

JOLANTA JANISZEWSKA, JOANNA IGNOR und ANGELIKA CIEŚLA

## **Einfluss eines 11-monatigen Trainings auf die Ergebnisse des „Ängstlichkeitstests“ von jungen Halbblut-Hengsten**

### **Abstract**

Title of the paper: **Modifying influence of 11-months training on results of ‘timidity’ test of young half bred stallions**

78 three-year-old stallions of warm blooded Polish breeds and foreign breeds, kept at the training Centres, were investigated during the period 1998-2001. Stallions had to qualify for a 100-days training, after they passed it, they had to perform an 8-month training program in a central station. To estimate the degree of nervous balance of horses ‘timidity’ a (optical) test was used. Stallions were put to the tests three times: after qualifying to Training Centre, after completion 100-days training, after completion 8-month training. Stereotypes of stallions maintenance were graded from points 1 to 10. Stallions were divided onto three groups: hyper excitable (1.0-4.0 p), medium excitable (4.1-6.0 p), calm (6.1-10.0 p). Applied ‘timidity’ test showed considerable usefulness to fast and evident opinion of equilibration of nervous system. Rising score in ‘timidity’ test after 100-days as well as 8-months shows the training process had a modifying influence on stallions’ nervous excitability in this period. Largest nervous equilibration was observed at the offspring’s of Holstein breed sires’, most excitable after the whole training period were offspring’s of noble half bred sires. The highest score of nervous balance after 8-month training was observed at offspring of English thoroughbred sires.

Key Words: nervous balance, training, stallions

### **Zusammenfassung**

In die Untersuchungen wurden 78 dreijährige Hengste der Reitrassen aus polnischen und ausländischen Zuchten in den Jahren 1998-2001 einbezogen. Die Hengste hatten sich für das 100-Tage Training qualifiziert und nach der erfolgreichen Beendigung dieses Trainings, einer weiteren 8-monatigen Schulung unterzogen, die mit einer Leistungsprüfung im Trainingszentrum endete.

Für die Bewertung des Nervenreizbarkeitsgrades der Pferde wurde der „Ängstlichkeitstest“ (optisch) genutzt. Die Hengste wurden den Tests dreimal unterzogen: Nach der Qualifizierung für das Trainingszentrum, nach der Beendigung des 100-Tage Trainings und nach der Beendigung des 8-monatigen Trainings. Die Verhaltensstereotypie der Pferde wurde in einer Punkteskala von 1 bis 10 festgelegt. Die Hengste wurden in drei Kategorien eingeteilt: Überempfindliche (1,0-4,0 Pkt.), durchschnittlich empfindliche (4,1-6,0 Pkt.) und ausgeglichene (6,1-10,0 Pkt.). Der angewendete „Ängstlichkeitstest“ zeigte eine hohe Brauchbarkeit für eine schnelle und aussagefähige Beurteilung der Ausgeglichenheit des Nervensystems. Sowohl das Ansteigen der Punkte auf der Punkteskala im „Ängstlichkeitstest“ nach dem 100-Tage Training als auch nach den 8 Monaten zeigt den Modifikationseinfluss des Trainings auf die Nervenreizbarkeit der Hengste in diesem Zeitraum. Die höchste Ausgeglichenheit wurde bei den Nachkommen von Zuchthengsten der Holsteiner Rasse beobachtet, die höchste Überempfindlichkeit nach der ganzen Trainingszeit zeigte der Nachwuchs der Halbblut-Hengste. Die höchste Steigerung der Ausgeglichenheit nach dem 8-monatigen Training wurde bei den Hengsten von englischen Vollblutvätern beobachtet.

Schlüsselwörter: Ausgeglichenheit des Nervensystems, Training, Hengste

### **Einleitung**

Bewertung und Kontrolle der psychischen Veranlagung der Pferde werden zu einem der Grundkriterien für die Selektion, das unbedingt in der Zuchtarbeit genutzt werden muss.

Objektive Parameter des Verhaltens der Pferde sollten ein zusätzlicher Faktor sein, den man bei der Vervollkommnung des Selektionsverfahrens der Pferde für Sport und Erholung einbezieht (VISSER et al., 2000).

Da die Hengste in der Zucht eine bedeutende Rolle spielen, sollten sie den ethologischen Untersuchungen schon im jungen Alter unterzogen werden, damit ihre psychische Veranlagung für verschiedene Nutzungsrichtungen geprüft werden kann (WALKOWICZ und JODKOWSKA, 1995).

Leider enthält kein polnisches Bewertungssystem für Junghengste, Tests für die Bewertung des Nervenreizbarkeitsgrades in seinem Programm. Der einzige Hinweis, die psychische Veranlagung der Pferde betreffend, ist die subjektive Charakterbewertung, die der Leiter eines Trainingszentrums während des Trainings vornimmt.

In den letzten Jahren wurde das Thema der Festlegung der Methoden für schnelle und objektive Bewertung der Eigenschaften vom Nervensystem der Pferde oft aufgegriffen. Die von BUDZYNSKI et al. (1984, 1988, 1993, 1998), GERINGER et al. (2000, 2001), WALKOWICZ und JODKOWSKA (1995) geführten Untersuchungen, als auch die früheren Erfahrungen (IGNOR et al., 1999) haben einen beachtlichen Nutzen der vorgeschlagenen Methoden sowohl für die Bewertung des „Nervenausgeglichenheitsgrades“, für die Charakterbewertung der Pferde, als auch für die frühe Selektion der potentiellen Zuchthengste in Hinsicht auf die Vererbbarkeit der psychischen Merkmale, aufgezeigt.

Neue Programme bei Leistungsprüfungen in Polen für Halbblut-Hengste wurden im Jahr 1996 bearbeitet. Der 11-monatige Trainingszyklus wurde in zwei Perioden geteilt: 100 Tage und 8 Monate. Beide Perioden enden mit einer Leistungsprüfung. Die Zweistufigkeit der Prüfung sollte ermöglichen, dass eine größere Anzahl von Hengsten bei gleichzeitiger Kostensenkung geprüft werden kann (BYSZEWSKI, 1999). Im Jahr 2001 wurde die letzte Leistungsprüfung für Hengste, die das 8-monatige Training absolviert haben, durchgeführt. Seit dieser Zeit werden die Pferde ausschließlich über das 100-Tage Training qualifiziert.

In den vorliegenden Untersuchungen wurde ein Versuch unternommen, den Einfluss des 11-monatigen Trainings auf den Nervenausgeglichenheitsgrad der Halbblut-Junghengste, anhand der Ergebnisse des „Ängstlichkeitstests“, zu bewerten.

### Material und Methoden

Der Beobachtung wurden 78 dreijährige Hengste der Reitrassen aus polnischen und ausländischen Zuchten aus den Jahren 1998-2001 unterzogen. Die Hengste wurden für das 100-Tage Training qualifiziert und nach der erfolgreichen Beendigung dessen, einer weiteren 8-monatigen Schulung unterzogen, die mit einer Leistungsprüfung im Trainingszentrum Biały Bór endete. Das Ergebnis der Leistungsprüfung besteht aus der Summe der Punkte für einzelne Prüfungsbestandteile (Sprung ohne Reiter, Sprung mit dem Reiter, Dressur, Geländelauf, Note für die Gesundheit, Futterverwertung, Temperament).

Alle Pferde wurden dem Test dreimal unterzogen: Das erste Mal nach der Qualifizierung für das Trainingszentrum, das heißt vor Beginn der Ausbildung, das zweite Mal nach der Beendigung des 100-Tage Trainings und das dritte Mal nach der Beendigung des 8-monatigen Trainings.

Für die Bewertung des Nervenreizbarkeitsgrades wurde der „Ängstlichkeitstest“ (optisch – Reaktion auf visuelle Reize) genutzt, der von BUDZYNSKI (1984) erarbeitet

wurde. Im Test wurde die Reaktion auf zwei sich drehende schwarz-weiße Quadrate (Maße 100 cm x 100 cm) beobachtet, die am Ausgang des Stalles befestigt waren. Jeder Hengst wurde einer individuellen Bewertung der Nervenreizbarkeit unterzogen. Die Verhaltensstereotypie der Pferde wurde in einer Punkteskala von 1 bis 10 (mit 1 Dezimalstelle) festgelegt. Um die Berechnung zu erleichtern, wurden drei Kategorien der Reizbarkeit angenommen:

1. überempfindliche (1,0-4,0 Pkt.)
2. durchschnittlich empfindliche (4,1-6,0 Pkt.)
3. ausgeglichene (6,1-10,0 Pkt.)

Alle untersuchten Pferde wurden anhand ihrer Herkunft den einzelnen Rassengruppen zugeteilt. Rassenbezeichnung: *Andere* bedeutet Nachkommen der Rassen: Anglo-Araber und belgisches Warmblut (BWP). Ihre Anzahl war zu niedrig für statistische Berechnungen in den Rassengruppen.

Für die Rassenbezeichnungen wurden Kürzel benutzt: wlkp – Großpolen, sp – edel Halbblut, xx – englisches Vollblut, hol – Holsteiner, han – Hannoveraner, KWPN – holländisches Warmblut.

Das Untersuchungsmaterial wurde statistisch bearbeitet. Für einzelne Indikatoren wurden Mittelwert und Standardabweichung berechnet. Die statistischen Analysen wurden anhand des mehrmaligen Abstandstests von Duncan, der im Paket Statistica 6.0 inbegriffen ist, durchgeführt.

### Ergebnisse

Tabelle 1 beinhaltet Ergebnisse von drei Leistungsprüfungen im „Ängstlichkeitstest“ aller geprüften Hengste. Der Mittelwert der Punkte war in drei Prüfungen hoch und erzielte ähnliche Werte, was die Richtigkeit des Schulungsprozesses der Pferde bezeugen kann. Es wurden keine statistischen Differenzen zwischen nachfolgenden Prüfungen festgestellt.

Tabelle 1

Ergebnisse des „Ängstlichkeitstests“ von Hengsten, die das 11-monatige Training absolviert haben (Distribution of 'timidity' groups in three tests)

Zahl der Hengste Number of stallions (n)	Mittelwert der Punkte aus dem „Ängstlichkeitstest“ Mean score at 'timidity' test											
	Prüfung I – test I				Prüfung II – test II				Prüfung III – test III			
	$\bar{x}$	S	max	min	$\bar{x}$	S	max	min	$\bar{x}$	S	max	min
78	7,8	1,75	10	1	7,9	2,10	10	2	7,9	2,16	10	1

Die Abbildung stellt die Häufigkeit des Auftretens vom verschiedenen Nerven ausgeglicheneheitsgraden bei geprüften Pferden in aufeinanderfolgenden Prüfungen des „Ängstlichkeitstests“ dar. Der hohe Prozentsatz der ausgeglichenen Pferde blieb während des ganzen 11-monatigen Trainings fast gleich hoch (ca. 80%). Jedoch der Anstieg des Anteils der überempfindlichen Pferde nach 100 Tagen und nach folgenden 8 Monaten des intensiven Trainings könnte darauf hinweisen, dass die Methoden und die Dauer der Schulung nicht für alle Pferde geeignet sind.

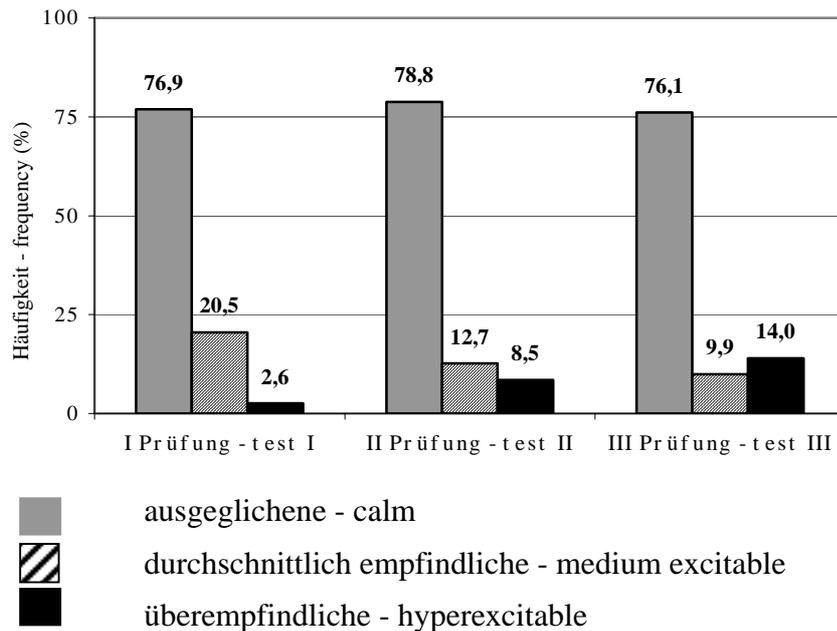


Abb.: Häufigkeit des Auftretens von verschiedenen Nervenausgeglichenheitsgraden bei geprüften Hengsten (Attendance of examined stallions dependence on different nervous balance)

Tabelle 2

Beurteilung der Nervenreizbarkeit der Hengste unter Berücksichtigung der Vatterasse (Evaluation of nervous excitability of stallions due to sire's breed)

Nr	Vater- rasse Sire's breed	Zahl der Väter Number of sires	Zahl der Nach- kommen Number of offspring (n)	Mittelwert der erzielten Punkte von Hengsten im „Ängstlichkeitstest“ Mean score at 'timidity' test											
				Prüfung I – test I				Prüfung II – test II				Prüfung III – test III			
				$\bar{x}$	S	max	min	$\bar{x}$	S	max	min	$\bar{x}$	S	max	min
1	wlqp	13	20	8,2	1,20	10	6	7,8	1,86	10	2	7,7	2,73	10	1
2	sp	9	15	7,7	1,44	10	6	7,3	2,23	10	2	7,3	2,19	10	4
3	xx	4	5	7,6	1,82	10	5	6,8 a	2,05	10	5	8,0	2,35	10	4
4	hol	3	5	9,0	1,22	10	7	9,6 a	0,89	10	8	9,6	0,89	10	8
5	han	7	12	7,6	2,54	10	1	8,1	2,43	10	3	8,0	2,72	10	1
6	KWPN	6	11	7,2	2,14	10	2	7,4	2,84	10	2	7,5	2,62	10	1
7	andere	6	10	7,5	2,36	10	5	8,0	1,96	10	4	8,2	2,50	10	6
Gesamt total		48	78	7,8	1,75	10	1	7,9	2,10	10	2	7,9	2,16	10	1

\* Mittelwerte innerhalb Spalten, mit „a“ gekennzeichnet, signifikante Differenz bei  $P \leq 0,05$

\* means in columns, signed by: a, differ significantly at  $P \leq 0.05$

Tabelle 2 zeigt den Einfluss der Vatterasse auf die Nervenreizbarkeit der Hengste im Verlauf des ganzen Trainings. In allen drei Wiederholungen des „Ängstlichkeitstests“ wurden Hengste von Vätern der Holsteiner Rasse am höchsten beurteilt (I Prüfung -  $\bar{x} = 9,0$  Pkt., II-  $\bar{x} = 9,6$  Pkt., III-  $\bar{x} = 9,6$  Pkt.). Die wenigsten Punkte nach der ganzen Trainingsperiode bekamen Hengste von edlen Halbblut-Vätern ( $\bar{x} = 7,3$  Pkt.). Bei Nachkommen von Vererbern der Großpolnischen und edlen Halbblut-Rassen wurde eine Abnahme der Punkte in den nachfolgenden Prüfungen beobachtet. Nach 11 Monaten des Trainings sind die Punkte bei Hengsten der englischen Vollblutväter deutlich

gestiegen (um 1,2 Pkt.). Man könnte also meinen, dass die Nachkommen von englischen Vollblütern eine längere Trainingszeit benötigen, um ihren Nutzungswert voll aufzuzeigen. Im allgemeinen hatte das Training jedoch einen positiven Einfluss auf die Verbesserung der Nervenreizbarkeit der Pferde.

Tabelle 3

Korrelationskoeffizient zwischen dem Nervenreizbarkeitsgrad der Hengste während des 11-monatigen Trainings und den Ergebnissen des 100-Tage Tests sowie der Leistungsprüfung (Correlation coefficient between nervous excitability of stallions achieved from 11-months and 100-days training and performance test results)

	L1	L2	L3	100 Tage 100-days	Leistungsprüfung Performance test
L1	-	0,532**	0,440**	-0,250	-0,0420
L2	-	-	0,686**	-0,048	0,262
L3	-	-	-	0,048	0,116
100 Tage - 100 days	-	-	-	-	0,608**

L1 – Beurteilung der Nervenreizbarkeit (Prüfung I) - nervous excitability score (test I)

L2 - Beurteilung der Nervenreizbarkeit (Prüfung II) - nervous excitability score (test II)

L3 - Beurteilung der Nervenreizbarkeit (Prüfung III) - nervous excitability score (test III)

\*\*signifikanter Korrelationsfaktor  $P \leq 0,01$  - correlation coefficient highly significant  $P \leq 0.01$

Für alle Prüfungen des „Ängstlichkeitstests“ wurden Korrelationskoeffizienten errechnet und in der Tabelle 3 dargestellt. Wichtige, positive Korrelationskoeffizienten bestätigen den positiven Modifikationseinfluss des 11-monatigen Trainings auf den Nerven ausgeglicheneitsgrad der jungen Hengste.

### Diskussion

Der Vergleich des "Ängstlichkeitstests" mit der abschließenden Beurteilung des Ausschusses für die Qualifikation der Hengste, erlaubte die Feststellung, dass die Durchführung von ethologischen Tests bei der Selektion der Pferde sehr nützlich ist.

BUDZYNSKI et al. (1993) stellen eine hohe positive Abhängigkeit zwischen den Ergebnissen des "Ängstlichkeitstest" und der Rennleistungsfähigkeit der englischen Vollblut Stuten fest.

In den vorliegenden Untersuchungen charakterisieren sich Tiere mit einer sehr guten Note (die in beiden Testwiederholungen weniger Punkte erzielt haben) durch eine höhere Empfindlichkeit als Pferde mit einer guten Note. Ähnliche Ergebnisse erhielten BUDZYNSKI et al. (1998), die den Einfluss der Nerven ausgeglicheneitsgrad der arabischen Stuten auf ihre Rennleistungsfähigkeit untersucht haben und GERINGER et al. (2001), die das Rennverhalten der Halbblutpferde untersucht haben. Diese Untersuchungen haben bewiesen, dass auf der Rennbahn die Pferde mit der mittleren Empfindlichkeit die leistungsfähigsten waren und die ruhigen, phlegmatischen Tiere die schlechtesten Ergebnisse erzielt haben. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass das Fehlen eines bestimmten Nervenreizbarkeitsgrades bei den Rennpferden eine negative Eigenschaft ist. Die Beobachtungen von KAMIENIAK et al. (1999) bestätigen auch, dass entsprechende Eigenschaften des Nervensystems der Pferde, eine Grundvoraussetzung für eine hohe Qualität eines Sportpferdes sind. Gleichzeitig betonen VISSER

et al. (2000), dass die Reaktion eines Pferdes auf Umweltveränderungen, Verlauf des Trainings und Bewältigung der ihm gestellten Aufgaben hauptsächlich von seiner Charakterstabilität und Ausgeglichenheit abhängt.

Die in den vorliegenden Untersuchungen ermittelte, wichtige Korrelation zwischen Beurteilung der Hengste im 100- Tage Test und der Leistungsprüfung von  $r=0,608^{**}$  bestätigt die Möglichkeit, Leistungen von Halbblut-Hengsten anhand des 100-Tage Tests vorauszusagen.

### Schlussfolgerungen

1. Der verwendete „Ängstlichkeitstest“ erwies sich als sehr nützlich, um schnell und objektiv die Nervenausgeglichenheit zu beurteilen und sollte bei der komplexen Bewertung junger Pferde einbezogen werden.
2. Der Zuwachs der Punkte im „Ängstlichkeitstest“ sowohl nach 100 Tagen als auch nach 8 Monaten beweist den Modifikationseinfluss des Trainings auf die Nerven- ausgeglichenheit der Hengste in diesem Zeitraum. Dies bestätigen auch positive, wichtige Korrelationskoeffizienten zwischen den einzelnen Prüfungen.
3. Die größte Nervenausgeglichenheit während aller Prüfungen im „Ängstlichkeits- test“ wiesen Pferde von Vererbern der Holsteiner Rasse auf. Die überempfind- lichsten nach der ganzen Trainingszeit waren Hengste von Vätern des edlen Halb- blutes.
4. Die höchste Steigerung der Ausgeglichenheit nach dem 8-monatigen Training wurde bei den Hengsten von englischen Vollblutvätern beobachtet. Daraus lässt sich schließen, dass diese Exemplare eine längere Schulungszeit benötigen, um ih- ren Nutzungswert voll aufzeigen zu können.

### Literatur

- BUDZYŃSKI, M.:  
„Timidity“ test as estimation of nervous system balance of horses. *Med. Wet.* **40** (1984) 3, 156
- BUDZYŃSKI, M.:  
Nerve system of stallions. *Koń Polski*, **3** (1988), 6-8
- BUDZYŃSKI, M.; SŁOMKA, Z.; SOŁTYS, L.; BUDZYŃSKA, M.; PAŁYSZKA, J.:  
Estimation of the breeding value of purebred arab reproducers in regard of the nervous system balance on the basis of results of ethological tests of offspring. *Ann. UMCS, sec. EE, vol. XVI, 23, Lublin* (1998), 167-179
- BUDZYŃSKI, M.; SOŁTYS, L.; SŁOMKA, Z.; KACZYŃSKA, CZ.:  
Relationship between performance race and level of results of nervous system balance tests in thoroughbred horses. *Mat. Symp. Nauk, AR Lublin* (1993), 185-190
- BYSZEWSKI, W.:  
Performance tests after 8-months training. *Koń Polski* **4** (1999), 33-36
- GERINGER, H.; BEK-KACZKOWSKA, I.; BANASIEWICZ, E.:  
Behavioral test of half-bred horses on race track. In: *The breeding and utilization of half-bred horses in Poland, Roczn. Nauk Zoot., Supl., z.14* (2001), 27-34
- GERINGER, H.; KASPRZAK, J.:  
Behavioral studies of half-bred horses, subjected to race tests on the horse track. *Zesz. Nauk. PTZ* **50, Husbandry and breeding of horse, Warsaw-Poland (2000), 387-393**
- IGNOR, J.; JANISZEWSKA, J.; JAROCKI, P.:  
Effect of sire breed on nervous balance of their sons at the training centres. *Mat. of International Symp. "Current directions in breeding and utilisation of the horses in Europe" 17-19 September, Cracow - Poland* (1999), 461-467

KAMIENIAK, J.; SAPUŁA, M.; BUDZYŃSKA, M.:

Characteristic of racing performance indexes in arabian mares considering mental balance. Mat. of International Symp. "Current directions in breeding and utilisation of the horses in Europe" 17-19 September, Cracow -Poland (1999), 468-476

VISSER, E. K.; RUNDGREN, M.; ZETTERQVIST, M.; MORGAN, K.; BLOKHUIS, H. J.:

Do subjective ratings of riders correlate with the objective scores from behavioral tests? Book of Abstract No. 6, 51st Annual Meeting of EAAP The Hague, The Netherlands (2000), 372

WALKOWICZ, E.; JODKOWSKA, E.:

Simple ethological tests in the breeding evaluation of Silesian stallions. International Symp. 18-20.09.1995 Wrocław- Poland, 107-111

Eingegangen: 22.08.2003

Akzeptiert: 03.12.2003

Autor für Korrespondenz  
Prof. Dr. habil. JOLANTA JANISZEWSKA  
Ul. Axentowicza 2a/1  
71-692 Szczecin, Polen

E-Mail: [j.janiszevska@biot.ar.szczecin.pl](mailto:j.janiszevska@biot.ar.szczecin.pl)