

Hunde 5|2014

16. Mai 2014 Fr. 7.-
www.skg.ch

Hunde



Die Zeitschrift der Schweizerischen Kynologischen Gesellschaft SKG



Zucht: Epigenetik ←
«Redog»-Pate werden?
Pubertät: Wilde Zeiten
Recht: Der Hund im Auto
SKG-Delegiertenversammlung

Die stille Revolution in der Vererbungslehre

Wie bei allen Lebewesen liegen auch bei unseren Hunden genetische Anlagen für ihr Verhalten und Wesen zugrunde. Die alte Frage, was dabei das Erbgut und was die Umwelt bewirkt, erhält durch den neu etablierten Wissenschaftszweig der Epigenetik spektakuläre Antworten von weitreichender praktischer Bedeutung. Heinz Weidt und Dr. sc. nat. Andrea Weidt legen in einer dreiteiligen Serie in «Hunde» dar, wie es sich damit verhält. Hier der erste Teil.

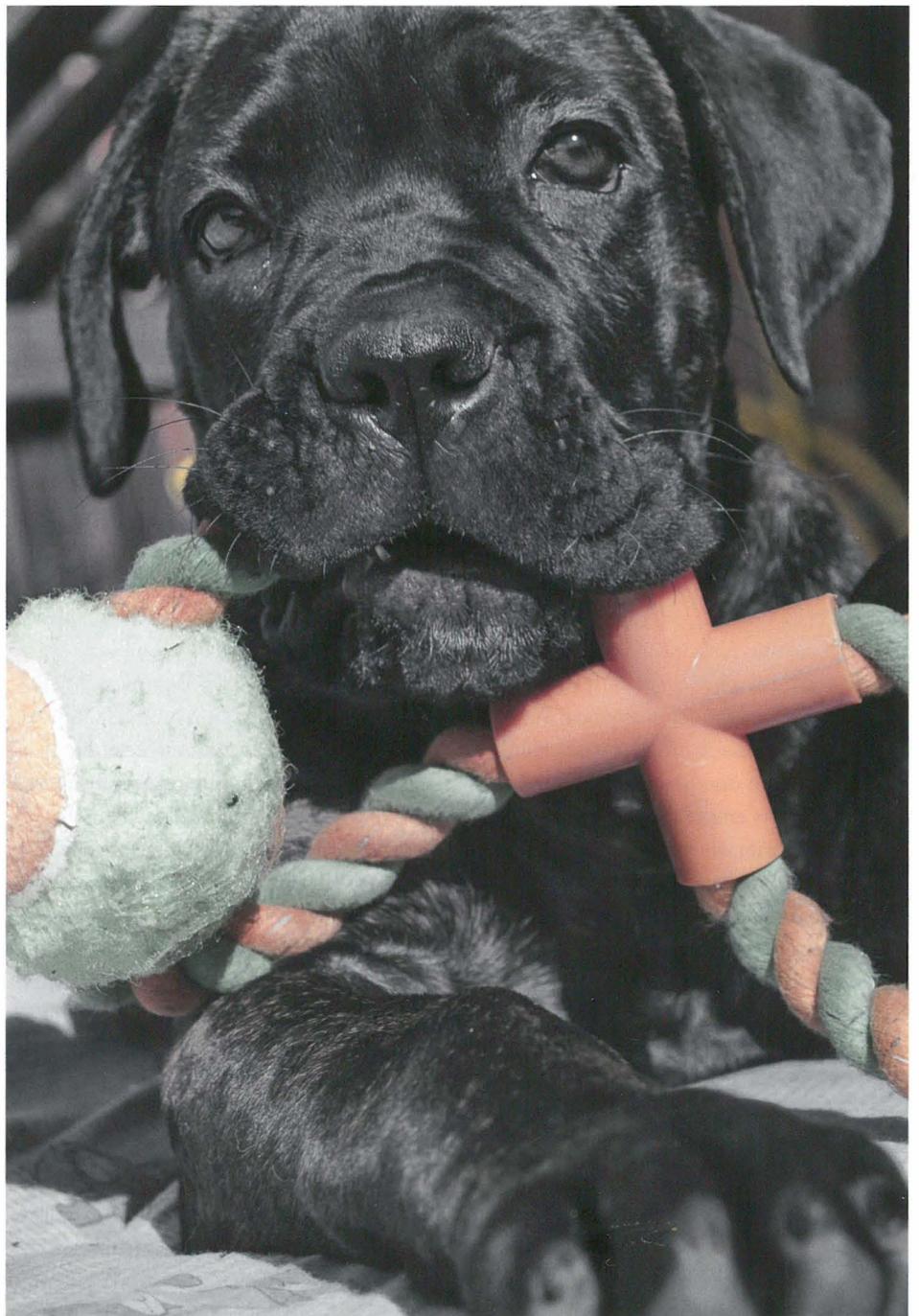
Bereits Mitte des letzten Jahrhunderts war prinzipiell klar, dass es neben den Genen noch andere Faktoren geben muss, die an der Verwirklichung erblicher Anlagen beteiligt sind. Mit modernen Analysemethoden ist nun in den letzten Jahren immer deutlicher geworden, dass es zur Entwicklung und dem Fortbestand eines Lebewesens nicht nur die zugehörigen Gene braucht, sondern auch Prozesse, die sie in der rechten Art und Weise ein- und ausschalten.

Und jetzt kommt das Überraschende: Dieses Ein- und Ausschalten der Gene unterliegt in verschiedenen wichtigen Bereichen äusseren Einflüssen, also der Umwelt. Von der breiten Öffentlichkeit kaum bemerkt, haben sich revolutionäre Erkenntnisse vollzogen, die unser Weltbild zur Vererbungslehre völlig umkrepeln werden.

Wichtiges Forschungsgebiet

Damit nun ja keine Missverständnisse entstehen: Es handelt sich hier nicht etwa um die Meinung einiger weniger Fantasten oder absonderlicher Wissenschaftler. Die Epigenetik ist eines der wichtigsten Forschungsgebiete unserer Zeit. Weltweit befassen sich damit angesehene Universitäten; und auch hierzulande wurden geradezu sensationelle Entdeckungen gemacht.

Die neuen Erkenntnisse der Epigenetik haben selbstverständlich auch für unsere Hunde weitreichende Bedeutung. Sie machen unabweisbar deutlich, worauf es für die Erhaltung, Förderung und Stabilisierung ihrer Wesenseigenschaften wirklich ankommt. In diesem Sinn soll mit dieser Artikelfolge neues Grundwissen für die Praxis bereitgestellt werden.



Es sind die (frühen) Erfahrungen, die Gene ein- und ausschalten können.

(HO)

Anders als bisher geglaubt

Auf verschlungenen, teils kuriosen Wegen hat sich in der breiteren Öffentlichkeit die Vorstellung festgesetzt, dass es für alle erdenklichen Eigenschaften, Mängel und Krankheiten jeweils zugehörige Gene gibt. Diese sollten nun bald «gentechnisch» besser genutzt oder auch eliminiert werden können. Noch vor wenigen Jahren war fast täglich irgendwo zu lesen, dass Gene für dies oder das neu entdeckt wurden. Genanalysen zur Feststellung erblicher Krankheiten wurden zum Gebot der Stunde; auch bei unseren Zuchtvereinen.

Wie sich aber immer mehr herausstellte, trifft es nur in den selteneren Fällen zu, dass die Verursachung eines Problems von einem einzigen Gen ausgeht. Es war die Genforschung selbst, die dann gezeigt hat, dass Gene anders sind, als bisher geglaubt. So werden die meisten Vorgänge in einem Lebewesen von vielen Genen gesteuert, die sich zudem untereinander beeinflussen und deren Aktivität von Umweltqualitäten abhängig ist.

Auch Erfahrungen werden vererbt

Völlig unerwartet hat sich zu alldem noch etwas Unglaubliches ergeben. Gene, die durch die Umwelt ein- oder ausgeschaltet wurden, können in der nächsten Generation und womöglich auch noch in weiteren Generationen diese Schalterstellung beibehalten. Das bedeutet, dass neben oder auch über dem genetischen Code (siehe nebenstehenden Kasten) noch ein zweiter Code* an der Verwirklichung erblicher Anlagen beteiligt ist. Das sagt zweierlei: Die Vererbung wird nicht nur durch die Gene bestimmt; und Erfahrungen können gewissermassen weitervererbt werden.

Wer über längere Zeit dem Gen-zentrierten Denken gefolgt ist und auf dieser Schiene vielleicht sogar noch tätig war, wird wahrscheinlich grosse Mühe haben, auf Antrieb

zu glauben, was wir hier beschreiben. So könnte sich beispielsweise die Frage aufwerfen, ob denn das alles auch für unsere Hunde zutrifft? Uns sind derzeit keine wissenschaftlichen Ergebnisse der Epigenetik bekannt, die direkt an Hunden gefunden wurden. Überwiegend stammt die neue Sicht aus Forschungen an sogenannten Modell-Organismen wie Mäusen und Ratten. Aber auch am Menschen, insbesondere an Zwillingen, sind verschiedene epigenetische Effekte gut belegt. Wem das im Vergleich zur klassischen Genetik als zu dürftig erscheint, der sei daran erinnert, dass die Mendelsche Vererbungslehre auf Erbgängen bei Erbsen beruht.

Keine Heilsversprechen

Noch etwas ist uns als Autoren dieses Artikels wichtig: Wir haben keinerlei Interesse daran, aus den unerfüllten Heilsversprechen der Genetik nun ebensolche aus der Epigenetik herzuleiten. Wir befassen uns hier auch nicht mit Erbkrankheiten und degenerativen Erscheinungen. Unser Bemühen erstreckt sich darauf, handfeste epigenetische Effekte im Verhalten und Wesen unserer Hunde vor Augen zu führen. Solche, die wir über viele Jahre hinterfragt und erprobt haben und die jeder engagierter Hundehalter in ihrer Wirkung praktisch nachvollziehen kann.

Eines ist jedenfalls sicher: Solange wir zur Vermeidung und Beseitigung von Wesensmängeln immer nur nach den zugehörigen Genen suchen, drehen wir mit viel Aufwand an den falschen «Stellschrauben». Damit versäumen wir das, worauf es wirklich ankommt und was jeder einzelne für sich, seinen Hund und damit auch für das Zuchtgeschehen tun kann.

Die Autoren halten zum «Wesen des Hundes» Seminare und Vorträge, aus aktuellem Anlass auch zur Epigenetik (www.kynologos.ch)



Was ist Epigenetik?

Mit dem Wort Epigenetik wird eine besondere Form der Genetik bezeichnet, die entsprechend der Vorsilbe «epi» über, neben oder ausserhalb der bekannten Gene wirkt.

Die Funktionen der Epigenetik bestehen darin, dass vorhandene Gene (Erbinformationen) durch äussere Faktoren in ihrer jeweiligen Wirksamkeit ein- oder ausgeschaltet werden können. Dabei findet in den Genen selbst keine Veränderung statt, sondern «nur» in ihrer Aktivität. So können ein und dieselben Gene zu ganz unterschiedlichen Ergebnissen führen. Der durch äussere Faktoren eingestellte Aktivitätszustand kann ausserdem weitervererbt werden. So können ohne Veränderungen in den Genen die Wirkungen einmalig aufgetretener äusserer Einflüsse in die nächste und teilweise auch in weitere, nachfolgende Generationen weitergegeben werden.

Die moderne Epigenetik befindet sich noch in den Anfängen. Für viele Prozesse und Effekte gibt es noch keine allgemein gültigen Definitionen. Deshalb schlagen wir folgende kurze Arbeitsdefinition vor: «Epigenetik ist das Studium vererbbarer Mechanismen, welche die Aktivitäten von Genen steuern, ohne diese selbst zu verändern.» (hw)

* Buch: «Der zweite Code – Epigenetik – oder wie wir unser Erbgut steuern können» von Wissenschaftsautor Dr. Peter Spork



Heinz Weidt

Heinz Weidt, Jahrgang 1943, befasste sich schon in jungen Jahren mit Erkenntnissen der Verhaltensforschung und ihrer Nutzenanwendung für den Hund. Er entwickelte das Konzept der Prägungsspieltage/Welpenspieltunden. Zwei Grundfragen beschäftigen ihn bis heute: Wo kommen sogenannte Wesensmängel her? Und: Was kann man dagegen tun? Heinz Weidt ist leitender Mitarbeiter der Kynologos AG, Gesellschaft für angewandte Verhaltensforschung bei Hunden (ZH).



Andrea Weidt

Dr. Andrea Weidt, Jahrgang 1974, Tochter von Heinz Weidt, ist Biologin und studierte Zoologie sowie Publizistik- und Kommunikationswissenschaft und schloss 2007 in Zürich ihre Doktorarbeit im Fachbereich Verhaltensbiologie ab. Seitdem ist sie wissenschaftliche Leiterin der Kynologos AG (ZH). Zahlreiche Vorträge und Publikationen in der Kynologie säumen ihren Weg. 2005 erschien von ihr ein hilf- und lehrreiches Buch zum besseren Verständnis des Hundes: «Hundeverhalten – Das Lexikon».

Erbliche Anlagen sind kein starres Gebilde

Die Epigenetik als neu etablierter Wissenschaftszweig liefert neue Einsichten, was Wesen und Verhalten unserer Hunde betrifft. So wird die Vererbung nicht allein durch die Gene bestimmt – und Erfahrungen können gewissermassen weitervererbt werden. Die Autoren Heinz Weidt und Dr. sc. nat. Andrea Weidt legen in einer dreiteiligen Serie in «Hunde» dar, wie es sich damit verhält. Hier der zweite Teil; der erste Teil erschien in der April-Ausgabe («Hunde» 5).

Das Verständnis der bisher beschriebenen Zusammenhänge fällt ein ganzes Stück leichter, wenn wir die genialen Strategien der Natur zur Lebensbewältigung am Beispiel des Lernens betrachten. So haben einfachere Lebewesen, die in einer eher gleichmässigen Umwelt leben, etwa Regenwürmer, wenig Gründe und auch kaum Spielraum, ihr Verhalten durch Lernen an Veränderungen anzupassen. Ihr Verhalten ist stark genetisch bedingt.

Höher entwickelte Lebewesen wie unsere Hunde hingegen haben über ihre genetisch gesicherten Verhaltensweisen (Instinkte) hinaus erhebliche Freiräume, ihr Verhalten durch Lernen auf die jeweiligen Lebensumstände anzupassen. Man weiss auch, dass sie dazu in den ersten sechzehn Lebenswochen ein prägendes Zeitfenster haben. Besonders wichtige Erfahrungen in dieser Zeit werden kaum mehr vergessen, und Versäumtes lässt sich nur schwer oder gar nicht mehr nachholen. Lernen, insbesondere das frühe prägende Lernen, hat also eine geniale Anpassungsfunktion.

Die Macht der Umwelt

Wie wir nun neu durch die Epigenetik wissen, gibt es auf der Ebene der Verwirklichung erblicher Anlagen ein prinzipiell ähnliches Anpassungsgeschehen. Entgegen bisheriger Auffassung sind erbliche Anlagen nicht ein starres Gebilde, das automatisch und präzise zu immer den gleichen Ergebnissen führt. Vielmehr bestimmt von Beginn des Lebens an die Umwelt, in welchem Umfang das Potenzial der erblichen Anlagen tatsächlich entfaltet wird. Dabei gibt es grosse Bandbreiten an Möglichkeiten. So entstehen deutliche Spielräume zur aktuellen Nutzung der genetischen Anla-



Die ersten sechzehn Lebenswochen eines Welpen sind ein prägendes Zeitfenster. (B. Müller)

gen. Innerhalb gewisser Grenzen reagiert das Erbgut flexibel und ermöglicht dem Lebewesen, unter den Umständen der vorgefundenen Umwelt seinen Organismus bestmöglich anzupassen. Damit wird klar, dass die Frage, welche Anteile genetisch und welche durch die Umwelt bedingt sind, falsch gestellt ist und nicht weiterführt. Die Umwelt hat ihre Hand am genetischen Schalter und bestimmt, in welcher Weise

das Erbgut verwirklicht wird. Es kommt dabei also auf das Zusammenwirken des jeweiligen Erbguts mit der jeweiligen Umwelt an. Für uns Menschen ergibt sich so beispielsweise in der Sicht von Epigenetik und Verhaltensgenetik vereinfachte folgende Zusammenfassung: «Die Gene formen uns, gleichzeitig formen wir unsere Gene» (Prof. Dr. Klaus-Peter Lesch, Lehrstuhl für Molekulare Psychiatrie, Uni Würzburg).

Fragestellungen zu Persönlichkeitsveränderungen oder gar -störungen beim Menschen liegen im Prinzip jenen zu Wesensmängeln bei unseren Hunden sehr nahe. Schrittweise werden wir uns nun mit solchen epigenetischen Zusammenhängen befassen, die mit Blick auf das Wesen im Zuchtgeschehen und im Umgang mit unseren Hunden von besonderer Bedeutung sind.

Folgen von vorgeburtlichem Stress

Entwickelt sich in einem weiblichen Säugtier Nachwuchs und ist es in dieser Zeit länger unbewältigbarem Stress ausgesetzt, so werden beim entstehenden Nachwuchs

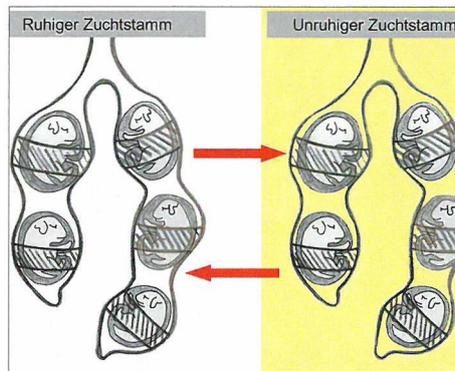


Hunde-Embryo: Welche erblichen Anlagen werden sich bei ihm wohl entfalten? (Weidt)

zahlreiche Gene in anderer Weise ein- und ausgeschaltet, als dies sonst üblich wäre. Die Jungtiere zeigen sich dann später erhöht ängstlich, weniger erkundungsfreudig, gelegentlich aber auch hyperaktiv. Aus der Grundstimmung erhöhter Ängstlichkeit geht zudem vermehrt die Gefühlslage des Bedrohtseins hervor, was seinerseits im Allgemeinen eine erhöhte Aggressionsbereitschaft entstehen lässt. Aus eigenen Beobachtungen (keine wissenschaftlichen Studien), glauben wir sicher zu wissen, dass auch bei unseren Hunden solche oft ganz und gar (rasse-)untypischen Verhaltensab-

weichungen in derartigen Zusammenhängen auftreten.

Versucht man zunächst den (verhaltens-) biologischen Sinn solcher Veränderungen zu verstehen, so wird wiederum die Genialität der Natur deutlich. Über die Stressbelastung der werdenden Mutter wird an die Nachkommen eine veränderte Grundeinstellung zur Lebensbewältigung vermittelt. In einer belastungsreichen Umwelt ist es von Vorteil, den vielen Unwägbarkeiten mit besonderer Zurückhaltung und Vorsicht zu begegnen und sich bedarfsweise verstärkt zu verteidigen. Stress verändert also über epigenetische Mechanismen die Aktivität der Gene und hat damit bei der Nachfolgegeneration eine



«Embryonal cross-fostering»: Das chemische Milieu im Mutterleib ist entscheidend. (Weidt)

wirksame Anpassungsfunktion. Im Extremfall, also zum Beispiel bei anhaltendem Hochstress, kann das so weit führen, dass es im frühen Entwicklungsstadium zur Auflösung der Embryonen oder zu Fehlgeburten kommt. Darin steckt eine unerbittliche, aber natürliche Logik: Eine derartige Umwelt ist für eine Jungenaufzucht gänzlich ungeeignet. Dass dieses von Natur aus sinnreiche Anpassungsgeschehen unter unseren teils sehr fragwürdigen Zivilisationsbedingungen, aber auch aufgrund von leidvollen Missgeschicken, Unverständnis oder auch Fahrlässigkeit ausser Tritt gera-

ten kann und entsprechend gegengesteuert werden muss, ist ein anderes Thema.

Für ein besseres Verständnis...

... genetischer und epigenetischer Funktionen sei hier noch kurz das Ergebnis eines bemerkenswerten Experiments aus jüngerer Zeit erwähnt. Man hat die heranwachsenden Embryonen eines ruhigen, ausgeglichenen sowie eines unruhigen, nervösen Mäusestamms zwischen den jeweiligen Müttern getauscht und austragen lassen («Embryonal cross-fostering», siehe Grafik). Danach wurde beobachtet, wie sich die beiden Jungtiergruppen entwickeln. Entwickeln sie ihr Verhalten so, wie die jeweilige



Vorgeburtlicher Stress der Hündin wirkt sich direkt und indirekt auf den Nachwuchs aus.

genetische Mutter oder treten irgendwelche Veränderungen auf? Die grosse Überraschung: Die Jungtiere entwickelten ihr Verhalten wie ihre jeweiligen «Leihmütter»! Das bedeutet, das biochemische Milieu im Mutterleib übt starken und lenkenden Einfluss auf die Verhaltensstruktur der heranwachsenden Nachkommen aus. Mit Blick auf das Zuchtgeschehen betrachten wir im nächsten Teil das Zusammenwirken von Epigenetik, Stress und Verhalten näher. Daraus ergeben sich Anregungen für die Praxis und weitere Fragen zur Entwicklung des Wesens unserer Hunde.



Heinz Weidt

Heinz Weidt, Jahrgang 1943, befasste sich schon in jungen Jahren mit Erkenntnissen der Verhaltensforschung und ihrer Nutzenanwendung für den Hund. Er entwickelte das Konzept der Prägungsspieltage/Welpenspieltunden. Zwei Grundfragen beschäftigen ihn bis heute: Wo kommen sogenannte Wesensmängel her? Und: Was kann man dagegen tun? Heinz Weidt ist leitender Mitarbeiter der Kynologos AG, Gesellschaft für angewandte Verhaltensforschung bei Hunden (ZH).



Andrea Weidt

Dr. Andrea Weidt, Jahrgang 1974, Tochter von Heinz Weidt, ist Biologin und studierte Zoologie sowie Publizistik- und Kommunikationswissenschaft und schloss 2007 in Zürich ihre Doktorarbeit im Fachbereich Verhaltensbiologie ab. Seitdem ist sie wissenschaftliche Leiterin der Kynologos AG (ZH). Zahlreiche Vorträge und Publikationen in der Kynologie säumen ihren Weg. 2005 erschien von ihr ein hilf- und lehrreiches Buch zum besseren Verständnis des Hundes: «Hundeverhalten – Das Lexikon».

Epigenetik im Fokus von Wesen und Verhalten

Entgegen bisheriger Auffassung sind erbliche Anlagen nicht ein starres Gebilde, das automatisch und präzise zu immer den gleichen Ergebnissen führt. Vielmehr bestimmt von Beginn des Lebens an die Umwelt, in welchem Umfang das Potenzial der erblichen Anlagen tatsächlich entfaltet wird. Mit diesem Artikel beschliessen Heinz Weidt und Dr. sc. nat. Andrea Weidt ihre dreiteilige Serie zur Epigenetik, der «stillen Revolution in der Vererbungslehre».



Warum sind unsere Hunde so, wie sie sind? Die Epigenetik zeigt, dass die Fähigkeit, mit belastenden Situationen und Erregungszuständen umzugehen, von den frühen Entwicklungsbedingungen (vorgeburtlich, im Welpenalter bis zur Pubertät) abhängt. (Max Jagodzinska/pixelio.de)

Auch wenn die moderne Epigenetik zurzeit erst am Anfang steht, so zeigt sie uns schon eine ganze Weile zweifelsfrei, dass wir gut daran tun, im Zuchtgeschehen und im Umgang mit unseren Hunden vieles neu zu überdenken. Erbanlagen, auch die unserer Hunde, sind keine starr festgelegten Vorgaben, die von sich aus automatisch zu immer den gleichen Ergebnissen führen. Gerade die genetischen Grundlagen für das Verhalten und Wesen unserer Hunde werden in ihrer Wirkung durch Umwelteinflüsse in

weiten Bereichen ein- und ausgeschaltet. In Fachkreisen spricht man hier von der Genregulation, die über verschiedene Mechanismen die Aktivität von Genen verändert. Entscheidend ist also nicht nur, welche Gene im Erbgut vorhanden sind, sondern ebenso, welchen «Schaltzustand» sie haben.

Epigenetik und Stress

Naturgemäss wirken Umwelteinflüsse auf die Genregulation im Allgemeinen dann am stärksten, wenn sich die Organe ausbil-

den und sie sich dabei innerhalb ihrer art-eigenen Grenzen auf die vorhandenen Entwicklungsbedingungen einstellen. Das gilt insbesondere für das Hauptorgan der Körper- und Verhaltensregulation, das Gehirn. So erhalten nicht nur die Regulationsprozesse für die Funktionen des Körpers ihre meist bleibende Grundeinstellung. Auch die emotionale Regulationsfähigkeit stellt sich zugleich dauerhaft ein. Das bedeutet, dass die Fähigkeit, mit Belastungssituationen, Stress und Erregungszuständen umzu-

gehen, von den frühen Entwicklungsbedingungen abhängt. Diese erstrecken sich bei unseren Hunden von vorgeburtlichen Stadien bis ins Welpenalter und in die Pubertät. Wie bereits im ersten Teil dieser Artikelserie vermittelt, verursacht Stress bei der trächtigen Hündin deutliche epigenetische Effekte, die generationsübergreifend beim Nachwuchs erhöhte Ängstlichkeit und Aggressionsbereitschaft entstehen lassen. Damit wir aber daraus die richtigen praktischen Folgerungen im Umgang mit unseren Hunden ziehen können, bedarf es noch etwas genauerer Betrachtungen zum Stressgeschehen. Mit Stress werden im Allgemeinen Zustände bezeichnet, die bei

Auseinandersetzungen mit belastenden, gefährdenden oder schädigenden Lebenssituationen entstehen. Diese können körperlicher Art sein (wie zum Beispiel extreme Temperaturen, schwere Körperarbeit, anhaltender Nahrungsmangel oder Krankheit); aber auch rein psychische Belastungen wie beispielsweise Angst, innere Konflikte oder Ausweg- und Hilflosigkeit. Körperlicher und psychischer Stress treten auch kombiniert auf.

Notfallprogramm wird aktiviert

Stress führt zu einem körpereigenen Notfallprogramm, das zur Abwehr vorübergehend Höchstleistungen sowie Verhaltens-

strategien des Angriffs, der Flucht oder des Totstellens ermöglicht. Diese Stressreaktionen dienen der Wiederherstellung des inneren Gleichgewichts. Embryonen und Feten sind dazu noch nicht in der Lage, Welpen nur begrenzt.

Wichtig: Ist ein (heranwachsender) Hund längere Zeit oder immer wieder Belastungen ausgesetzt, die er durch eigenes Tun nicht bewältigen kann, so sprechen wir ganz bewusst von nicht bewältigbarem Stress. Dieser führt dazu, dass die körpereigenen Regulationsmöglichkeiten auf Dauer ausgeschöpft sowie der Organismus und die Psyche schädigend überfordert werden. Das Vertrauen in die eigene Bewältigungsfähigkeit kann sich nicht aufbauen oder geht verloren.

Gelingt es, eine Belastungssituation zu bewältigen, sprechen wir sinngemäss von bewältigbarem Stress. Bei ihm wird nicht nur das innere Gleichgewicht wieder hergestellt. Zugleich wird das Vertrauen in die eigene Bewältigungsfähigkeit verstärkt. Künftige, noch grössere Aufgaben werden als Herausforderung angenommen und mit wachsendem Selbstvertrauen immer wieder bewältigt.

Fazit: Unbewältigbarer und bewältigbarer Stress sind aufs Engste mit einem emotionalen Lernen und der Ausbildung der emotionalen Regulationsfähigkeit verbunden. Die Art der frühen Stresserfahrungen haben entscheidenden Einfluss auf das spätere Wesen unserer Hunde.

Veränderte Erbgut-Aktivität

Unbewältigbarer, also belastender Stress kann seine negative Wirkung nicht nur im vorgeburtlichen Stadium entfalten. Auch eine Einschränkung oder gar ein Fehlen des natürlichen Fürsorgeverhaltens des Muttertieres bedeutet für den Nachwuchs stark belastenden Stress. An Mäusen und Ratten wurden nach unterschiedlichen



Die Art der frühen Stresserfahrungen hat entscheidenden Einfluss auf das spätere Wesen (und damit auch auf das Verhalten im Alltag) unserer Hunde.

(Daniel Kocherscheidt/pixelio.de)



Heinz Weidt

Heinz Weidt, Jahrgang 1943, befasste sich schon in jungen Jahren mit Erkenntnissen der Verhaltensforschung und ihrer Nutzenanwendung für den Hund. Er entwickelte das Konzept der Prägungsspieltage/Welpenspielstunden. Zwei Grundfragen beschäftigen ihn bis heute: Wo kommen sogenannte Wesens-

mängel her? Und: Was kann man dagegen tun? Heinz Weidt ist leitender Mitarbeiter der Kynologos AG, Gesellschaft für angewandte Verhaltensforschung bei Hunden (ZH).



Andrea Weidt

Dr. Andrea Weidt, Jahrgang 1974, Tochter von Heinz Weidt, ist Biologin und studierte Zoologie sowie Publizistik- und Kommunikationswissenschaft und schloss 2007 in Zürich ihre Doktorarbeit im Fachbereich Verhaltensbiologie ab. Seitdem ist sie wissenschaftliche Leiterin der Kynologos AG (ZH). Zahlreiche

Vorträge und Publikationen in der Kynologie säumen ihren Weg. 2005 erschien von ihr ein hilf- und lehrreiches Buch zum besseren Verständnis des Hundes: «Hundeverhalten – Das Lexikon».

Fragestellungen zahlreiche Versuche durchgeführt, bei welchen das Brutpflegeverhalten gezielt mehr oder weniger stark eingeschränkt wurde. Dabei zeigte sich durchgängig, dass ein Mangel an Brutfürsorge beim Nachwuchs zu einer dauerhaften Einschränkung seiner späteren Stressverträglichkeit führt. Zunächst erscheint das nicht so ganz neu. Denn scharf beobachtende Züchter und andere «Hundeleute» kennen diese Effekte aus ihrer Praxis schon länger. Zudem hat der Autor (Heinz Weidt) darüber bereits in den 1980er-Jahren ausführlich publiziert und referiert – auch in der Zeitschrift «Hunde».

Wichtige mütterliche Zuwendung

Worum geht es? Geradezu sensationell war vor einigen Jahren der erste molekulargenetische Nachweis, dass die brutpflegende Zuwendung und mit ihr das regelmässige Belecken des Nachwuchses jene Gene des Gehirns aktiviert, die einem Anstieg des Stresshormonspiegels entgegenwirken. Und noch etwas konnte nachgewiesen werden: Auch bei uns Menschen wirkt die mütterliche Zuwendung über das Hormonsystem zum Aufbau einer Art Stressbremse. Generell lässt sich sagen: Die Qualität der frühen mütterlichen Zuwendung in all ihren art-eigenen Formen hat bei uns Menschen und

anderen Säugetieren einschneidende und dauerhafte Wirkungen auf die spätere psychische Belastbarkeit des Nachwuchses. Im Zusammenspiel mit den emotional tiefgreifenden Wirkungen einer sicheren Bindung bildet sich dabei jenes tragende Gerüst aus, das wir im Falle des Menschen seine Persönlichkeit und bei unseren Hunden ihr Wesen nennen.

Halten wir nun einmal kurz inne und denken darüber nach, welche Konsequenzen in diesem mittlerweile mehrfach gesicherten Wissen stecken. Wer am Verständnis elementarer Lebensvorgänge interessiert ist, dem wird wohl jetzt ein Schauer der Erkenntnis über den Rücken laufen. Vor allem dann, wenn noch hinzu kommt, dass diese epigenetischen Veränderungen teilweise auch an die nachfolgenden Generationen weitergegeben werden können.

Augen auf beim Welpenkauf

Dieser Zusammenhang macht aus bisher ungewohnter Sicht sehr schnell klar, wie verwerflich der illegale Handel mit Welpen ist, die ohne die nötige Brutpflege und menschliche Zuwendung im Fliessbandverfahren aufgezogen, epigenetisch demoliert und dann schwarz vermarktet werden. Zugleich stellt sich jeder Welpenerwerber, der die Aufzuchtqualitäten seines künftigen

Hundes nicht kennt oder hinterfragt, ins Abseits des gesunden Menschenverstandes. Also: Augen auf beim Welpenkauf!

Risikofaktoren

Aber auch dann, wenn die Züchterin oder der Züchter sein Bestes in der Zucht und Aufzucht getan hat, besteht ein verstecktes und deshalb oft unterschätztes Risiko für die Entstehung epigenetischer Negativeffekte. Das hat damit zu tun, dass die Brutpflege der Hündin naturgemäss viel länger gehen würde, als sie durch die unumgängliche Welpenabgabe möglich ist. Andererseits muss sich aber der einzelne Welpen ausreichend früh auf seinen künftigen Dauerpartner «Mensch» einstellen können. Die Gefahr, dass ein Welpen in der Phase seiner Übernahme und Eingewöhnung in ein «schwarzes Loch» fällt, ist nach unseren Erfahrungen unerwartet gross. Geradezu automatisch entstehen dann oft durch den Verlust emotionaler Sicherheit jene epigenetisch negativ wirkenden Effekte, die den Aufbau eines sicheren Wesens nicht oder nur schlecht gelingen lassen.

Vor dem Hintergrundwissen der Epigenetik dürfte für das Wesen unserer Hunde einiges neu zu überdenken sein. Gemeinsame Anstrengungen werden die richtigen Wege finden lassen.



Die Qualität der frühen mütterlichen Zuwendung hat einschneidenden Einfluss auf die spätere psychische Belastbarkeit – von Mensch wie auch von Hund. (Heiner Malchus/pixelio.de)

Kurz notiert

Was ist Epigenetik?

Die Funktionen der Epigenetik bestehen darin, dass vorhandene Gene (Erbinformationen) durch äussere Faktoren in ihrer jeweiligen Wirksamkeit ein- oder ausgeschaltet werden können. Dabei findet in den Genen selber keine Veränderung statt, sondern «lediglich» in ihrer Aktivität. Der durch äussere Faktoren eingestellte Aktivitätszustand ist vererbbar.

Die Autoren Heinz Weidt und Andrea Weidt haben dieses Thema in einer dreiteiligen Serie näher beleuchtet. Der erste Artikel erschien in der Ausgabe 5 vom 16. Mai 2014, der zweite Artikel in der Ausgabe 6 vom 13. Juni 2014. Mit diesem dritten Artikel ist die Serie abgeschlossen.

Die Autoren halten zum «Wesen des Hundes» Seminare und Vorträge, aus aktuellem Anlass auch zur Epigenetik. Informationen unter www.kynologos.ch.