

Leopard-Gen (LP Gen), genetische Vererbungslehre, Studien und CSNB (Nachtblindheit)

Das Leopard Gen/LP Gen, genetische Vererbungsschematas und Studien

Die Leopardzeichnung bei Pferden ist eine der ältesten Fell-Zeichnungen, die der Menschheit bekannt sind. In uralten Höhlenzeichnungen der Chinesen



wird die Leopardzeichnung schon dargestellt. Alte Rassen in der Mongolei, Altai Region, Fergana Tal, China usw. werden häufig mit der Appaloosazeichnung/Leopardzeichnung/Tigerscheckzeichnung in Verbindung gebracht. Gepunktete Pferde gab es schon im Pleistozän.

Im Mittelalter fand man, ausser den heute bekannten Rassen mit typischer LP Zeichnung wie natürlich Appaloosa, Knabstrupper, Noriker, POA, Spanish Mustang, Karabair, Altai Horses, English Spotted Horse, Fergana Horses, Russische Pferde, American Miniature Horses, auch bei den Spanischen Rassen häufig „getupfte“ Pferde, also solche mit LP Gen.

Ausserdem beobachtet man diese Zeichnung heute noch häufig bei den frei lebenden Mustang Herden der USA.

Die Faszination Leopard Zeichnung hat dazu geführt, dass viele langjährige Züchter versucht haben durch ihre Aufzeichnungen herauszufinden, in welcher Art diese Fell-Zeichnung vererbt sein könnte. Viele Erkenntnisse stammen daher aus den Beobachtungen dieser Züchter, die über Verpaarungen und Fell-Zeichnungen Buch führten.

Aus diesen Beobachtungen heraus war auch bekannt, dass die Pferde mit sogenannter „Few Spot“ Zeichnung, nahezu immer (100% mit einer Fehlerquote von 0.02%) eine Zeichnung aus der Leopard-Palette hervorbrachten, gleich was für einen Partner man dazu wählte, insbesondere auch einfarbige Partner! Die Vermutung liess somit darauf schliessen, dass diese „Few Spot“ Pferde immer ein LP Gen vererbten, demnach also 2 Exemplare davon haben mussten. Das LP Gen liegt in der homozygoten Form vor.

Das waren natürlich in Betreff Zucht ganz wichtige Erkenntnisse! Um die Leopardzeichnung nicht zu verlieren, wurde in der gezielten Zucht häufig einer der Verpaarungspartner mit „Few Spot“ Leopardzeichnung gewählt, oder einer Zeichnung, von der man vermutete, dass das LP Gen, nach langjährigen Beobachtungen auch in homozygoter Form (LP/LP) vorlag, z.B. Snowcap Zeichnung. Insbesondere dann, wenn einer der Zuchtpartner einfarbig war, war es unumgänglich einen Partner mit 2 LP Genen zu wählen, um Nachkommen der Farbpalette der Leopard Zeichnungen zu erhalten!



„Few Spot“ Herden/Harems-Hengst
DREA Bluhawks Pataha (LP/LP)



„Snowcap“ Stute
DFR Bluhawks Saskia



Dakabi DFR und Sina Sizzlin DFR am „Old West Council“ Meierskappel inmitten einer völlig fremden Umgebung bei Schussübungen, Lagerfeuern, Indianermusik usw. Beide Pferde sind mit grosser Wahrscheinlichkeit, ihrer Fellzeichnung nach, aus der Farbpalette der homozygoten LP Träger, wurden aber ohne Beeinträchtigung auch nachts im völlig unbekanntem Gelände geritten



Die sogenannten „Few Spot“ Pferde waren sehr leicht erkennbar, ein „echter Snowcap“ ist de visu schwerer zu erkennen und manch andere Fellzeichnung mit wenig oder keinen Tupfern, kann man nicht mit Sicherheit ohne Test zur Gruppe der sicheren Farbvererber, also homozygoten LP Gen Trägern, zuordnen.

Mit dem Fortschritt in der genetischen Wissenschaft, kam natürlich zu diesen Feld Beobachtungen der Wunsch hinzu, den genauen genetischen Erbgang zu kennen. Zusätzlich zu den elementarsten genetischen Erbgängen, die uns seit Mendel bekannt sind, wollte man wissenschaftlich erforschen, wie die so verschieden ausgeprägten Zeichnungen der Pferde mit Leopard-Gen vererbt sein könnten.

Vor ein paar Jahren (ab 2003) wurde deshalb in Kanada und den Vereinigten Staaten von Amerika ein umfangreiches Projekt dazu gestartet: **The Appaloosa Project** von Sheila Archer, Rebecca Bellone und anderen Wissenschaftlern.

Unter anderem war das Ziel dabei vorrangig herauszufinden, wie sich das LP Gen vererbt und in den Zeichnungen auswirkt, den genetischen Locus des LP Gens zu finden, um dann einen Test anhand von Haaren (mit Haarwurzeln) zu entwickeln das LP Gen bei Pferden nachweisen zu können. (Heutiger Stand, Februar 2013, ist ein Test nun endlich auch im Europäischen Raum durchführbar; z.B. bei Laboklin).

Auszug aus der Webseite des „The Appaloosa Project“:

The Appaloosa Project is a research initiative being conducted by a team of researchers from Canada and the US. It is a long-term effort designed to investigate the nature of Appaloosa genetics. The goal of the project is to identify and isolate the main genes responsible for Appaloosa patterning, and to investigate key physical traits associated with these genes.

The Project is an example of new genetics in action. The old research paradigm was phenotype-based, that is, we had only the physical appearance of Appaloosas to make our judgments from. But, with recent developments in molecular biology, particularly with respect to gene mapping technology, scientists are now able to find genes in a way that was not previously possible. Now we can take phenotype evidence forward and verify it in the lab, finding the actual genetic mechanisms involved in the physical traits we observe. By doing so, the Appaloosa Project contributes to the worldwide effort to map the genome of the horse.

Sheila Archer - Researcher and Coordinator for "The Appaloosa Project"

Die elementarsten, einfachsten Vererbungsgrundlagen nach Mendel sind auch auf das LP Gen anwendbar, auch wenn verschiedentlich von langjährigen Appaloosazüchtern vermutet wurde, dass noch andere Faktoren eine Rolle spielen könnten und die Prozentsätze von Appaloosa gezeichneten Pferden gegen oben verschieben könnten.

Untenstehend zwei Tabellen und mögliche Beispiele des Spotting-Continuums/LP Gen Ausprägung (nach Sheila Archer ©2012 www.theappaloosaproject.info):

Erklärung zu den Symbolen:

- LP: das Leopard Gen liegt vor und erlaubt eine Leopardtypische Zeichnung (LP coat pattern)
- lp: das Leopard Gen liegt nicht vor und bringt keine Appaloosatypische Zeichnung hervor

Tabelle1:



©Sheila Archer

Alle Zeichnungen in obigem Bild resultieren aus einem (1) einzigen LP Gen. Das LP Gen liegt also in heterozygoter Form (LP/lp) vor.

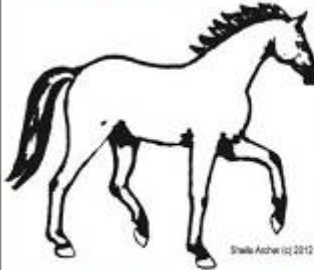
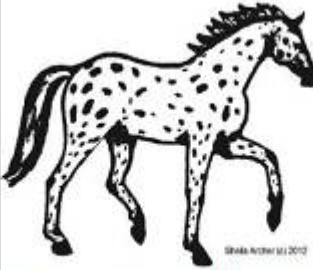
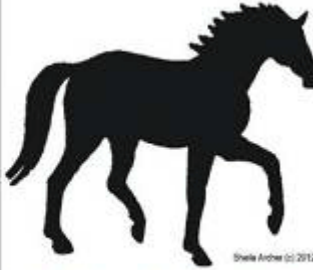






Tabelle 2:



©Sheila Archer

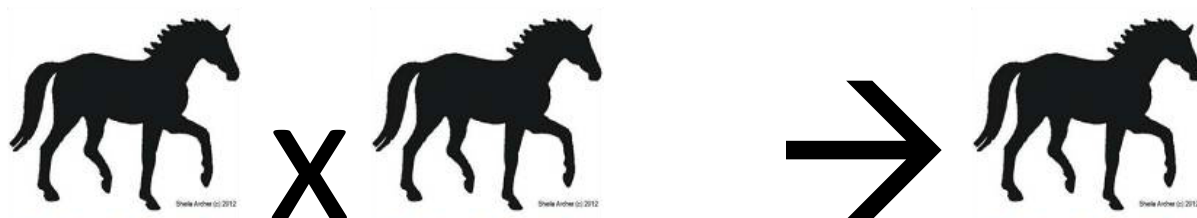
Alle Appaloosatypischen Zeichnungen dieser zweiten Tabelle resultieren aus dem Vorliegen zweier (2) LP Gene (LP/LP). Das LP Gen liegt also in homozygoter Form vor.

Ein Appaloosa kann also in den folgenden drei genetischen Variationen vorliegen (und Fotobeispiele dazu):

|  LP/LP—"Fully On" |  LP/lp—"Partially On" |  lp/lp—"Fully Off" |
|---|---|---|
| LP Gen homozygot, also LP/LP | LP Gen heterozygot, also LP/lp | kein LP Gen, also lp/lp |
|  |  |  |
| DFR Ghoststar Secret | DFR Blucomancheagle | DREA Black Beauty |
|  |  |  |
| DFR Cherokee Eclipse | DFR Siksika Shiloh | Winyela DFR |

Genetisch betrachtet sind nachfolgend Fall 1, Fall 2 und Fall 3 die Verpaarungs-Konstellationen, dessen Nachzucht am Besten vorhersehbar ist. Aber auch Fall 4, Fall 5 und Fall 6 folgen ebenfalls den genetischen Vererbungslehren nach Mendel:

Fall 1:

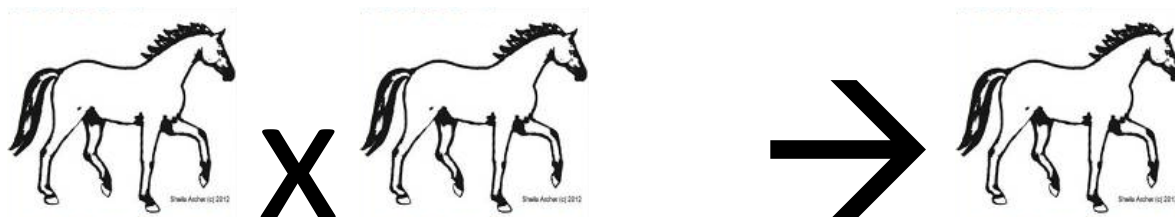


Diese Verpaarung ergibt **100% einfarbige Nachkommen** ohne LP Gen (lp/lp)

Anmerkung: Nachkommen zweier einfarbigen Appaloosa bekommen KEINE Appaloosa Abstammungspapiere!

Fall 2: Zwei Pferde aus der Farb-Palette der Tabelle 2 (LP/LP, d.h. LP homozygot)

z.B.



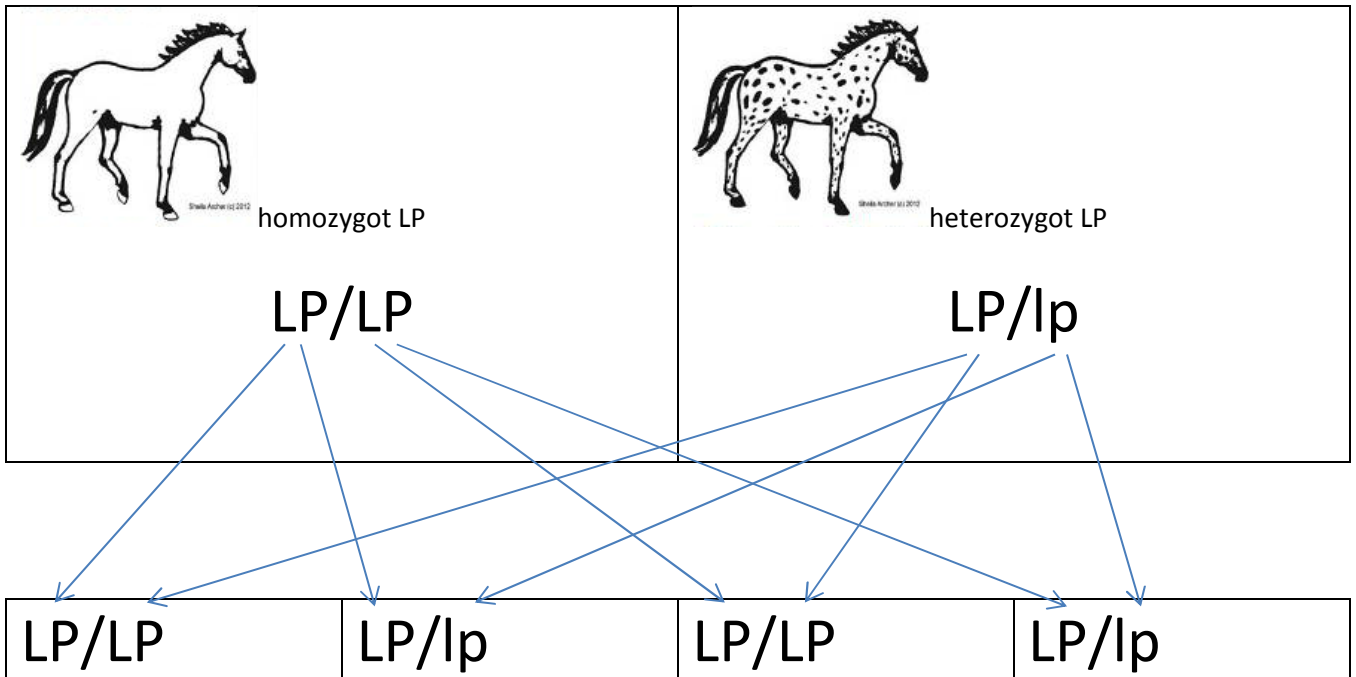
Verpaarung mit zwei Pferden, die das LP Gen in homozygoter Form vorliegen haben (LP/LP), ergeben Nachkommen, die das LP Gen **immer in homozygoter Form** vorliegen haben (Zeichnungen nach Tabelle 2)

Fall 3: Ein Pferd mit LP Gen in homozygoter Form (LP/LP) verpaart mit einfarbigem Partner



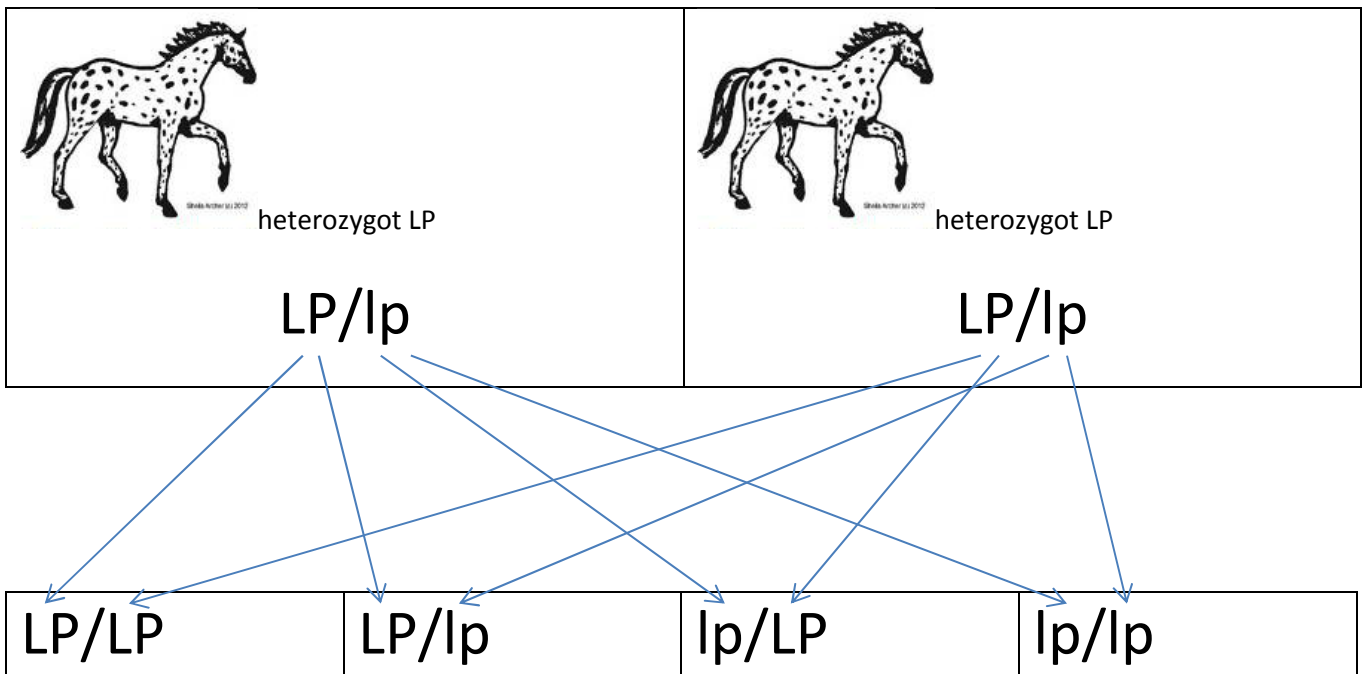
Diese Verpaarung aus einem Pferd der Tabelle 2 (LP/LP) mit einem einfarbigen Pferd (lp/lp) ergibt zu **100%** Nachkommen mit nur 1 LP Gen, also ein Pferd bei dem das LP Gen in **heterozygoter Form vorliegt, folglich LP/lp**; siehe Appaloosa Fell-Zeichnungen der Tabelle 1

Fall 4:



Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die Nachkommen zu **50% LP/LP**, also Pferde sind mit 2 Leopard-Genen (homozygot; Tabelle 2) und zu **50% LP/lp**, also nur 1 Leopard-Gen besitzen (heterozygot; Tabelle 1)

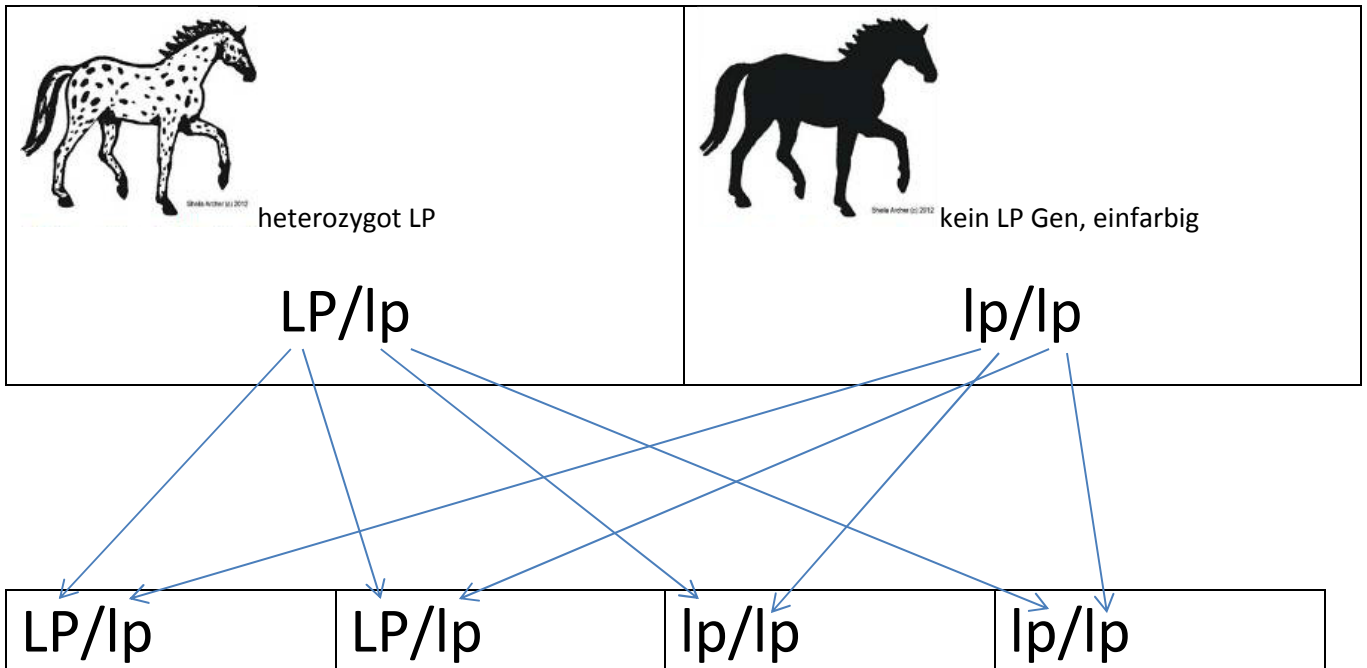
Fall 5:



Wenn man zwei Pferde verpaart, die das Leopard-Gen in heterozygoter Form vorliegen haben, also nur 1 LP Gen (Tabelle 1), dann resultieren daraus

- **25% LP/LP**, homozygot LP → Tabelle 2
- **25% lp/lp**, kein LP Gen → einfarbige Nachkommen
- **50% LP/lp**, heterozygot LP → Appalooszeichnungen des Tabelle 1 Continuums (einige Beispiele)

Fall 6:



- 50% LP/lp, also heterozygot für das Leopard-Gen → Tabelle 1
- 50% lp/lp, kein Leopard-Gen, also einfarbige Nachkommen

Kaum eine Rasse, kaum eine Farbausprägung bei Pferden ist so gut wissenschaftlich erforscht wie der Appaloosa. Ausserdem muss man nicht vergessen, dass der Appaloosa die weltweit viertgrösste Rasse darstellt mit schätzungsweise über 635'000 beim Mutterverband ApHC USA (Appaloosa Horse Club) registrierten Tieren und zahlreiche andere Rassen die typische Leopard-Zeichnung aufweisen, also das LP Gen vererben!

Von daher war es für die Wissenschaft naheliegend diese weit verbreitete, faszinierende Farb-Genetik im Detail zu erforschen. Je weiter die genetischen Forschungen um das Leopard-Gen (LP Gen) fortschritten, desto mehr Erkenntnisse wurden über den Appaloosa im Allgemeinen, seine Farbvererbung und seine dem LP Gen assoziierten Eigenheiten gefunden.

Ein wichtiges Forschungsprojekt heute beinhaltet auch die Frage, wie die **Weissausprägung** vererbt wird. Bis heute sind da nur ansatzweise Erkenntnisse erlangt worden. Es wurden sogenannte „modifier genes“ gefunden, z.B. das PATN1, das nur zum Ausdruck kommen kann, wenn ein LP Gen vorhanden ist. Das PATN1 Gen liegt nicht auf dem gleichen Chromosom wie das LP Gen. Somit ist es auch möglich, dass ein einfarbiger Appaloosa aus der Verpaarung zweier „Leopard“-Eltern das Gen für ausgedehnte Weissareale (PATN1) weiter vererben kann (dies ist bei einem echten einfarbigen Pferd ohne Appaloosa farbige Eltern nicht möglich).

Wie z.B. können zwei Pferde mit Appaloosatypischer Zeichnung mit ausgedehnten weissen Flächen über der Hälfte des Körpers, ein Fohlen hervorbringen, das nur sehr begrenzt weisse Areale auf der Kruppe/Hüften hat?

Beispiel:



Oder die Frage: weshalb bringt die genau gleiche Verpaarung eine so unterschiedliche Weissverteilung hervor?

Beispiel:



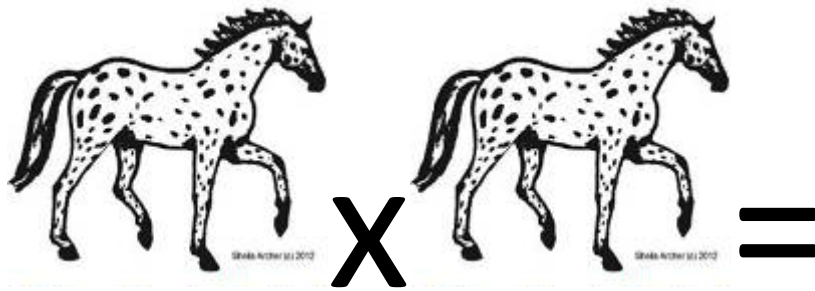
Solche und weitere Fragen versucht das Team um „The Appaloosa Project“ unter Beizug der Genetik zu beantworten.

Eine kleine Antwort darauf ist, wie oben erwähnt, das Auffinden eines der „modifier genes“, namens PATN1 und seiner genetischen Auswirkungen auf die Weissverteilung der Appaloosa.

Wie und in wie vielen Prozentsätzen kriegt man aus zwei „Voll-Leoparden“ ein Fohlen, das nur ein Blanket (kleine „Decke“ auf der Kruppe) mit oder ohne Tupfen hat?

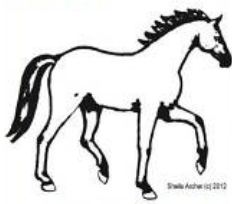


Beispiel:

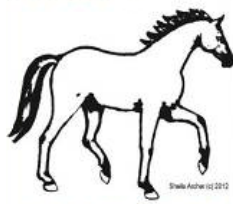


LP/lp PATN1/patn1

LP/lp PATN1/patn1



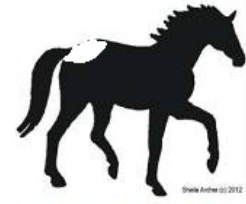
LP/LP PATN1/PATN1



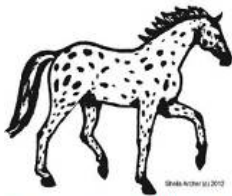
LP/LP PATN1/patn1



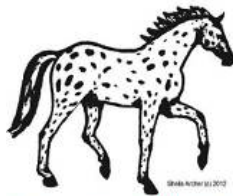
LP/LP PATN1/patn1



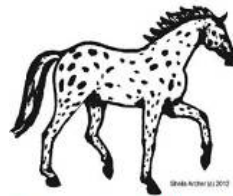
LP/LP patn1/patn1



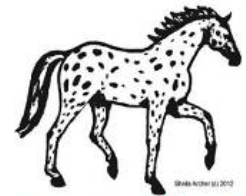
LP/lp PATN1/PATN1



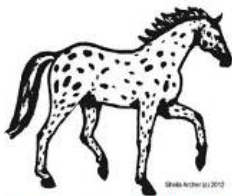
LP/lp PATN1/PATN1



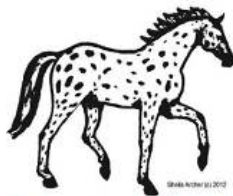
LP/lp PATN1/patn1



LP/lp PATN1/patn1



LP/lp PATN1/patn1



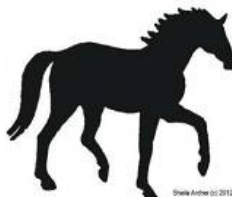
LP/lp PATN1/patn1



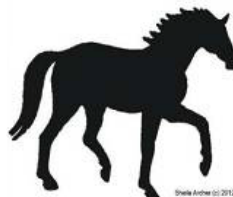
LP/lp patn1/patn1



LP/lp patn1/patn1



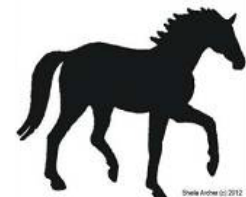
lp/lp PATN1/PATN1



lp/lp PATN1/patn1



lp/lp PATN1/patn1



lp/lp patn1/patn1

Genetische Farblehre und Fell-Zeichnungs-Vererbungslehren gehen natürlich noch viel weiter und sind nicht unbedingt von Nicht-Fachwissenschaftlern zu verstehen. Es wäre vermessen in diesem Rahmen hier eine vollumfängliche Farbgenetik dem Pferdeliebhaber auftischen zu wollen.

Diese kleine Einführung zur LP Vererbungslehre, die Hintergründe weshalb die Appaloosa Fellzeichnungen so gut erforscht sind gegenüber anderen Rassen und Fellzeichnungen, dienen in erster Linie dazu ein Hintergrundwissen zu geben, um

- zu erkennen wie man die Appaloostypische Fellzeichnung durch Zucht erhalten kann (was macht den Appaloosa zum Appaloosa?!) und
- folgendes Thema – Nachtblindheit/CSNB beim Appaloosa – besser verstehen zu können.

CSNB beim Appaloosa in Relation zu den Fellfarben:

In der farbigen Appaloosa-Population kommen Tiere vor, die eine eingeschränkte Nachtsicht (oder wie in der deutschen Literatur meist verwendet wird: Nachtblindheit) haben. Diese Tatsache war schon in den 70ern Jahren von Tierärzten/Augenspezialisten (Veterinär-Ophthalmologen) festgestellt worden, aber deren Ursache war unbekannt.

Da damals nur der Bezug zur Rasse, nicht aber zur Fellfarb-Genetik gemacht werden konnte, wurde diese Feststellung in der Fachliteratur dieser Zeit vereinfacht „allen Appaloosa“, oder der Rasse „Appaloosa“ schlechthin zugeschrieben (obwohl inzwischen wissenschaftlich bekannt ist, dass nur ein sehr kleiner Teil der Appaloosa, nämlich die LP/LP homozygoten Appaloosa betroffen sind, hält sich der Irrglaube, dass alle Appaloosa betroffen seien, nach wie vor!)

Eine Relation zu den Fellfarben des Appaloosa, im speziellen zum LP Gen, wurde in jüngster Zeit diskutiert und durch eine wissenschaftliche Arbeit im Jahre 2005 an 30 Appaloosa, bei denen eine Nachtblindheit vermutet wurde, getestet.

Diese Studie begann damit festzustellen, dass die Pferde auch wirklich eine eingeschränkte Nachtsicht zur normalen Pferde-Nachtsicht aufwiesen – ERG Test = Electroretinogramm Test. Denn das Forscher-Team berichtet, dass solche Pferde so unglaublich gut an ihre von Geburt an bestehende Situation angepasst sind, dass die meisten Besitzer dieser Pferde gar nicht vermuteten, oder glauben konnten, dass ihre Appaloosa „nachtblind“ sein könnten.

Viele Züchter und Besitzer von Pferden, von denen man heute durch die umfangreichen Wissenschaftlichen Arbeiten anhand der Fellzeichnung behaupten kann, dass sie mit Sicherheit CSNB (Congenital Stationary Night Blindness) haben, wussten und merkten während Jahren nichts von dieser Tatsache.

Was ist CSNB und im Speziellen CSNB beim Appaloosa? (die medizinisch-wissenschaftlichen und ophthalmologischen Ursachen können im Detail in den entsprechenden Wissenschaftlichen Publikationen konsultiert werden; es wird hier nicht im Detail auf das fachmedizinische Bild eingetreten)

CSNB = Congenital Stationary Night Blindness, also eine angeborene, sich nicht verschlimmernde (stationäre) Nachtblindheit. Die Pferde kommen damit zur Welt, kennen nichts anderes und ihr Zustand wird sich im Laufe der Jahre nicht verschlimmern, im Gegensatz zu erworbenen Nachtblindheiten.

CSNB ist eine **Genetische Abnormität**, d.h. ein Zustand, der an Gene gebunden ist und nicht dem Zustand entspricht, den man in der Mehrzahl der Pferdepopulation beobachtet!

CSNB beim Appaloosa ist eine spezifische Form von Nachtblindheit in Relation zu den LP Genen. CSNB tritt nur dann auf, wenn das LP Gen doppelt vorliegt (homozygot LP/LP).

CSNB kommt auch bei anderen Pferderassen vor, wie auch Nachtblindheiten anderer Arten. Diese Nachtblindheiten, dessen prozentualer Anteil je nach konsultierter Quelle zwischen 8 bis 15 % aller Pferde in der ganzen Pferde-Population betragen, sind ätiologisch nicht erforscht im Gegensatz zu CSNB in Relation zum LP Gen! CSNB bei anderen Rassen und weitere Arten von Nachtblindheiten weisen somit keine Relation zum Leopard Gen auf.

Die Terminologie von CSNB beim Appaloosa wird so definiert, dass diese spezifische Nachtblindheit eng an die LP Gene gebunden ist und mit diesen vererbt wird. Die Ursache dafür ist unbekannt. Es wird vermutet, dass das LP Gen und die Ursache für Nachtblindheit beim Appaloosa genetisch sehr nahe beieinander lokalisiert sind und eng miteinander verlinkt sind.

CSNB und LP werden durch eine genetische Mutation verursacht, die fast am selben Ort sitzen und sich zusammen verlinken. Das heisst insbesondere auch, dass CSNB NICHT aus der Appaloosa Zucht herausgezüchtet werden kann!

CSNB beim Appaloosa steht in Beziehung zum LP Gen, NICHT aber zur Ausdehnung der Weissausprägung (PATN1).

CSNB ist eine **Genetische Abnormität**, ein genetischer Defekt (wie er auch genannt wird), oder kann schlimmstenfalls als zeitweiliges Gebrechen (nämlich nur nachts) bezeichnet werden, aber ist **KEINE genetische Krankheit!** Eine genetische Krankheit ruft beim Pferd Schmerzen und Leid hervor, verschlimmert sich, muss chronisch medikamentös behandelt werden um das Wohlbefinden des Pferdes zu verbessern, ist oft lebensverkürzend, eingeschränkte bis keine Verwendung mehr als Reitpferde möglich, um nur ein paar Eigenarten der Definition einer genetischen Krankheit zu erwähnen.

- ❖ Nachfolgend ein paar Beispiele von genetischen Krankheiten und genetischen Defekten, die im Gegensatz zu CSNB Krankheit und schwere Einschränkungen des Allgemeinbefindens verursachen können:
 - **GBED**
 - schwerste bis tödlich Erbkrankheiten oder schwere Gendefekte: **Lethal Withe Syndrom** beim Overo Paint: die Pferde sterben schon im Fohlenalter unter extremen Schmerzen
 - **HERDA**, bei den Westernpferden und Arabern bekannt
 - **HYPH** beim Westernpferd/Quarter Horses gewisser Zuchtlinien
 - **PSSM**, in vielen Pferderassen inklusive Araber, Warmblut, Rennpferde, Westernpferde...
 - **EMH**
- ❖ Gendefekte, die z.B. zu Tumoren und Krebskrankheiten prädisponieren:
 - **Grau-Gen** → Schimmel: kommt bei fast allen Rassen vor (nicht aber beim Foundation Appaloosa!); Schimmel neigen zu oft vorkommender aggressiven Haut-Tumor Erkrankung = **maligne Melanom** und zu **Sommerekzem!**
- ❖ vererbte Dispositionen (Erbgang unbekannt oder allgemeine, erhöhte Allergiebereitschaft):
 - Isländer, Friesen, Schimmel im Allgemeinen: **Sommerekzem!**
 - übermässiger Kötenbehang in einigen Rassen/Kaltblutrassen (Irish Tinker, Friesen, z.T. Freiburger etc.): erkranken vielfach deswegen an sehr schweren und schmerzhaften Fesselbeuge-Entzündungen (der sogenannten Mauke), die teilweise kostspielige Therapien nach sich zieht.
 - Eines in der Öffentlichkeit als „unbedeutend“ betrachtetes Gen gebundenes, phänotypisches Merkmal, sind die weissen Abzeichen an den Gliedmassen und am Kopf (Blessen, gefesselt, gestiefelt...). Je mehr und je ausgedehnter die weissen Abzeichen sind, desto anfälliger ist das Pferd an diesen Partien auf Sonnenbrand und es erkrankt häufiger an **Vasculitis**, eine Gefässerkrankung, die zu aufgelaufenen Gliedmassen mit Borkenbildung und infizierter Haut führt. Es kommt nicht von Ungefähr, dass alle Reitervölker/Naturvölker versuchten möglichst Pferde zu

züchten ohne, oder mit sehr wenigen Abzeichen. Dies gilt auch für die Foundation Appaloosa, die durch den sehr kleinen Anteil an Fremdrassen in ihren Stammbäumen, oft noch ohne, oder mit sehr wenigen Abzeichen erhalten werden konnten!

- Prädispositionen zu Lahmheiten, oder erheblichen Beweglichkeitsstörungen, z.B. die bei QH häufig auftretende **Strahlbeinlahmheit**.

Ja, CSNB ist eine genetische Abnormität, aber eine derjenigen, die am Leichtesten zu managen ist in der ganzen Pferdewelt, sagt die Projektleiterin des wissenschaftlichen Forschungsteams, Sheila Archer. Des Weiteren sagt das Team:

- Wenn man sich vor Augen führt, dass die meisten Züchter, die ihre homozygoten LP Appaloosa zur Augen Untersuchung brachten, nichts davon wussten, dass ihr Tier nachtblind sei, ja nicht mal vermuteten, dass es ein Augenproblem haben könnte, kann man erahnen wie gut diese Tiere ihrer Situation angepasst sind
 - Es wäre ganz falsch CSNB beim Pferd mit Nachtblindheit beim Menschen zu vergleichen! Das Pferd braucht seine Sinne ganz anders und hat dementsprechend auch ganz anders ausgeprägte Sinne.
 - Die Pferde haben eine **exzellente räumliche Orientierung**, die sie sich innert Minuten an einem neuen Ort einprägen können.
 - Pferde **hören sehr viel besser** als wir Menschen
 - Pferde mit CSNB **spüren** „Hindernisse“ aus fester Materie (Bäume, Zäune, Wände etc.) auf, indem sie auf den Klang ihrer eigenen Bewegungen lauschen, der von diesen Objekten zurückgeworfen wird (Echo). Eine extreme Wetterlage (heftiger Sturm und Wind) kann diese Kapazität natürlich ein wenig beeinträchtigen.
 - Pferde haben einen **50fach besseren Geruchssinn** als wir Menschen, der ihnen ebenfalls zur Orientierung dienen kann, speziell wenn sie Artgenossen oder dem Menschen folgen.
 - Man muss auch die Lebensart der Pferde kennen und verstehen. Pferde haben eine **angeborene Herdenbindung** und vertrauen einander „blind“. Durch die Nähe an andere Herdenmitglieder ist es einem nachblinden Pferd absolut möglich auf Weiden auch nachts herum zu galoppieren.
- ➔ diese Aussagen können wir in unserer mehr als 10jährigen Zucht- und Sport Karriere bedingungslos bestätigen!

Beispiele der ausserordentlichen Adaptation von LP/LP Pferden in freier Wildbahn:

Eine Studie (2011) um Melanie Pruvost untersuchte die Echtheit der Wandmalereien von getupften Pferden in Höhlen, die vor 31'000 Jahren leben mussten.



Davor war es umstritten, ob die gepunkteten Pferde in den 25'000 Jahre alten Höhlenmalereien (z.B. Höhlen von Pech-Merle) ein Abbild der Realität waren, oder ob es sich um eines der ersten Beispiele abstrakter Kunst handelte.

Da man heute weiss, dass ein kleiner Teil der Population der Tigerschecken (also Pferde mit LP Gen) nachtblind ist, hatten Biologen bis dahin immer angenommen, dass dies für wildlebende Pferde ein Nachteil sei, sich dieses Erbmerkmal somit hätte selbst ausrotten sollen und, dass das Leopardmuster sich erst durchsetzen konnte, als das Pferd vor etwa 5'500 Jahren domestiziert wurde, also zu einem Haustier wurde. Die Tatsache, dass dies aber nicht geschehen ist, ja in gewissen Wildpferd-Populationen sogar häufig war, zeigt, dass die Forscher falsch lagen.

Die Forscher untersuchten 31 Erbgut-Proben aus den Knochen und Zähnen von Pferden, die bis zu 35'000 Jahre alt waren, also bevor die Art domestiziert war. Das Resultat: 6 Pferde waren Tigerschecken/Leopard-Fellzeichnung. Sowohl in der Altsteinzeit, wie auch in der Kupferzeit waren Tigerschecken keineswegs selten!

Heute trifft man LP/LP Pferde auch häufig in freier Wildbahn an in den Wildherden in den USA. Mitunter ist ein solches Tier sogar Leitstute, oder Haremshengst (Dokumentarfilme belegen diese Tatsache).

Aus den mündlichen Überlieferungen der Indianer, ist bekannt, dass die legendären, halbwildern Ghostwind Stallions Few Spot Hengste waren (Nachkommen von 3 Leopardhengsten aus dem russischen Ursprungsland, die in der ersten Hälfte des 18. Jhdt. durch russische Handelsreisende per Schiff an der Nord-Westküste der USA importiert wurden und bei den Nez Percé später zur Zucht eingesetzt wurden.)

| | |
|--|---|
|  <p>The Story of THE GHOST WIND STALLIONS</p> <p>A True Story of an Appaloosa Horse</p> | <p>Von Don Lalonde (und Franck Scriptor)</p> <p>Die wahre Geschichte eines Indianers von Nordamerika, George Long Grass, und seinem Leben, das er der Erhaltung der Linien getupfter Pferde seines Stammes widmete. In diesem Buch wird Beweismaterial zusammengetragen über die Abstammung der Appaloosa, so wie es die Stammesgeschichte mündlich weitergegeben hat und lässt den Leser die legendäre Zuchtlinie der Ghost Wind Stallion entdecken.</p> |
|--|---|

Diese Beispiele belegen, dass es schon seit Urzeiten Tigerschecken in der Pferdepopulation gab und diese weder selten waren, noch jemals vom Aussterben bedroht waren. Ausser diesen mündlichen, schriftlichen und Bildbeweisen, mussten den Vererbungslehren nach LP/LP Pferde in der Tigerscheckpopulation zu einem nicht unbedeutenden Prozentsatz vorkommen und dafür gesorgt haben, dass das LP Gen auch weitervererbt wurde (sonst wäre die Rasse nach genetischen und biologischen Kriterien schon längst ausgestorben!).

LP/LP Pferde im heutigen Verwendungszweck – im Gegensatz z.B. zum Verwendungszweck bei den Indianern:

Heute ist der Umgang mit Pferden nicht mehr derselbe wie ihn die legendären Pferdevolker pflegten. Unsere Pferde sind in Boxen/Auslaufboxen untergebracht, wenn es gut geht in Freilaufställen, man sieht sie vielleicht mehrmals wöchentlich, braucht sie für sportliche, geordnete Disziplinen.

Im Gegensatz dazu musste ein Indianer des 18./19. Jahrhundert seinem Pferd das Leben anvertrauen, war

z.B. von seinem Geschick für die Jagd abhängig. Obige Überlieferung zeigt sehr gut, dass die Indianer ihren Few Spot Ghostwind Stallions auch bei Nacht und Nebel in fremder Umgebung ihr Leben anvertrauen konnten. Dieses Team funktionierte so ausgezeichnet, weil das Pferd sich ausser auf seine weiteren Sinne, sich auch auf seinen Reiter als Leittier verlassen konnte. Das Horsemanship/Pferdefeeling der Naturvölker kam auch daher, dass diese Leute ihre Pferde sehr gut kannten, mit ihnen zusammen lebten, sie verstanden und gelernt hatten mit ihnen im täglichen Umgang zu kommunizieren, eine Kapazität, die der moderne Mensch heute häufig weitgehend verloren hat.

Damit ging auch das Verständnis durch Beobachten solcher LP/LP Pferde in der heutigen Zeit verloren.

LP/LP Pferde in menschlicher Obhut heute:

Die Tatsache zu wissen, dass man ein Pferd besitzt, das eine eingeschränkte Nachtsicht aufweist/möglicherweise CSNB hat, kann uns Menschen den Umgang mit solchen Pferden verständlicher und respektvoller gestalten lassen. Wenn ein Pferd beim Einsteigen in den Hänger an einem fremden Ort bei tiefschwarzer Nacht leicht zögert und bei Tag ohne zu zögern einsteigt, dann ist das kein „schlechter“ Wille, sondern die Suche nach Vertrautheit mit Tast-, Geruchs- und Gehörsinn. Wenn ein Fohlen mit LP/LP Gen im Freilaufstall in der Herde zur Welt kommt, dann kann man ja zwei, drei Nächte lang ein kleines Orientierungslicht anlassen, bis das Pferdchen mit Sicherheit seine Umgebung auch ohne Sicht findet (was übrigens immer nach dieser für uns Menschen unvorstellbar kurzen Zeit geschieht). Wenn es aus irgendeinem Grunde doch unvermeidlich ist ein solches Pferd auf eine ihm unbekannte Weide/Stall/Umgebung in stockfinsterner Nacht, ohne Lichtorientierung zu verstellen, dann führe man es hinter einem Pferd nach, an das es sich orientieren kann, oder führt es mit der menschlichen Stimme an dessen Vertrautheit es sich halten kann. Es ist schon unglaublich wie man so in stockfinsterner Nacht durch unbekanntes Gelände in flottem Tempo galoppieren kann, wenn das Pferd sich in vollem Vertrauen zum Reiter sich auf diese Basis verlassen kann und dies ohne jemals zu stolpern! Toll ist es sicher, wenn sich ein solches Pferd zusätzlich noch an ein vorderes Pferd orientieren kann und quasi Nase am Schwanz an einem Gruppenmitglied hinterher galoppieren darf (braucht es aber bei Weitem nicht immer, da es auch ohne diese Hilfe gut in der Dunkelheit zurechtkommt, wenn das Vertrauen artgerecht zum Reiter aufgebaut wurde). Ihr dürft euch ohne zu Zögern bei uns von dieser Tatsache selber überzeugen lassen!

Anmerkung dazu: durch die genetisch verankerte, überlebensnotwendige Herdenbindung, verhalten sich auch nachtsichtige Pferde bei Nacht in der Gruppe so, dass sie, vor Allem in flottem Tempo, Nase an den Schwanz des vorderen Tieres „hängen“. Deshalb kann diese natürliche Eigenheit auch nicht dazu interpretiert werden, um die Nachtblindheit bei einem Pferd festzustellen!

Unverantwortliches Gehabe gegenüber jeglichen Pferden (was man sowohl im Sachkundekursen lernt, wie auch in Brevetkursen) wie Annäherung ohne sich bemerkbar zu machen, Erschrecken der Pferde durch Annäherung von hinten, oder Herumspringen um die Pferde, ist für ein nachtsichtiges Pferd ebenso gefährlich wie natürlich auch für ein „nachtblindes“ Pferd. Annäherung mit dem Wind – Geruchssinn!, Annäherung mit Stimmäusserungen – Gehör!, lassen auch nachtblinde Pferde in keiner Weise erschrecken. Was bei normalsichtigen Pferden bei Tag und Nacht selbstverständlich sein sollte, ist bei nachtblindem Pferden in finsterner Nacht eine Notwendigkeit!

Ein nachtblindes, ranghohes Pferd wird nachts im unbeleuchteten Auslauf an der Raufe auf die nächtliche Heugabe warten, anstelle wie tagsüber seine Herdenstellung vom Tor zur Raufe bestätigen zu wollen. Der nächtliche Aufruhr auf Futtergabe in finsterner Nacht ist somit wesentlich geringer in Gruppen, in denen ranghohe Tiere nachtblind sind, als in „sichtigen“ Gruppen!

Das hindert aber zum Beispiel in keiner Art und Weise einen nachtblinden Zucht- und Sporthengst „seine“ Stuten auch nachts im Offenlaufstall oder auf der Weide zu decken!

Chance LP/LP Pferde in der Zucht – Chance CSNB im Alter?

Die Bedeutung der LP/LP Pferde für Zucht und Genetische Vererbung der Appaloosatischen Fellzeichnungen ist unbestritten, ja sogar überlebenswichtig für den Genpool der Appaloosa Rasse.

Die ausserordentliche Beziehung zu einem solchen Pferd im absoluten Vertrauen zu seinem Menschen ist einmalig. Selbstverständlich behalten auch die LP/LP Pferde alle positiven Eigenschaften der Appaloosa, besonders der echten Foundation Appaloosa, und lassen die Nachtblindheit gegenüber vielen Defekten, die in den meisten Rassen vorkommen (siehe Gen-Krankheiten) und zum Teil noch wenig erforscht sind, stark in den Hintergrund treten!

Augenzeugenberichte erzählen auch von der spielenden Adaptation solcher Pferde an ihre Situation, die im Alter, oder nach einem Unfall ganz erblindet sind und, dass man auch ganz erblindete LP/LP Pferde weiter unter Rücksicht ihrer Situation reiten kann. Dieser Weg gestaltet sich für viele ältere Pferde anderer Rassen (nicht nachtblind) steiniger und eine mögliche Verwendung eines erblindeten Pferdes ist oft schwieriger.

Chance Wissenschaft – Fluch Wissenschaft

Chance Internet – Fluch Internet

Tatsache ist: Der Wissenschaftliche Fortschritt und die Wissenschaftsforschung haben in den letzten Jahrzehnten exponentiell enorme Erkenntnisse verzeichnen können. Das kommt ohne Zweifel dem umfassenden Wissenstand und dem Verständnis nach Erklärungen sehr entgegen. Eine Tatsache ist nicht mehr nur eine Tatsache, weil es einfach so ist, denn die Wissenschaft sucht dafür immer eine logische Erklärung. Das kommt dem cartesianischen Denken des Menschen, der ein Bestreben nach nachvollziehbaren Erklärungen sucht, weit entgegen (nicht in allen Bereichen scheint der Mensch jedoch dieses Bedürfnis zu verspüren – Religion!).

Tatsache ist aber auch: Wissenschaft widerspiegelt den aktuellen Stand des Wissens, oder der Forschung. Was gestern noch richtig war, kann morgen wiederlegt sein. Was gestern noch nicht erforscht war, kann morgen im Detail analysiert und erklärbar sein. Wo gestern eine kleine Detailforschung stattfand, kann morgen eine Studie Resultate, unter dem Blickwinkel der Gesamtübersicht, anders auslegen.

Die Erde war bei den alten Griechen mal rund, dann wurde sie um 1300 zur Scheibe unter Todesandrohung, wenn jemand etwas anderes behaupten würde, und heute...??? Diesen Stand des Wissens kennt jedermann, jedes Kind.

Tatsache ist: Was in den letzten Jahrzehnten, ja in den letzten Jahrhunderten **kein** Problem war (Nachtblindheit), wird heute zu einem Problem und einer Horrorvorstellung. Ein Paradoxon in sich im heutigen Zeitalter der Elektrizität: Licht aus dem Schalter in jedem Stall, auf jedem Zugangsweg, an jeder Hausfront, auf jedem Reitplatz, in jedem Hänger, Stirnlampe auf Knopfdruck ein bei jedem Ausritt in Dämmerung und Nacht (sehen und GESEHEN werden! Schliesslich „tummeln“ sich noch andere weit gefährlichere Raubtiere wie Mountainbiker, Autofahrer auf unbeleuchteten Wegen rum!). Was in der Natur über Jahrzehnte, ja Jahrhunderte kein Problem war und die Evolution (Darwin lässt grüssen!) nicht ausgemerzt hat, was bei den Naturvölkern, wie den Indianern, die ihr Leben diesen Pferden anvertraut haben, kein Problem war, wird heute zum Problem hochgefahren, obwohl sich der heutige

Verwendungszweck dieser Pferde radikal in seinem Umfeld geändert hat. Wenn CSNB damals kein Problem war, ist es in unserer heute hell beleuchteten Gesellschaft erst recht keines!

Was soll die Züchter-Familie dieser tollen Rasse dazu noch sagen?!!

Tatsache ist: Auf einen Klick kann sich der moderne Homo Sapiens heute im Internet über jedes erdenkliche Thema mit Informationen überschwemmen lassen. Sowohl wissenschaftlich fundierte, wie auch Foren Diskussionen, belangloses Palaver und sogar offensichtliche Irrmeinungen können im Internet öffentlich geteilt werden und sind für jedermann zugänglich. Der moderne Mensch der heutigen Zeit bringt sein Hirn zum Brodeln mit Detailinformationen, die er auf Knopfdruck im Internet sammeln kann. Wir werden auf Wunsch richtiggehend überschwemmt mit Wissen, oder auch schlicht Meinungen. Frage man 50 verschiedene Menschen über ein Thema aus, man bekommt 50 verschiedene Meinungen. Sucht man sich Infos über einen Artikel, den man erwerben möchte, man bekommt eine Unzahl diametral verschiedener Meinungen dazu im Internet aufgetischt, sodass man ganz unmöglich danach entscheiden kann. Es ist dem Normalbürger absolut unmöglich die Richtigkeit solcher Infos zu überprüfen. Der heutige Mensch verliert sich im Internet im Detail und lässt mehr und mehr die Gesamtsichtweise (das Abwägen von Positiv und Negativ) ausser Acht.

Tatsache ist, dass je nach wissenschaftlichem Stand/Studien aktuell bekannt ist, dass 8-15% aller Pferde in der gesamten Pferdepopulation nachblind sind. Leider (oder zum Glück?) ist da die wissenschaftliche Forschung noch weit weniger fortgeschritten als im Falle des Appaloosa-Projektes.

Nachblindheit findet man gehäuft beim Appaloosa. Das ist eine mathematische Tatsache, bei der weltweit viertgrössten Rasse mit über 635'000 registrierten Pferden (nach American Quarterhorse, englischen Vollblütern und arabischen Vollblütern)!

Dass man mengenmässig gegenüber anderen, kleineren Rassen ein Vielfaches an nachblinden Appaloosa findet, liegt auf der Hand, auch wenn es innerhalb der Appaloosa-Population nur die LP/LP homozygoten Tiere betrifft (Few Spot, Snowcap...).

Über die anderen Arten von Nachtblindheit, oder über CSNB bei anderen Rassen spricht aktuell niemand, da sie zu wenig erforscht sind. Man nimmt die Tatsache, dass mindestens ein 16tel bis ein Achtel der gesamten Pferdepopulation nachblind ist einfach hin und in den allermeisten Fällen merkt man beim Pferd davon gar nichts! Die Besitzer wissen davon schlicht nichts, also ist es auch egal!

Beim Appaloosa wird es heute und jetzt zu einem grossen Problem gemacht!

Aktuell ist dank der intensiven Forschungen zum Thema Faszination Appaloosa, CSNB (die angeborene, stationäre Nachtblindheit) in aller Munde.

Falsche Tatsache ist, dass heutzutage assoziiert wird: Appaloosa → Augenprobleme → blind!

Das geht sogar soweit, dass in den letzten Jahren in Pferdmagazinen von Redaktoren, bzw. Fachpersonen (auch wenn diese das nicht so sagen wollten...) geschrieben wurde, dass alle Appaloosa ein Augenproblem hätten, bzw. nachblind seien. Wen wundert es dann, dass der Laie, unter Berücksichtigung seines gesammelten Internet-Wissens (wo er natürlich auch ebendiese Falschaussage finden kann) renitent wird sich auf diese wunderbare Rasse einzulassen?

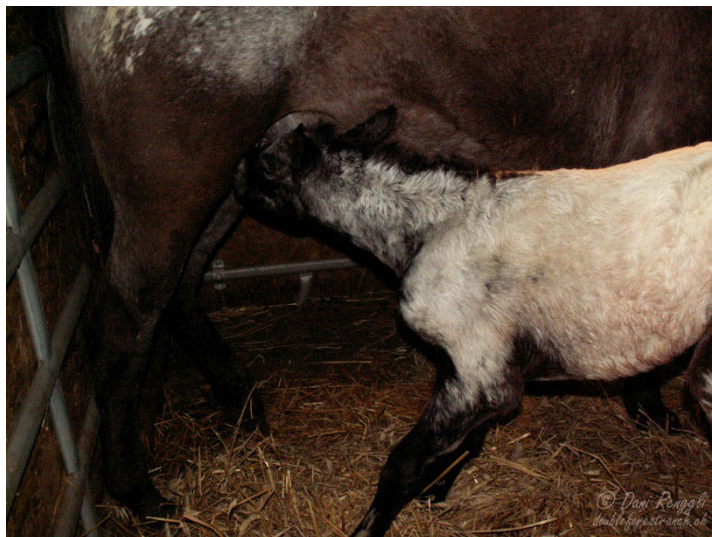
Es liegt im Naturell des Menschen eine Situation unter dem Gesichtspunkt und dem Verständnis des Homo Sapiens zu betrachten.

Aber Achtung: das birgt bekanntlich die weitreichende Gefahr sämtliche menschliche Empfindungen auf Tiere zu übertragen. In anderen Worten, die **Tiere werden fälschlicherweise oft vermenschlicht!**

Dass die Bedürfnisse der verschiedenen Tierarten in Landwirtschaft und Hobby nicht denen aus menschlicher Sicht entsprechen, hat der heutige Wissenstand in Tierschutz (siehe Schweizer Tierschutzgesetz und Tierschutzverordnung) in den letzten paar Jahren (und wir sprechen da nicht von Jahrzehnten, sondern lediglich von Jahren) zu einem mächtigen Schritt vorwärts in Richtung Tierrespekt und Tierwohl bewegen. Und dennoch wird der Mensch eine Situation spontan, ohne eingehendes Studium des Themas, immer im ersten Augenblick aus seinem eigenen Verständnis heraus beurteilen (leider trifft das z.T. auch für die Gesetzgeber zu).

Von daher ist es verständlich, wenn das Wort Nachtblindheit beim Menschen eine Horrorvision eines unbeholfenen Wesens hervorruft, das in alles und jedes reinläuft, sich nirgends zurechtfindet, mitunter sogar spontan der Blindenstock damit assoziiert wird. Für uns sehenden Augen-Säugetiere ist die Blindheit eine der schlimmsten Horrorvisionen überhaupt. Wovor man am meisten Angst hat, das verdrängt man auch und will nichts damit zu tun haben.

Es wird schlicht vergessen, dass die Nachtblindheit bei Pferden überhaupt nicht die gleichen Auswirkungen hat; die Vision und die Bedeutung überhaupt des Sinnesorgans Sicht hat beim Pferd – wie übrigens auch bei anderen Tierarten – einen ganz anderen Stellenwert, da andere beim Menschen wenig entwickelte Sinne, bei ihnen weit mehr von Bedeutung sind.



Was hat der heutige Wissenstand mit seinen Auswirkungen auf die Reaktionen der menschlichen Spezies für Auswirkungen auf die **Appaloosa Zucht**, im speziellen auf die Foundation Appaloosa Zucht, und wo liegen die Ansatzpunkte diese Problematik anzugehen?

Im aktuellen Stand der Panikmacherei über die Nachtblindheit sind die Verkaufszahlen von LP/LP Appaloosa, gemäss Angaben der Züchter, weltweit in den Keller gesackt. Sind diese Tiere insbesondere in der Zucht, aber auch im Sport wegen ihrer speziellen Färbung sehr beliebt und begehrt gewesen und wurden dafür weit höhere Preise bezahlt als für andere Appaloosa, werden sie heute zusehends zu einem „Abfallprodukt“ – ein unerwünschtes Nebenprodukt dieser Rassezucht!

Ein **seriöser** Appaloosa Züchter selektiert seine Zuchttiere in erster Linie nach Charakter, Körperbau und Gesundheit (auch genetische Krankheiten, die aber die Gesundheit beeinträchtigen, eine „normale“ Verwendung des Pferdes mitunter verunmöglichen, tiefes Leid und Schmerzen verursachen, das Leben verkürzen und für die Kosten einer möglichen Behandlungen der Besitzer tief in die Tasche greifen muss, was man von CSNB alles nicht behaupten kann) und Farbe – **CONFIRMATION AND COLOR** – was wäre der Appaloosa auch ohne die faszinierende Fellfarbe!



Ein **seriöser** Züchter muss aber auch in der Lage sein Produkte aus der Zucht und aus dem Verkehr zu nehmen, die aus irgendeinem Grund mit Defekten zur Welt kommen, die einschneidende Konsequenzen im Leben des Pferdes und seines Besitzers haben können (genetische Krankheiten, morphologische Defekte, wie Überbiss, offener Rachen, einschneidende Fehlstellungen der Beine **und** charakterliche Unzulänglichkeiten, die ein Pferd zu einem Sicherheitsrisiko für den Menschen werden lassen). Leider ist da die Natur nicht immer perfekt und ab und zu kommen bei allen „Tier“arten Individuen zur Welt, die nicht dazu bestimmt sind zu überleben. Wo da die Grenzen zu ziehen sind, muss jedem Züchter aus seiner eigenen Erfahrung heraus selber überlassen werden. Kann der Züchter keine Selektion übers Herz bringen, dann ist er **NUR** ein Vermehrer und verdient den Namen Züchter nicht!

Die Nachtblindheit/CSNB wird nun leider in der Appaloosa Zucht durch den Konsumenten dazu missbraucht, dass solche Pferde nicht mehr erwünscht und verkäuflich sind, also für den seriösen Züchter immer häufiger eine „Belastung“ werden wird, ohne Rücksicht auf Charakter, Morphologie und Gesundheit dieser Pferde. Die Zucht von Appaloosa weltweit ist bekanntlich schon ein nicht sehr lukratives Geschäft, da die Preise dieser Pferde nie an beispielsweise jene der Prestige-Rennpferde herankommen. Wie im Teil **Genetische Vererbung** dargestellt, kommt ein gewisser Prozentsatz der Appaloosa mit LP/LP, also homozygot und folglich nachtblind zur Welt.

Wohin also mit diesen LP/LP Pferden?



Wo liegt da der Spielraum eines Züchters drin diesem Problem Abhilfe zu leisten?

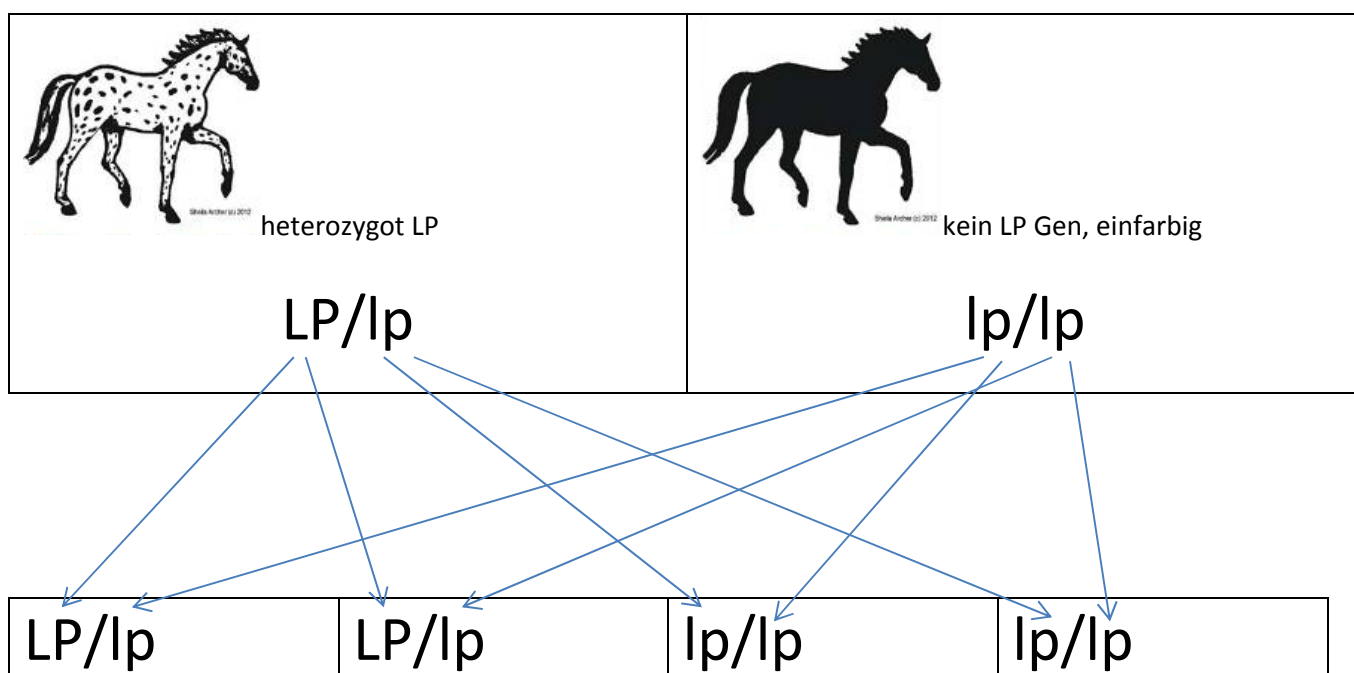
Auch wenn die Forscher des Appaloosa-Projektes selber sagen, dass all die Erkenntnisse über CSNB bedeuten, dass die Züchter gar nichts ändern sollten und weiterhin diese tolle Rasse züchten können, kann es ja für einen Züchter nicht heissen, dass er über Jahre alle LP/LP Pferde, die es aus der natürlichen genetischen Vererbung heraus gibt, behalten muss (Landreserven, Platzreserven, Kosten!!!).

Verschiedene Ansätze werden aktuell unter Züchtern diskutiert, auch wenn die Wissenschaft darauf besteht, dass gar nichts zu ändern sei, da sie nicht ein Problem schaffen wollte, sondern lediglich darauf hinweisen wollte, damit ein Besitzer eines solchen Pferdes unter dem Aspekt des Wissens sich rücksichtsvoller einem solchen Lebewesen gegenüber verhalten könne.

Einer davon liegt in der Genetik:

Nur noch Pferde verpaaren die der Konstellation von Fall 6 entsprechen, das heisst ein heterozygoter Appaloosa mit einem einfarbigen Appaloosa oder vom ApHC erlaubten Drittrasse (z.B. QH) kreuzen.

Fall 6:



- 50% LP/lp , also heterozygot für das Leopardgen → Tabelle 1
- 50% lp/lp , kein Leopardgen, also einfarbige Nachkommen

Das würde in keinem Fall mehr CSNB, das an das doppelte LP Gen gekoppelt ist hervorbringen (wohl aber würden andere Arten von CSNB und Nachtblindheit, die von Natur aus in der ganzen Pferdepopulation vorhanden sind, bestehen bleiben).

Konsequenzen dabei: zwei einfarbige Appaloosa (ohne LP Gene, also ohne Appaloosotypische Zeichnung) darf man nicht miteinander verpaaren, da die Nachkommen keine Papiere bekommen – entsprechen nicht mehr der Definition der Appaloosa Rasse. Man kann folglich nur noch mit den 50% der Nachkommen einer Verpaarung mit einfarbigen Pferden weiterführen und mit jeder Generation würde dann jeweils immer nur 50% des farbigen Genpools zur Verfügung stehen, ohne, dass man diese untereinander verpaaren darf. Was das genetisch gesehen für eine desaströse Auswirkung innert kürzester Zeit haben würde, ist mathematisch-wissenschaftlich ausrechenbar. Die heute und seit Jahrzehnten äusserst beliebte Rasse der Appaloosa würde

so wie wir sie kennen nicht mehr lange Bestand haben. Bestenfalls würde eine neue Rasse Appaloosa definiert werden, die vorwiegend einfarbig sein wird, mit wenigen LP/lp Individuen, die aber nicht untereinander verpaart werden dürften. „Confirmation“ vielleicht, aber „**NO COLOR**“!

Dass wir heute schon in gewissen Zuchtlinien durch die massive Einkreuzung anderer Rassen wie z.B. dem Quarterhorse in der Appaloosa Zucht ein bedeutendes gesundheitliches Problem mit Erbkrankheiten und insbesondere Beinproblemen, die diese Drittrassen häufig kennzeichnen hineinbringen, würde nur noch verschärft werden. Das Problem von CSNB würde bei einer an sich heute noch sehr gesunden Rasse (insbesondere die Zuchtrichtung der altstämmigen Foundation Appaloosa) durch ein viel einschneidenderes gesundheitliches Problem ersetzt werden. Sagt man doch so schön: Vom Regen in die Traufe gelangen!

Ein Appaloosazüchter wird sich sehr genau überlegen müssen, ob er ein solches Fohlen, das aktuell mehr und mehr nur noch an eine zahlenmässig sehr begrenzte Kundschaft verkauft werden kann, da die Nachfrage quasi inexistent ist, noch aufziehen kann und, ob diese Tiere letztendlich durch ihre Unverkäuflichkeit nicht sein Zuchtunternehmen finanziell ruinieren würden, wenn er für sie nicht bald nach der Geburt eine adäquate Lösung findet.

Eine logische Konsequenz dieser Tatsache ist sicherlich, dass alle heterozygoten Tiere an Wert zunehmen müssen – das ist das immer geltende wirtschaftliche Gesetz des Angebots und der Nachfrage.

Auch für einen Appaloosa Züchter kann es logischerweise nur dahin tendieren, dass wenn er einen gewissen Prozentsatz an homozygoten Leopardtieren als „Abfallprodukt“ eliminieren muss, die anderen Tiere, inklusive die einfarbigen Appaloosa, an Wert zulegen müssen, da sonst die finanzielle Bilanz nicht mehr stimmen kann und das Unternehmen bankrottgeht → keine Appaloosa Zuchten überhaupt mehr, die weltweit heute schon stark rückgängig sind.

Wenn bis anhin die einfarbigen Tiere, vor Allem im amerikanischen Raum, nicht viel Wert hatten, bis zum Teil gar keinen Wert (die meisten Appaloosa Interessenten wünschen ein farbiges Pferd zu kaufen, weil sie die Appalooszeichnungen faszinierend finden neben all den anderen potentiell positiven Eigenschaften der Rasse – das , was den Appaloosa eben zum Appaloosa macht!), so kommen heute auch die homozygot gefärbten Pferde zu dieser Gruppe hinzu.

Bleibt die kleine, auserwählte Gruppe der heterozygot gefärbten Appaloosa.

Ob die Käuferschaft dafür die Preise in Zukunft bezahlen wird, die der Preis-Verlust an den „unerwünschten“ Tieren dem Züchter nachzieht, wird uns die Zukunft zeigen. Davon wird wohl auch die Zukunft der ganzen Rasse abhängen.



Was bedeuten nun diese Erkenntnisse im Speziellen für unsere Double Forest Ranch Appaloosa Zucht?

- wir werden für unsere Kundschaft die Preise auch anpassen müssen. Insbesondere wird das heissen, dass homozygot gefärbte Pferde in der unteren Preisklasse zu finden sein werden, einfarbige Appaloosa aus unseren Topzucht- und Sportpferden die unterste Preisklasse nach oben verlassen werden und die „loud colored“ Appaloosa, also die heterozygot gefärbten Tiere in den obersten Preisklassen angeboten werden.
- weiterhin wird unsere allererste Priorität auf Charakter, Morphologie und Gesundheit basiert bleiben. Nur einwandfreie Tiere ohne einschneidende Unzulänglichkeiten kommen in den Verkauf, oder/und es wird auf eine aus unseren Beobachtungen heraus beurteilte Abweichung zum Topzustand hingewiesen (das kann z.B. heissen, dass ein gewisses Tier unserer Meinung nach nicht die Top Qualitäten eines Zuchttieres aufweist, denn nur ein kleiner Prozentsatz aller Tiere hat dieses Potential dazu, was wiederum nicht heissen will, dass dieses Pferd nicht ein perfektes Reitpferd werden wird; oder, ist zu klein für unsere Begriffe...was sich natürlich jeweils auch auf die von uns angesetzten Verkaufspreise widerspiegelt).
- wir werden weiterhin wie unsere langjährigen Foundation Appaloosa Züchterkollegen weltweit auf „**Confirmation AND Color**“ setzen und dabei nur diejenigen homozygoten LP Träger eliminieren, die noch weitere einschneidende Unzulänglichkeiten aufweisen würden
- wir werden auch in Zukunft Aufklärungsarbeit leisten müssen unter Beweis am „Objekt“! Wir laden deshalb jede ernsthaft an einem homozygoten Appaloosa interessierte Person ein, die Verhaltensweisen eines solchen Tieres vor Ort, bei Dunkelheit für mehrere Stunden zu beobachten und sich ein eigenes, nicht aus dem Internet aufgebautes, Bild zu machen. Gemäss unserer Pferdephilosophie (bitte nachlesen unter der Rubrik Kurse & Seminare), nach einer Erstkontaktaufnahme/Erarbeiten einer Beziehung und pferdegerechte Kommunikation mit dem betreffenden Pferd, laden wir eine solche Person ohne zu zögern ein uns bei Nacht und Nebel auf homozygoten LP Pferden zu begleiten!

Wir sind nach wie vor, wie so viele unserer Züchterkollegen weltweit, überzeugt davon, dass die Nachtblindheit für Pferde kein schwerwiegender Defekt ist, dass man sie bei manchen Pferden gar nie entdecken würde, würde man nichts davon wissen und, dass diese Pferde auch sportlich bei Dunkelheit sich sehr wohl gut zurechtfinden. Dafür liegen mehr als genug Beweise vor.



Dakabi DFR, eines unserer nachtblindn Pferde, die wie alle unsere anderen Zucht- und Sportpferde (gleich ob nachtsichtig oder nachblind) sowohl alleine, wie auch in der Gruppe, tagsüber, in der Dämmerung oder auch nachts, in Platz, Gelände und natürlich auch auf befahrenen Strassen geritten werden (und dies im Gelände und im Platz meist in floppen Tempo, sprich Galopp - Endurancetraining)

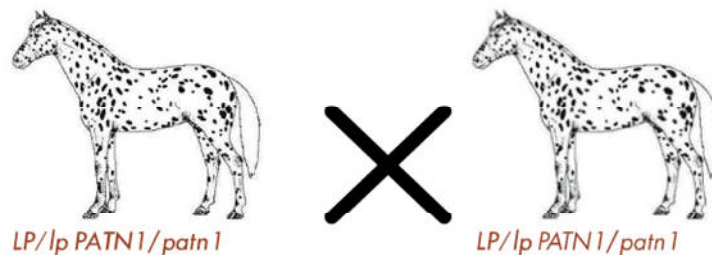
- wir haben uns die Mühe genommen die in den letzten Monaten zusammengetragenen Informationen in einer für Laien (mit etwas genetischem Grundwissen) zusammengestellten Artikel hier zu formulieren, in der Hoffnung etwas Licht in die Nacht, oder genauer hinter das Horror-Wort Nachtblindheit zu bringen und die Angst davor zu nehmen. Es kann in keiner Art und Weise unser Ziel sein, die Tatsache, dass homozygote LP Träger nachtblind sind zu verheimlichen, sondern genau wie es die Wissenschaftler der Studien selber wollten, ein besseres Verständnis dafür durch Wissen zu schaffen. Da nun mal der Wissensstand dieser Tatsache der Allgemeinheit soweit vertraut ist, dass fast jeder Pferdefreund weiss, dass es Nachtblindheit gibt, kann heutzutage kein Züchter, der sich auf dem Laufenden hält, sich mehr dahinter verstecken, dass er nichts davon gewusst hat und in seiner jahrzehntelangen Zuchtkarriere nie was davon gemerkt hat. Bis vor ein paar wenigen Jahren/Monaten wurde kein Käufer weltweit je von einem Züchter darauf hingewiesen, dass homozygot gefärbte Tiere nachtblind sind, weil der Züchter es nicht gewusst hat, oder auch weil das betreffende Tier nicht als eindeutig homozygot gefärbtes Tier identifiziert werden konnte.

Folgende Tabelle zeigt nochmals, wie die Fellfärbung sich bei homozygoten Tieren ausprägen kann:



©Sheila Archer

Und folgende Ansicht zeigt, welcher potentielle Nachwuchs aus z.B. zwei heterozygot gefärbten Appaloosa entstehen kann:



| | | | | |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| HAVE CSNB | LP/LP | LP/LP | LP/LP | LP/LP |
| THESE HORSES ARE CARRIERS ONLY | LP/lp | LP/lp | LP/lp | LP/lp |
| | LP/lp | LP/lp | LP/lp | LP/lp |
| TRUE SOLIDS ARE NOT CARRIERS | lp/lp | lp/lp | lp/lp | lp/lp |

SHEILA ARCHER © 2012

- Diese beiden Ansichten zeigen hoffentlich auf, wie schwierig es für einen Züchter manchmal ist anhand von Fellzeichnungen oder der Genetik eine CSNB mit Sicherheit auszuschliessen. Hat man einen „Near Leopard“, oder einen typischen „Volltigerschecke“ vor sich, weiss man, dass dieser sicher nicht von CSNB betroffen ist, Hat man hingegen einen echten „Few Spot“ Appaloosa vor sich, kann man mit Sicherheit sagen, dass er homozygoter LP Träger ist und somit gemäss Wissenschaft mit Sicherheit eine eingeschränkte Nachtsicht hat (CSNB hat). Aber bei manchen Fellzeichnungen ist ein Vorliegen von LP/LP nicht ohne weiteres auszuschliessen, somit auch nicht eine CSNB. Aus eigener Erfahrung und Berichten von Haltern und Züchtern können wir sagen, dass es manchmal Wochen bis mehrere Monate dauern kann, bis auch unter dem Gesichtspunkt, dass man genauestens über CSNB informiert ist und weiss worauf man achten muss, eine Situation beobachtet werden kann, bei der man feststellen kann, dass ein Pferd nicht nachtblind ist, oder es eben mit Sicherheit ist. Sicher, es gibt unterdessen für fast alle Situationen medizinische Tests und Untersuchungen. Eine Nachtblindheit kann durch ein Electroretinogramm (ERG) ermittelt werden, oder man lässt die Anzahl LP Gene beim Pferde untersuchen. Dies sind aber alles kostspielige Untersuchungen, für die ein Züchter auch wieder entschädigt werden müsste!

Homozygot LP/LP, oder heterozygot LP/lp?:



- Wir werden auch in Zukunft wichtige Tests von Erbdefekten, die schwerwiegende Krankheiten hervorrufen können testen lassen, sofern die Elterntiere nicht schon darauf negativ getestet sind und diese somit in den Nachkommen nicht vorkommen können (positiv getestete Tier würden bei uns nicht in die Zucht kommen!), nicht aber jeden erdenklichen Test an Tieren durchführen lassen, dessen Ursachen auf die Lebensqualität von Tier und Mensch keine gesundheitlichen und finanziellen Folgen haben werden. Falls für den Käufer Unsicherheit besteht, ob einer unserer Fohlen LP/LP Träger ist und ein Kauf eines solchen Tieres, an dem ein grosses Interesse besteht aus persönlichen Überlegungen heraus ausgeschlossen ist, darf der Interessent gerne die nötigen Tests zur Eruerung einer Nachtblindheit auf seine Kosten durchführen lassen. Bei positivem Bescheid einer CSNB ist es für uns selbstverständlich, dass wir die Reservation annullieren.

- Wir sind und bleiben davon zutiefst überzeugt, dass die Appaloosa, insbesondere die „true“, die authentischen Foundation Appaloosa eine Ausnahmerasse sind und für viele „Verwendungszwecke“ DIE ideale Rasse darstellt, LP/LP Träger darin eingeschlossen.
- Bevor diese Pferde zum Tode VERURTEILT werden, habt doch die Courage euch vor Ort von ihrer unglaublichen Anpassungsfähigkeit zu überzeugen und euch von all den vielen anderen herausragenden Eigenschaften eines Vertreters dieser Rasse bei Tag und Nacht zu überzeugen, die ihr bei einem anderen Pferd, das möglicherweise zwar nicht nachblind ist, nicht finden werdet.



Abschliessend:

CSBN ist an ein Gen gekoppelte Abweichung zur normalen Pferde-Nachtsichtigkeit. Das ist eine Tatsache. Niemand ist darüber sonderlich glücklich, noch weniger, dass diese genetische Erbabweichung gerade an den für die Farbvererbung der Leopardzeichnung wertvollsten Tieren (Few Spot Leopard, die als sichere Farbvererber gelten) anhaftet. Es geschieht einfach auf natürliche Weise seit Jahrhunderten/Jahrtausenden. Die Forschung hatte nicht zum Ziel Besitzer oder künftige Besitzer vor der eingeschränkten Nachtsicht beim Appaloosa abzuschrecken, sondern ein besseres Verständnis dieses Gendefektes zu geben. Mitglieder des Forschungsteams selber besitzen LP/LP Appaloosa und würden sie nicht hergeben.

Wir hoffen nun zum allgemeinen Verständnis von CSNB beim Appaloosa, das an das homozygot vorliegende LP Gen gekoppelt ist, mit diesem umfangreichen Artikel beigetragen zu haben.

Wir freuen uns jedem Interessenten viel Fachwissen und Informationen bei uns auf unserer Ranch über die Foundation Appaloosa mitgeben zu können und hoffen, dass diese geschichtsträchtige, phantastische Rasse noch einen langen Fortbestand haben wird und manchen Pferdebesitzer von seinen Vorteilen überzeugen wird.

Bis bald auf der Double Forest Ranch!

©23.02.2013, überarbeitet 28.11.2014, Daniela und Dr. med. vet. Franz Renggli, Double Forest Ranch