	CUKOR-GURGUL-5 1953 SK Khc 10	SLEPKA	HROBY I-1 / SK 289
			1939 SK 7	
			WIPCZYI	POLAN / 1929 PL
			1939 PL Khc 25	RODZENKA / PL
			NIEUFNA	WUJEK / 1942 PL 443
			1959 PL Khc 82	LALISZKA / 1945 PL Khc 40
			GIEMZA	
			1953 PL Khc 45	
			HROBY IV	HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK
			1928 SK HB SK	GORAL I-1 / 1922 AÖ 213
GAZELA Mutter: Stockmaß Farbe Zuchtwert 136 j.gn 80 geboren Herkunft Kennung 1974 PL Khc 168	HROBY V-22 145 gn 87 1962 SK HB PL	HROBY V 1947 SK HB SK	GURGUL-4	GURGUL / 1924 SK HB SK
			SK 423	GORAL I-1 / SK 249
			GORAL VI	GORAL III / 1929 SK HB SK
			1941 SK HB SK	GURGUL-7 / SK 353
			JAVOR-5	JAVOR / SK
			1948 SK 656	HROBY I-4 / 1920 AÖ 269
			WUJEK	GORAL-RADAUTZ / RO
			1942 PL 443	KL.HUC.-ZABIE / PL
			WEGIERKA	
			1934 PL	
NIEZABUDKA 131 myszw 80 1959 PL Khc 83	CEDRYT 1949 PL Khc 8	FOSOWKA 1952 PL Khc 17	BAJARZ	
			1939 PL 2380	
			GOSPOSIA	GACEK III / 1943 PL 1169
			1944 PL Khc 23	JAGODA / 1937 PL 3015

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

18.02.2007

Hengst

PIETROSU X

Stamm RO PIETROSU

Geburtsdatum ..1987	Farbe	Stockmaß	Brustumfang	Rohrbein
Züchter		Zuchtwertnote	Besitzer	
Weitere Kennungen: Lu, Pi IX-37				
Bemerkungen: HB Lu 1991-				

Stammbaum

Vater:	PIETROSU VIII 1967 RO HB RO	PIETROSU VI 1959 RO HB RO	PIETROSU III	PIETROSU II / 1937 RO HB RO
Stockmaß Farbe Zuchtwert			GORAL V-3	GORAL III-1 / RO 213
Stockmaß Farbe Zuchtwert		PRISLOP I-8 RO 62	RO 231	GORAL V / 1938 RO HB RO
PIETROSU IX			PRISLOP I	PRISLOP / 1932 RO HB RO
1975 RO HB RO geboren Herkunft Kennung			1938 RO HB RO	CORBU-4 / 1924 RO 47
Stockmaß Farbe Zuchtwert		GORAL IV-3 RO M192	GORAL IV-3	GORAL IV / 1933 RO HB RO
PIETROSU IX			RO M192	GURGUL-7 / RO 192
1975 RO HB RO geboren Herkunft Kennung			HROBY V	HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK
Stockmaß Farbe Zuchtwert	HROBY VIII-1 RO 69	HROBY VIII 1933 RO HB RO	SK HB RO	GORAL-11 / 1915 AÖ 65
PIETROSU IX			GORAL I-6	GORAL I / 1907 AÖ HB RO
1975 RO HB RO geboren Herkunft Kennung			RO 74	PUTILA / RO 23
Stockmaß Farbe Zuchtwert		GORAL III-7 RO 178	GORAL III	GORAL I / 1907 AÖ HB RO
PIETROSU IX			1926 RO HB RO	TATARCA / 1913 RO 3
1975 RO HB RO geboren Herkunft Kennung			HROBY III-10	HROBY III / 1906 AÖ HB RO
Stockmaß Farbe Zuchtwert	OUSOR VI 1966 RO HB RO	OUSOR IV 1951 RO HB RO	RO 79	CORBU-2 / RO 8
PIETROSU IX			OUSOR II	OUSOR / 1929 RO HB RO
PIETROSU IX			1938 RO HB RO	GORAL I-2 / RO 87
Stockmaß Farbe Zuchtwert		PIETROSU III-1 RO 128	HROBY VIII-1	HROBY VIII / 1933 RO HB RO
PIETROSU IX			RO 222	GORAL III-2 / RO 124
PIETROSU IX			PIETROSU III	PIETROSU II / 1937 RO HB RO
Stockmaß Farbe Zuchtwert	PRISLOP I-8 RO 62	PIETROSU III 1950 RO HB RO	1950 RO HB RO	GORAL III-1 / RO 213
PIETROSU IX			GORAL V-2	GORAL V / 1938 RO HB RO
PIETROSU IX			RO 4	OUSOR-10 / RO 219
Stockmaß Farbe Zuchtwert		PRISLOP I 1938 RO HB RO	PRISLOP	GORAL I-7 / RO 174
PIETROSU IX			1932 RO HB RO	DIANA / RO 84
PIETROSU IX			CORBU-4	CORBU / 1912 RO 823
Stockmaß Farbe Zuchtwert	GORAL IV-3 RO M192	CORBU-4 1924 RO 47	1924 RO 47	PLOSCA / 1906 RO 5
PIETROSU IX			GORAL IV	GORAL III / 1926 RO HB RO
PIETROSU IX			1933 RO HB RO	GAINA / RO 27
PIETROSU IX			GURGUL-7	GURGUL / 1930 SK HB RO
PIETROSU IX			RO 192	HROBY IV-8 / RO 141

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

27.02.2007

Hengst

PIAF

Khc 186

Stamm RO PIETROSU

Geburtsdatum ..1988	Farbe c.gn	Stockmaß 139	Brustumfang 182	Rohrbein 19		
Züchter Stad.Khc Siary, PL		Zuchtwertnote 80	Besitzer Stad.Khc Gladyszow, PL			
Weitere Kennungen:						
Bemerkungen:						

Stammbaum

MARGIEL Vater: Stockmaß Farbe Zuchtwert 138 gn 77 1980 PL Khc 142 geboren Herkunft Kennung	PIETROSU VI-111 142 gn 79 1974 RO Khc 145 138 mysz 82 1974 PL Khc 167	PIETROSU VI 1959 RO HB RO OUSOR II-5 1938 RO 151	PIETROSU III 1950 RO HB RO GORAL V-3 RO 231	PIETROSU II / 1937 RO HB RO GORAL III-1 / RO 213 GORAL V / 1938 RO HB RO OUSOR-3 / RO 170
			HROBY V-22 1962 SK HB PL	HROBY IV / 1928 SK HB SK GURGUL-4 / SK 423
			GORAL VI-14 1956 SK 761	GORAL VI / 1941 SK HB SK JAVOR-5 / 1948 SK 656
			UNCJA 1965 PL Khc 130	CUKOR-GURGUL-5 1953 SK Khc 10 LARYNKA 1957 PL Khc 57
			ORZECH 1959 PL Khc 35	GURGUL I-2 / 1940 SK 501 SLEPKA / 1939 SK 7
			AFEKT 1967 PL Khc 82	RABATKA 1961 PL Khc 100 CUKOR-GURGUL-5 1953 SK Khc 10
			ZIEBA 1966 PL Khc 141	SLEPKA / 1939 SK 7 SOSENKA 1963 PL Khc 114
			ELF 1972 PL Khc 103	GORAL X 1958 SK HB SK/PL ULGA 1965 PL Khc 128
			DZIEWANNA 1970 PL Khc 155	HROBY V-22 1962 SK HB PL WIOSENKA 1966 PL Khc 136
				HROBY V / 1947 SK HB SK GORAL VI-14 / 1956 SK 761 ORZECH / 1959 PL Khc 35 PASTERKA / 1961 PL Khc 92

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

18.02.2007

Hengst

GURGUL X

HB SK

Stamm SK GURGUL

Geburtsdatum 11.6.1995	Farbe br	Stockmaß 142	Brustumfang 190	Rohrbein 20,5		
Züchter NZ Topolcianky, SK		Zuchtwertnote	Besitzer NZ Topolcianky, SK			
Weitere Kennungen: 25, 3439 Gurgul VII-10						
Bemerkungen:						

Stammbaum

Vater: Stockmaß Farbe Zuchtwert se.pla GURGUL VII 1979 SK 197 geboren Herkunft Kennung	hnd ARTUR 1972 SK 82	STANO SK	EDO 1955 SK 636	GURGUL-3 / 1932 SK 290 SLEPKA / 1939 SK 7
			HILDA SK	GORAL V-6 / SK 490 ZUZA / SK 11
Stockmaß Farbe Zuchtwert se.pla GURGUL VII 1979 SK 197 geboren Herkunft Kennung	ICA SK	OUSOR-5 1944 RO 349	OUSOR-5 1944 RO 349	OUSOR / 1929 RO HB RO GORAL III-14 / RO 179
			FRANCA SK 39	
Stockmaß Farbe Zuchtwert se.pla GURGUL VII 1979 SK 197 geboren Herkunft Kennung	MINA SK	OUSOR-5 1944 RO 349	OUSOR RO HB RO	
			GORAL III-14 RO 179	GORAL III / 1926 RO HB RO HROBY III-8 / RO
Stockmaß Farbe Zuchtwert se.pla GURGUL VII 1979 SK 197 geboren Herkunft Kennung	IVETA SK	ROKOS SK 629	ROKOS SK 629	
			KAVKA SK 19	RUNA / SK 846
Mutter: Stockmaß Farbe Zuchtwert 141 hd OUSOR-3 1977 SK 329 geboren Herkunft Kennung	Tm.pl OUSOR 1969 SK HB SK	OUSOR-2 1963 SK 4639	OUSOR-5 1944 RO 349	OUSOR / 1929 RO HB RO GORAL III-14 / RO 179
			IRHA SK 6	CUKOR-GURGUL-5 / 1953 SK Khc 10 BRADA / SK
Mutter: Stockmaß Farbe Zuchtwert 141 hd OUSOR-3 1977 SK 329 geboren Herkunft Kennung	144 Fuchs GORAL XI-6 1965 SK 127	VIHORLAT 1957 SK 2	VIHORLAT SK 630	GORAL III-5 / SK 310 MILKA / SK 48
			HURKA 1946 SK 84	
Mutter: Stockmaß Farbe Zuchtwert 141 hd OUSOR-3 1977 SK 329 geboren Herkunft Kennung	144 Fuchs GORAL XI 1953 SK HB SK	GORAL XI 1953 SK HB SK	GORAL III-5 SK 310	GORAL III / 1929 SK HB SK GURGUL-4 / SK 423
			DAGMAR SK 862	
Mutter: Stockmaß Farbe Zuchtwert 141 hd OUSOR-3 1977 SK 329 geboren Herkunft Kennung	144 Fuchs PIETROSU II-1 1957 SK 10	PIETROSU II 1937 RO HB RO	PIETROSU II 1937 RO HB RO	PIETROSU / 1930 RO HB RO HROBY III-3 / RO 90
			GORAL IV-7 1949 SK 727	GORAL IV / 1933 RO HB RO HROBY VIII-12 / RO 208

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

18.02.2007

Hengst

JASMIN

Khc 132

Stamm SK GURGUL

Geburtsdatum 24.11.1976	Farbe gnscro	Stockmaß 138	Brustumfang 180	Rohrbein 19,5		
Züchter Stad.Khc Siary, PL		Zuchtwertnote 78	Besitzer Stad.Khc Gladyszow, PL			
Weitere Kennungen: PL 8957						
Bemerkungen: HB Siary/Gladyszow 1983-						

Stammbaum

Vater: Stockmaß Farbe Zuchtwert 136 gn.sr. 81 ZEFIR 1967 PL Khc 80 geboren Herkunft Kennung	1953 SK Khc 10 CUKOR-GURGUL-5 139 mgrSch 83 LARYNKA 1957 PL Khc 57	1940 SK 501 GURGUL I-2	GURGUL I 1933 SK HB SK	GURGUL / 1924 SK HB SK
			HROBY I-4 1920 AÖ 269	HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK
			HROBY I-1 SK 289	GORAL I / 1907 AÖ 63
		1949 PL Khc 8 CEDRYT	WUJEK PL 443	GORAL-RADAUTZ / RO
			WEGIERKA 1934 PL	KL.HUC.-ZABIE / PL
			JELEN II PL	GORAL-9 / RO 315
			AGATKA PL	
Mutter: Stockmaß Farbe Zuchtwert 138 gn 79 DZIEWANNA 1970 PL Khc 155 geboren Herkunft Kennung	145 gn 87 HROBY V-22 1962 SK HB PL	1928 SK HB SK HROBY V	HROBY IV 1928 SK HB SK	HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK
			GURGUL-4 SK 423	GORAL I-1 / 1922 AÖ 213
			GORAL VI 1941 SK HB SK	GORAL III / 1929 SK HB SK
		1947 SK HB SK GORAL VI-14 1956 SK 761	GURGUL-7 / SK 353	GORAL-7 / SK 353
			JAVOR-5 1948 SK 656	JAVOR / SK
				HROBY I-4 / 1920 AÖ 269
	137 c.bn. 81 WIOSENKA 1966 PL Khc 136	1939 PL Khc 25 ORZECH	WIPCZYI 1939 PL Khc 25	POLAN / 1929 PL
			WYDERKA 1946 PL Khc 43	RODZENKA / PL
			HROBY 1945 SK	WYDRA / 1929 PL
		1959 PL Khc 35 PASTERKA 1961 PL Khc 92	JAUZA 1955 PL Khc 49	HROBY / 1935 SK HB SK
				LUCKA / SK
				WUJEK / 1942 PL 443
				PASTUSZKA / 1928 PL 3562

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

18.02.2007

Hengst

OUSOR IX

HB RO

Stamm RO OUSOR

Geburtsdatum ..1987	Farbe murginch	Stockmaß	Brustumfang	Rohrbein		
Züchter	Zuchtwertnote		Besitzer			
Weitere Kennungen: Lu, O VII-73						
Bemerkungen: HB Lu 1991-						

Stammbaum

Vater:	OUSOR IV 1951 RO HB RO	OUSOR II 1929 RO HB RO	OUSOR	
			GORAL I-2	GORAL I / 1907 AÖ HB RO
Stockmaß			RO 87	HROBY III-12 / AÖ 33
Farbe		HROBY VIII-1 1933 RO HB RO	HROBY VIII	HROBY V / 1927 SK HB RO
Zuchtwert			RO 222	GORAL I-6 / RO 74
			GORAL III-2	GORAL III / 1926 RO HB RO
			RO 124	CORBUTA-2 / RO 48
OUSOR VII		PIETROSU IV-11 1956 RO HB RO	PIETROSU III	PIETROSU II / 1937 RO HB RO
1972 RO HB RO			RO HB RO	GORAL III-1 / RO 213
geboren Herkunft Kennung			GORAL V-2	GORAL V / 1938 RO HB RO
			RO 17	PRISLOP-2 / RO 193
			GORAL VI	GORAL V / 1938 RO HB RO
			1946 RO HB RO	OUSOR-2 / RO 175
GORAL XIV-43		GORAL XIV 1958 RO HB RO	HROBY VIII-1	HROBY VIII / 1933 RO HB RO
RO 391			RO 234	GORAL III-5 / RO 151
geboren Herkunft Kennung			GORAL III	GORAL I / 1907 AÖ HB RO
			1926 RO HB RO	TATARCA / 1913 RO 3
Stockmaß			GORAL V	
Farbe			1938 RO HB RO	
Zuchtwert			MANAILA	
			RO 85	
			HROBY VIII	HROBY V / 1927 SK HB RO
			1933 RO HB RO	GORAL I-6 / RO 74
		PIETROSU V-2 1952 RO HB RO	OUSOR I-2	OUSOR I / 1937 RO HB RO
			RO 52	GORAL IV-7 / RO 206
			PIETROSU II	PIETROSU / 1930 RO HB RO
			1937 RO HB RO	HROBY III-3 / RO 90
			GORAL III-18	GORAL III / 1926 RO HB RO
			RO 187	DEREMOXA / RO 86
			OUSOR I	OUSOR / 1929 RO HB RO
			1937 RO HB RO	HROBY III-4 / RO 67
			GORAL III-6	GORAL III / 1926 RO HB RO
			RO 162	CORBUTA-2 / RO 8

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

18.02.2007

Hengst

OUSOR III

HB SK

Stamm RO OUSOR

Geburtsdatum 12.5.1984	Farbe hn	Stockmaß 137	Brustumfang 169	Rohrbein 19,5
Züchter NZ Topolcianky, SK		Zuchtwertnote	Besitzer NZ Topolcianky, SK	
Weitere Kennungen: 212,				
Bemerkungen: HB To, VZHÖ f.2001 angeboten				

Stammbaum

Vater: Stockmaß Farbe Zuchtwert 138 gn. 78 OUSOR I 1977 SK HB SK/PL geboren Herkunft Kennung	OUSOR Tm.pl 1969 SK HB SK HROBY V-5 142 Fuchs 1959 SK 64	OUSOR-2 1963 SK 4639	OUSOR-5 1944 RO 349	OUSOR / 1929 RO HB RO GORAL III-14 / RO 179
			IRHA SK 6	CUKOR-GURGUL-5 / 1953 SK Khc 10 BRADA / SK
			VIHORLAT SK 630	GORAL III-5 / SK 310 MILKA / SK 48
			GURKA 1957 SK 2	HURKA 1946 SK 84
			HROBY IV 1947 SK HB SK	HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK GORAL I-1 / 1922 AÖ 213
			GURGUL-4 SK 423	GURGUL / 1924 SK HB SK GORAL I-1 / SK 249
			GORAL IV-7 1949 SK 727	GORAL IV 1933 RO HB RO HROBY VIII-12 RO 208
			GORAL IV 1933 RO HB RO	GORAL III / 1926 RO HB RO GAINA / RO 27
			HROBY VIII-12 RO 208	HROBY VIII / 1933 RO HB RO OUSOR / RO 169
			GURGUL-3 1932 SK 290	GURGUL / 1924 SK HB SK HROBY I-1 / 1928 SK 290
Mutter: Stockmaß Farbe Zuchtwert 140 hnd GURGUL V-24 1974 SK 266 geboren Herkunft Kennung	GURGUL V 143 hn 1963 SK 136	GURGUL IV 1955 SK HB SK GORAL IV-7 1949 SK 727	GURGUL IV 1932 SK 290	SLEPKA 1939 SK 7
			GORAL IV 1933 RO HB RO	GORAL III / 1926 RO HB RO GAINA / RO 27
			HROBY VIII-12 RO 208	HROBY VIII / 1933 RO HB RO OUSOR / RO 169
			GURGUL 1924 SK HB SK	GORAL-4 / 1909 RO 410 TARAS I / AÖ 4
			HROBY I-2 1927 SK 278	HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK GORAL-12 / 1908 AÖ 61
			MAJA 1943 SK 582	HROBY I 1935 SK 62
				HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK HROBY I-7 / AÖ 16

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

18.02.2007

Hengst

PRISLOP X

HB RO

Stamm RO PRISLOP

Geburtsdatum ..1989	Farbe dbr	Stockmaß	Brustumfang	Rohrbein		
Züchter		Zuchtwertnote	Besitzer			
Weitere Kennungen: Lu, Pr IX-47						
Bemerkungen: HB Lu 1994-						

Stammbaum

Vater:	PRISLOP VII 1972 RO HB RO	PRISLOP IV 1965 RO HB RO	PRISLOP III 1959 RO HB RO	PRISLOP II / 1952 RO HB RO
Stockmaß			PIETROSU II-19 / RO 16	
Farbe			GORAL IX-3	GORAL IX / 1950 RO HB RO
Zuchtwert		PIETROSU IV-63 RO 279	RO 117	GORAL IV-4 / RO 246
			PIETROSU IV 1956 RO HB RO	PIETROSU III / 1950 RO HB RO
			GORAL V-2 / RO 17	GORAL V / 1950 RO HB RO
			HROBY VIII-2 RO 235	HROBY VIII / 1933 RO HB RO
				GORAL III-2 / RO 124
			OUSOR II RO HB RO	OUSOR / 1929 RO HB RO
			GORAL I-2 / RO 87	GORAL I / 1929 RO HB RO
			HROBY VIII-1 RO 222	HROBY VIII / 1933 RO HB RO
				GORAL III-2 / RO 124
Stockmaß	OUSOR IV-61 RO 270	OUSOR IV 1951 RO HB RO	PIETROSU II 1937 RO HB RO	PIETROSU / 1930 RO HB RO
Farbe			HROBY III-3 / RO 90	HROBY III-3 / RO 90
Zuchtwert			GORAL III-5 RO 151	GORAL III / 1926 RO HB RO
		PIETROSU II-5 RO 36		CORBUTA-2 / RO 8
			PIETROSU II 1937 RO HB RO	PIETROSU / 1930 RO HB RO
			HROBY III-3 / RO 90	HROBY III-3 / RO 90
			GORAL III-5 RO 151	GORAL III / 1926 RO HB RO
				CORBUTA-2 / RO 8
			GORAL VI 1946 RO HB RO	GORAL V / 1938 RO HB RO
				OUSOR-2 / RO 175
Stockmaß	HROBY XVI 1971 RO HB RO	HROBY XII 1963 RO HB RO	PIETROSU II-5 RO 36	PIETROSU II / 1937 RO HB RO
Farbe				GORAL III-5 / RO 151
Zuchtwert			HROBY X 1946 SK HB RO	HROBY IV / 1928 SK HB SK
		GORAL VI-4 RO 141	GORAL IV-6 RO 63	GORAL III-1 / 1940 SK 490
				GORAL IV / 1933 RO HB RO
			GORAL VI 1946 RO HB RO	OUSOR-6 / RO 200
			PIETROSU II-5 RO 36	GORAL V / 1938 RO HB RO
				OUSOR-2 / RO 175
			HROBY VIII 1933 RO HB RO	PIETROSU II / 1937 RO HB RO
Stockmaß	HROBY XVI-55 RO 574	HROBY XIV 1957 RO HB RO		GORAL III-5 / RO 151
Farbe			PRISLOP I-5 RO	HROBY V / 1927 SK HB RO
Zuchtwert				GORAL I-6 / RO 74
		PIETROSU IV-94 RO 332	PIETROSU IV 1956 RO HB RO	GORAL I-6 / RO 74
				PRISLOP I / 1938 RO HB RO
			OUSOR II-4 RO 94	GORAL III-7 / RO 153
			PIETROSU IV 1956 RO HB RO	PIETROSU III / 1950 RO HB RO
				GORAL V-2 / RO 17
			OUSOR II-4 RO 94	OUSOR II / 1938 RO HB RO
				GORAL V-10 / RO 233

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

18.02.2007

Hengst

LUZAK

Khc 140

Stamm POLAN

Geburtsdatum ..1979	Farbe mysz	Stockmaß 137	Brustumfang 162	Rohrbein 19		
Züchter		Zuchtwertnote 78	Besitzer			
Weitere Kennungen:						
Bemerkungen:		HB Siary 1982-93, Odr 1995-96				

Stammbaum

Vater: Stockmaß Farbe Zuchtwert 139 gn 77 AFEKT 1967 PL Khc 82 geboren Herkunft Kennung	138 gn. 82 ORZECH 1959 PL Khc 35	WIPCZYI 1939 PL Khc 25	POLAN 1929 PL	
			RODZENKA PL	
		WYDERKA 1946 PL Khc 43		
			WYDRA 1929 PL	
		HROBY 1945 SK	HROBY SK HB SK	HROBY II / 1926 SK HB SK HROBY I-7 / AÖ 16
			LUCKA SK	
			CEDRYT 1949 PL Khc 8	WUJEK / 1942 PL 443 WEGIERKA / 1934 PL
			SROČZKA 1947 PL 3650	
		GURGUL I-2 1940 SK 501	GURGUL I 1933 SK HB SK	GURGUL / 1924 SK HB SK HROBY I-1 / SK 235
			HROBY I-4 1920 AÖ 269	HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK GORAL I / 1907 AÖ 63
			HROBY I-1 SK 289	HROBY I / 1909 AÖ HB AÖ/SK
Mutter: Stockmaß Farbe Zuchtwert 134 gn 80 ZIEBA 1966 PL Khc 141 geboren Herkunft Kennung	137 gn 81 CUKOR-GURGUL-5 1953 SK Khc 10	SLEPKA 1939 SK 7	HROBY 1935 SK HB SK	HROBY II / 1926 SK HB SK HROBY I-7 / AÖ 16
			LUCKA SK	
			PLOSKIJ 1939 PL 628	BURKUT / 1933 PL 355/KR SYNYCIA / PL
			PASTUSZKA 1928 PL 3562	GORAL-12 / 1909 AÖ 490 POLANKA / PL 93
		HRECZECHA 1954 PL Khc 47		

Huzulendatenbank Club Hucul / PJJ

18.02.2007

Appendix C: The Progenitors and Their Licensed Descendents

Gen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
				Kennung	Name																	
	Stammbaum von AO HROBY											RO, AÖ	PL	A	SK, CZ	DE	HU					
Gen.																						
0	AÖ HROBY			1895	AÖ						HB Lu 1901-05, Stammvater											
1	AÖ/SK HROBY I			1909	AÖ	M: 79 TARAS I					HB Radautz 1913, Waldhof 1914-22, To 1922-34											
2	SK HROBY IV				1928	SK	M: 213 GORAL I-1				HB To 1946-48											
3	SK HROBY V				1947	SK	M: 423 GURGUL-4				HB To 1958-63											
4	PL HROBY V-22				1962	SK	M: 761 GORAL VI-14				HB Siary 1968-76,											
5	Khc 100 DIORYT					1971	PL	M: Khc 68 MACIEJOWA			HB Siary 1977-84											
6	Khc 174 SONET						1985	PL	M: Khc 140 ZAWIEJA		HB Odrecessowa 1995-											
6	20/KR OKON						1982	PL	M: Khc 159 FANTAZJA													
7	106/KR GAZDA						2001	PL	M: 85/KR GAZDYNIA		Imp 05 Schobesb, Liz PL 03 A 9.4.05,											
5	Khc 127 HAWRAN					1975	PL	M: Khc 68 MACIEJOWA		HB Siary 1985, Odrecessowa 1986-94												
6	1807 LITMIRZ						1990	PL	M: Khc 313 SZARFA													
4	SK HROBY VI				1963	SK	M: 940 ROKOS-1				To 1980-84											
5	SK HROBY IX					1983	SK	M: 307 LUCKA			HB To, -> CZ											
5	HU HROBY VI-15					1984	SK	M: 362 OUSOR-18														
5	2463 HROBY VI-2					1982	SK	M: 245 GURGUL V-23														
6	614 HROBY BRON						1993	CZ	M: JM 3062 LUCKA													
5	2424 HROBY VI-7					1983	SK	M: 307 LUCKA														
6	557 HOBOJ						1991	CZ	M: K 301 GAMZA													
5	2425 HROBY VI-5					1983	SK	M: 331 GURGUL V-35														
3	RO HROBY X				1946	SK	M: 490 GORAL III-1				HB Lu 1957-67											
4	RO HROBY XII				1963	RO	M: 63 GORAL IV-6				HB Lu 1968-71											
5	RO HROBY XVI					1971	RO	M: 141 GORAL VI-4			HB Lu 1975-84											
6	RO HROBY XXI					1983	RO	M: 323 GORAL X-83			HB RO 87-98, Liz A 00, Imp 3/00 Vörös->Jansen											
7	2188 HROBY XXI-50					1992	RO	M: 450 PIETROSU VIII-23			HB Gladyszow 1996-											
7	SK HROBY XII					1995	RO	M: 696 GORAL XVI-84			HB To 2001,											
8	7010 HROBY XII-11						2001	SK	M: 567 GORAL VII-24													
7	RO HROBY XXIII					1995	RO	M: 623 PIETROSU IX-8			HB Lu 1999-											
7	3804 HROBY XXI-32					1991	RO	M: 450 PIETROSU VIII-23														
7	HROBY XXI-99					2000	RO	M: OUSOR IX-1			geb. bei Jansen, Liz VZHÖ,											
6	RO HROBY XIX					1980	RO	M: 323 GORAL X-83			HB 1984-90											
6	RO HROBY XVIII					1980	RO	M: 232 PIETROSU V-2			HB Lu 1984-85											
4	RO HROBY XIII					1964	RO	M: 71 PIETROSU II-4			HB Lu 1970-75											
3	397 HROBY IV		0	SK		M: 499 GORAL III-1																
3	323 HROBY		0	SK		M: 213 GORAL I-1																
4	HROBY 323-3				0	SK	M: 584 ALBINA															
2	RO HROBY V		1927	SK	M: 65 GORAL-11						HB Lu 1932											
3	RO HROBY VIII			1933	RO	M: 74 GORAL I-6					HB Lu 1937-48,51-59											
4	RO HROBY XIV				1957	RO	M: PRISLOP I-5				HB Lu 1969-76											
5	RO/SK HROBY XVII				1972	RO	M: 153 GORAL IX-3				in SK Hroby VII, HB Lu 1977-84 To 1985-91, 155 StM!											
6	RO HROBY XX					1978	RO	M: 301 PIETROSU VI-18			HB Lu 9/81-9/84 ->Radautz											
7	RO HROBY XXII					1989	RO	M: 425 OUSOR VI-19			HB Lu											
6	SK HROBY VIII				1988	SK	M: 356 AJDA				HB To 1992-, ->Landbeschäler											
4	RO HROBY XI				1944	RO	M: 200 OUSOR-6				HB Lu 1950-68											

suns are shifted one column
to the right respectively

Hroby continued

Goral continued

Gurgul continued

