

Eine analytische Evaluation von “Differenzieller Negativer Verstärkung von sukzessiven Annäherungen an Alternatives Verhalten”

Verfahren beim Verändern von aggressiven Verhaltensweisen: ein Beitrag zum Dialog

von **James O’Heare**, übersetzt von **Simone Fasel**

Auf negativer Verstärkung basierende Verhaltenstherapiemethoden (manchmal bekannt als “Konditionierung von Flucht und/oder Meideverhalten”), die dazu genutzt werden, aggressives Verhalten von Hunden, welches durch negative Verstärkung aufrechterhalten wird (also auf Furcht basiert), haben in

letzter Zeit an Popularität gewonnen. Das Verfahren hat viele Befürworter gewonnen, es gibt jedoch auch Kritiker dieses Ansatzes und negative Verstärkung wurde bisher im Allgemeinen als etwas betrachtet, was am besten vermieden wird aufgrund deren aversiven Natur.

Befürworter argumentieren, dass das Verfahren nicht aversiver ist als systematische Desensibilisierung, wenn es richtig ausgeführt wird, dass es effizienter und schneller ist als Alternativmethoden und dass es besser generalisiert wird, da natürliche Ver-



stärker eingesetzt werden.

Kritiker entgegnen, dass es aversiver ist als ein Ansatz, der positive Verstärkung mit Gegenkonditionierung nutzt und dass es nicht so zuverlässig, effizient oder effektiv ist wie positive Verstärkung mit Gegenkonditionierung, da Letztere sowohl emotionale Motivationsprozesse als auch das enthaltene operante Verhalten anspricht.

Ich evaluiere im vorliegenden Artikel graduelle differentielle negative Verstärkung von sukzessiver Annäherung an alternative, andere oder inkompatible Verhaltensweisen (im Folgenden abgekürzt als graduelle D-RSAA¹ (= graded differential negative reinforcement of successive approximations to alternative, other or incompatible behaviors)) im Falle von aggressivem Hundeverhalten, welches durch negative Verstärkung aufrechterhalten wird.

Es ist meine Schlussfolgerung, dass keine Extrempositionen in dieser Debatte glaubhaft sind und während graduierte D-RSAA einen Platz hat unter minimal aversiven Verhaltenstherapiemethoden, ist sie alternativen Vorgehensweisen nicht notwendigerweise überlegen und hat wahrscheinlich eine eingeschränktere Bedeutung als angenommen wurde.

Übersicht über aggressives Verhalten und Erklärung von D-RSAA

Wir sollten hier mit einer kurzen Übersicht beginnen, wie aggressive Verhaltensweisen aufrechterhalten werden und mit einer Erklärung der graduierten D-RSAA, die ich evaluiere.

Aggressives Verhalten, wie auch jedes andere operante Verhalten, wird durch Verstärkung aufrechterhalten. Auch wenn manche Kontingenzen positiv verstärktes aggressives Verhalten beinhalten, beinhaltet doch die grosse Mehrzahl von Verhaltensfällen negativ verstärktes aggressives Verhalten.

Mit anderen Worten gesagt werden aggressive Verhaltensweisen in ihrer Häufigkeit oder Intensität dadurch aufrechterhalten oder gesteigert, da ihr Resultat ein Nachlassen oder eine Vermeidung einer bestimmten Stimulation zur Folge hat. Umgangssprachlich heisst dies, dass aggressive Verhaltensweisen durch Furchtreaktionen motiviert sind und Flucht vor dem fraglichen Reiz oder dessen Vermeidung die Verstärkung ist, weshalb das aggressive Verhalten aufrechterhalten wird (z.B. dient Zähnefletschen, Nachvorne-stürzen und Schnappen dazu, das gefürchtete Individuum zu überzeugen, zurückzuweichen).

Der Lernende nutzt hier aggressive Verhaltensweisen, da sich diese als effektiv er-

wiesen haben, um „unangenehmen“ Stimulationen zu entfliehen oder um sie zu vermeiden.

Graduierte D-RSAA wird nicht gemeinhin verstanden, teilweise weil ihre Befürworter sie nicht präzise beschreiben und teilweise weil die Kritiker diesem Vorgehen mehr das zuschreiben, was sie von ihm erwarten, als was es wirklich ist (kognitive Verzerrung). Auch wenn der Name, den ich dem Ansatz gegeben habe etwas lang ist, hat er den Vorteil, die involvierten Mechanismen klar zu identifizieren, was es uns erlaubt, besser zu verstehen, was wir evaluieren und was nicht - was zur Klärung des Themas beiträgt.

In einer graduierten D-RSAA bleibt der Lernende normalerweise am gleichen Ort. Der aversive Reiz (oder "Trigger") wird anfänglich bis zu einem Punkt gebracht, an dem der Lernende auf ihn aufmerksam wird (oder manchmal auch, an dem er erste Stresssignale zeigt), aber an dem er noch nicht empfindlich auf ihn reagiert.²

Die Regel wird aufgestellt, dass sukzessive Annäherungen an prosoziale Verhaltensweisen negativ verstärkt werden mit erhöhter Distanz zum problematischen Reiz. Zusätzlich gilt die ergänzende Regel, dass, wenn der Hund zufällig empfindlich reagiert (z.B. gesteigerte Furcht, generelle Emotionalität und Angriffs- und/oder



Flucht-
(Vermeidungsversuche) dies gelöscht wird. Jeder nachfolgende Übungsdurchgang beinhaltet, dass damit weitergefahren wird, ruhiges, entspanntes Tolerieren des Reizes und idealerweise schliesslich eine prosoziale Interaktion mit dem Reiz differenziell negativ zu verstärken. Mit anderen Worten: prosoziale Verhaltensweisen werden mittels negativer Verstärkung geschapt. Durch wiederholte Durchgänge wird der Lernende darauf konditioniert statt antisozialen Verhaltensweisen prosoziale Verhaltensweisen zu zeigen, wenn er mit dem fraglichen Reiz konfrontiert wird.

Zu evaluierende Aussagen und Problempunkte

Wahl zwischen systematischer Desensibilisierung und graduierter D-RSAA

Die Befürworter des graduieren D-RSAA-Ansatzes grenzen die Wahl oft auf die Entscheidung zwischen systematischer Desensibilisierung und graduierter D-RSAA ein.

Systematische Desensibilisierung ist eine auf klassischer Konditionierung basierende Vorgehensweise, welche genutzt wird, um konditionierte emotionale Reaktionen zu verändern, die aggressive operante Verhaltensweisen motivieren.

Systematische Desensibilisierung beinhaltet drei Komponenten:

1. Entspannungstraining;
2. graduierte Exposition; und
3. Gegenkonditionierung.

Ein typischer Ablauf der systematischen Desensibilisierung beginnt damit, dass Entspannung entweder mittels Massage oder anderen Praktiken ausgelöst wird oder in dem die Technik ganz einfach durchgeführt wird, wenn der Hund bereits ruhig und entspannt ist. Das Wichtige ist, dass der Lernende in einem entspannten und ruhigen Zustand die Übung beginnt und während dem ganzen Ablauf in diesem Zustand verbleibt.

Der aversive Reiz wird identifiziert und eine Intensitäts-Hierarchie, in welcher der Lernende dem Reiz ausgesetzt wird, wird erstellt. Diese umfasst normalerweise Dimensionen wie Distanz, Orientierung und Ablenkung.

Der Hund wird dem Reiz in einer solchen Intensität ausgesetzt, bei der er auf den Reiz aufmerksam wird, aber nicht empfindlich darauf reagiert (d.h., der Reiz ist noch nicht aversiv, wie unten diskutiert und in Abbildung 2 ersichtlich ist).

Leckerchen, Lob, Spiel oder andere Reize, die Freude auslösen werden oft kontingent und zeitlich kongruent mit dem aversiven Reiz verknüpft, bis der aversive Reiz auf dieser Intensitätsstufe eine mit Freude verbundene Reaktion auslöst.

An diesem Punkt geht man zur nächsten Stufe der Hierarchie weiter und der Ablauf wird wiederholt.

Aufeinanderfolgende Durchgänge bauen hierauf auf bis der Reiz, der vorher Furcht ausgelöst hatte, entweder Freude oder Entspannung in einer Stärke auslöst, die im echten Leben erwartet werden kann. Dann wird eine Generalisierung geplant.

Wenn man Reize einsetzt, die Freude auslösen, wie Spiel oder Leckerchen, dann wird die konditionierte Reaktion Freude sein. Dies muss man jedoch nicht so machen. Man kann auch einfach die Entspannung und Ruhe aufrechterhalten. In diesem Fall wird die konditionierte Reaktion Ruhe und Entspannung sein.

Jeder dieser Ansätze ist akzeptabel, wenn auch der eine in individuellen Fällen angemessener sein mag als der andere.

Befürworter einer graduieren D-RSAA weisen oft darauf hin, dass ihre Vorgehensweise überlegen sei, da sie eine funktionell relevante Kontingenz beinhaltet – dass sie also einen Verstärker beinhaltet, der für den Lernenden besonders bedeutsam ist (d.h., Flucht oder Vermeidung). Aber bei der systematischen Desensibilisierung befasst man sich direkt statt indirekt mit der Motivation.



Befürworter einer graduierten D-RSAA argumentieren auch oft, dass man konditionierte emotionale Reaktionen nicht direkt verändern kann (also nicht ohne zuerst das operante Verhalten zu ändern), Studien haben jedoch klar gezeigt, dass dies doch möglich ist.

Im Jahr 1920 publizierten Watson und Rayner eine richtungsweisende Studie über konditionierte emotionale Reaktionen und 1924 publizierte Jones eine Studie darüber, wie Furchtreaktionen bei einem Jungen namens Peter verändert wurden.

Lynch und McCarthy (1967) publizierten einen Artikel über klassische Konditionierung von emotionalen Reaktionen mittels Streicheln. Klassische Konditionierung findet reflexiv statt.

Wenn man einen Übungsdurchgang arrangiert, bei dem der Lernende einem aversiven Reiz auf einer Stufe ausgesetzt ist, bei der er noch nicht empfindlich reagiert und bei dem man dafür sorgt, dass der Reiz Dinge vorhersagt, die Freude auslösen, wird sich die emotionale Reaktion ändern.

Indem man die emotionale Reaktion direkt verändert, verbessert man die Effizienz und entfernt schnell den motivierenden Part für die aggressiven Verhaltensweisen. Wenn der Lernende den Reiz eher mit Entspannung oder Freude assoziiert, wird es ganz einfach keine Notwen-

digkeit mehr für aggressives Verhalten geben.

In diesem Zusammenhang scheint systematische Desensibilisierung das Problem der emotionalen Reaktion viel effizienter und effektiver anzugehen, als dies der Fall wäre, wenn man einen funktional relevanten Verstärker wie Flucht oder Vermeidung einsetzt (im Gegensatz zur Verwendung von Leckerchen oder Spiel, welche Befürworter als funktional irrelevant betrachten könnten).

Befürworter schlagen meist vor, graduierte D-RSAA zu verwenden anstatt einer systematischen Desensibilisierung oder einer adere Technik, da sie feststellen, dass viele Leute diese Techniken schlecht anwenden.

Sie argumentieren zum Beispiel, dass eine schlecht ausgeführte systematische Desensibilisierung die Bildung von aggressiven Verhaltensketten begünstigen kann und so aggressives Verhalten in Zukunft eher fördert als hemmt (was sie dann als logisches Argument ansehen, weshalb negative Verstärkung verwendet werden sollte).

Hier scheint jedoch ein Missverständnis enthalten zu sein. Damit eine Verhaltenskette trainiert wird, sei dies zufällig oder absichtlich, muss das aggressive Verhalten hervorgerufen werden.

Dies könnte bei einige Anwendungen von Gegenkondi-

tionierung von selbst geschehen, wenn das aggressive Verhalten tatsächlich regelmässig hervorgerufen wird. Die vorher negativ verstärkten aggressiven Verhaltensweisen könnten, bei einem solchen Vorgehen, zu positiv verstärkten aggressiven Verhaltensweisen werden. Während dies sicherlich ein Risiko darstellt bei einer reinen Gegenkonditionierung mit regelmässigen Übungsdurchgängen, bei denen aggressive Verhaltensweisen ausgelöst werden, wird bei der systematischen Desensibilisierung eine Sensibilisierung und aggressives Verhalten verhindert (und dies einfacher als dies negative Verstärkung vermag, siehe Abbildung 2), und birgt deshalb kein Risiko für eine Verhaltenskette.

In dem Ausmass, in dem dies geschehen würde, wäre dieses Risiko auch bei der Vorgehensweise mit der graduierten D-RSAA wahrscheinlich (vielleicht sogar noch wahrscheinlicher), wenn sie jedoch korrekt ausgeführt werden, wird bei beiden Vorgehensweisen eine Sensibilisierung verhindert.

Dieser Kritikpunkt ist deshalb unbegründet, wenn er sich auf eine korrekt durchgeführte systematische Desensibilisierung bezieht. Zusätzlich kann graduierte D-RSAA zumindest ebenso leicht falsch verwendet werden. Ein häufiger Fehler bei der Verwendung der graduierten D-RSAA ist



es, den Lernenden zu schnell einer zu hohen Reizintensität auszusetzen, so dass die Stimulation aversiver wird oder zu schnell weiterzugehen.

Ein Grund für diesen häufigen Fehler ist, dass negative Verstärkung auf der Aversivität des Reizes beruht. Auf Abbildung 2 ist visuell dargestellt, weshalb negative Verstärkung den Lernenden einer höheren Intensität der aversiven Stimulation aussetzen muss als positive Verstärkung mit Gegenkonditionierung oder systematischer Desensibilisierung.

Wir können vergleichen wie wahrscheinlich eine falsche Anwendung der Techniken diesbezüglich ist, aber ich sehe keinen Grund, weshalb Techniken, die auf positiver Verstärkung basieren oder systematische Desensibilisierung häufiger missverstanden oder falsch angewendet würden als graduierte D-RSAA.

Abgesehen davon sollten wir Verfahren in der Annahme vergleichen, dass jedes korrekt angewendet wird.

Das eine Verfahren für die Probleme zu kritisieren, die mit einer falschen Anwendung verbunden sind, während man dies mit der korrekten Anwendung des eigenen favorisierten Verfahrens vergleicht, ist nicht akzeptabel.

Da wo die aufrechterhaltende Kontingenz für aggressive

Verhaltensweisen negative Verstärkung ist (wo das aggressive Verhalten also auf Flucht oder Vermeidung basiert und durch „Furcht“ motiviert ist), wird systematische Desensibilisierung zu einer brauchbaren Vorgehensweise.

Indem man die Motivation zu fliehen oder den fraglichen Reiz zu vermeiden, entfernt, stellen wir sicher, dass die Verstärkung für das aggressive Verhalten ihre verstärkenden Wert verliert und das Verhalten somit zurückgehen oder ganz verschwinden wird. Es wird argumentiert, dass systematische Desensibilisierung oft ein langsamer und mit vielen Rückschlägen verbundener Prozess sei. Deshalb, wird argumentiert, sei ein operanter Ansatz vorzuziehen. Es wird argumentiert, dass, indem die Kontingenz mit einem rein operanten Vorgehen verändert wird, die operanten Verhaltensweisen mehr oder weniger wahrscheinlich werden. Erwünschte Verhaltensweisen werden dann verstärkt und unerwünschte Verhaltensweisen werden daran gehindert, dass sie verstärkt werden (sie werden also gelöscht).

Die postulierte Option ist negative Verstärkung, mehrheitlich weil hierbei die hoch salienten und wertvollen Verstärker "Flucht und Vermeidung" eingesetzt werden, um das fragliche operante Verhalten zu erreichen. Aber es ist weit davon entfernt, dass es nachgewiesen wäre, dass

negative Verstärkung die einzige Wahl ist.

Wie oben erwähnt, argumentieren Befürworter oft, dass systematische Desensibilisierung sehr langsam sei, während graduierte D-RSAA-Vorgehensweisen sehr schnell seien.

Befürworter rechtfertigen die aversive Qualität der Vorgehensweise oft damit, dass ein schnelles Resultat lebenswichtig ist und dass graduierte D-RSAA schneller als die Alternative ist.

Systematische Desensibilisierung kann langsam sein, aber eine Vorgehensweise mit graduierter D-RSAA kann dies in einigen Fällen auch sein. Es gibt keine empirischen Belege, aufgrund deren behauptet werden könnte, dass eine gut ausgeführte Vorgehensweise mit graduierter D-RSAA schneller (oder zuverlässiger) wäre als eine gut ausgeführte Vorgehensweise mit graduierter differentieller positiver Verstärkung mit Gegenkonditionierung (wie weiter unten besprochen).

Nicht beruhend auf wissenschaftlichen Fakten, sondern von dem, was ich gesehen habe und von dem, was mir Kollegen berichteten, die Verhaltenskonsultationen anbieten, kann ich sagen, dass beide Methoden in etwa gleich viel Zeit in Anspruch nehmen.



Auf alle Fälle wurde es nicht nachgewiesen, dass negative Verstärkung schnellere Resultate erzielt als positive Verstärkung und Gegenkonditionierung oder systematische Desensibilisierung.

Natürliche vs. künstliche Verstärker

Wie oben kurz erwähnt, argumentieren Befürworter von Vorgehensweisen mit graduierter D-RSAA, dass hierbei natürliche Verstärker verwendet werden, während andere Ansätze unnatürliche Verstärker verwenden. Der Begriff "natürlicher Verstärker" oder "natürlicherweise existierende Verstärkerkontingenz" bezieht sich auf die spezifische Verstärkerkontingenz für diesen speziellen Lernenden in der üblichen oder gewöhnlichen Umwelt, in welcher die Kontingenz stattfindet oder anders gesagt, die Kontingenz, die unabhängig von der Intervention des Verhaltenstherapeuten existiert.

Diese Verstärker sind nicht gestellt, sondern ähneln dem tatsächlichen Verstärker qualitativ. Ein natürlicher Verstärker ist funktionell relevant für den Lernenden. Ein natürlicher Verstärker wird verwendet, um bessere Generalisierung zu fördern. Er kann helfen, sicherzustellen, dass die Kontingenz, wie sie für das Verhaltensveränderungsprogramm arrangiert wurde, leicht auf das echte Leben übertragen werden kann und dass das neue Training mit weniger Auf-

wand für den Trainer noch immer effektiv bleibt.

Befürworter argumentieren, dass, indem man Flucht oder Vermeidung als Verstärker verwendet, der natürlichste Verstärker eingesetzt wird und sich das Verhalten deshalb gut auf das echte Leben generalisieren lassen wird. Sie argumentieren, dass Ansätze, die auf positiver Verstärkung basieren und die Futter, Spiel oder Lob verwenden, besonders unnatürliche oder gestellte Verstärker verwenden und sich aus diesem Grund nicht so gut auf das echte Leben generalisieren lassen werden.

Sie heben hervor, dass der Trainer die künstliche Verstärkung für immer erhalten muss, wenn er will, dass die Kontingenz wirksam bleibt. Dies ist vielleicht das stärkste Argument für ein Verfahren, welches auf negativer Verstärkung beruht im Vergleich zu einem Verfahren, welches auf positiver Verstärkung beruht.

Einige Fragen können jedoch gestellt werden.

Erstens, wenn Gegenkonditionierung oder blosse Habituation gefördert wird, verändert sich der motivierende Faktor für die mit Aggression verbundene Kontingenz drastisch, in dem der natürliche Verstärker „Flucht“ oder „Vermeidung“ irrelevant oder überflüssig wird.

Ein Verfahren, welches gradierte differentielle positive

Verstärkung von sukzessiven Annäherungen an ein alternatives Verhalten verwendet, bei dem Gegenkonditionierung erreicht wird (dies wird weiter unten diskutiert) oder reine systematische Desensibilisierung, wird effizient die primäre Motivation für das aggressive Verhalten verändern.

Sobald die Furcht weg ist, ist dies damit auch die Motivation (oder der Grund) zu fliehen. In diesem Fall ist die funktionale Relevanz für die Kontingenz, die aggressive Verhaltensweisen umfasst, in Frage gestellt.

Besonders für die Ersatzverhaltensweisen ist die funktionale Relevanz jedoch wichtig.

Desweiteren ist es so, dass wenn das auf negativer Verstärkung basierende Verhaltensveränderungsprogramm fortschreitet, Furcht weniger bedeutend wird und deshalb „Flucht“ als Verstärker weniger funktional relevant ist (siehe Abbildung 2).

Sobald Furcht weniger bedeutend ist, wird die ruhige, entspannte oder mit Freude verknüpfte emotionale Reaktion das prosoziale Verhalten motivieren und das Fluchtverhalten verliert dann seine funktionale Relevanz.

Tatsächlich können wir erwarten, dass die künstlichen Verstärker zu natürlichen Verstärkern werden.

Zweitens gibt es einige Strategien, um



eine Generalisierung zu fördern; die Verwendung von natürlichen Verstärkerkontingenzen ist nur eine davon. Miltenberger (2004, S. 413–425) und Cooper, Heron, und Heward (2007, S. 625–648) streichen einige Strategien heraus, um die Generalisierung zu fördern. Während die Verwendung von natürlichen Verstärkern eine wichtige Strategie ist, ist sie nicht die einzige.

Die Verwendung von natürlichen Verstärkern ist nicht immer möglich und viele erfolgreiche Verhaltensveränderungsprogramme basieren auf künstlichen Verstärkern.

Unter den anderen Strategien, empfiehlt Miltenberger, dass Generalisierungsmöglichkeiten immer belohnt werden, wenn sie auftreten, dass eine Vielzahl von relevante Reizsituationen der echten Welt ins Training integriert werden und dass eine Bandbreite an funktional gleichwertigen Verhaltensweisen trainiert werden, also eine Vielzahl an prosozialen Verhaltensweisen, wovon jedes die gleiche Verstärkung erreicht.

Desweiteren wird einem jeder, der ein Verhalten mit künstlichen Verstärkern wie Futter bis zu hoher Zuverlässigkeit trainiert hat, sagen können, dass das Kriterium für das Erreichen der positiven Verstärkung erhöht und auf eine intermittierende Verstärkungsschema gestellt werden kann und dass der Verstärker generalisiert werden kann, so

dass er Lob und Spiel beinhaltet und das Verhalten trotzdem noch zuverlässig erhalten wird, auch bei einem hohen Ablenkungslevel.

Ausserdem werden gestresste Hunde kein Futter annehmen, was Futter zu einem ausgezeichneten und dauerhaften Messmittel der emotionalen Reaktion des Hundes macht und weniger Erfahrung vom Trainer verlangt.

Auch wenn man die Generalisierung plant, ist es möglich, dass man dies für einige Reizbedingungen nicht tun kann. Ein Vorteil bei einem Generalisierungsprogramm für einen Ansatz, der auf positiver Verstärkung basiert, ist, dass man dem Lernenden das Signal geben kann, ein spezifisches Verhalten zu zeigen, für welches man dann leicht einen Verstärker liefern kann.

Diese trainierten Alternativverhalten oder inkompatiblen Verhalten können in der wirklichen Welt sehr praktisch sein.

Nichtsdestotrotz ist es so, dass die Verwendung von Verstärkern, die für den Lernenden funktional relevant sind, sicherstellt, dass später, im wirklichen Leben, das Verhalten effektiv generalisiert wird und es ist ein wichtiger Weg, sicherzustellen, dass die Kontingenz nicht auseinanderfällt, sondern stattdessen weiterhin Zugang zu Verstärkern bedeutet.

Wenn ein bestimmter unnatürlicher Verstärker verwendet wird, muss der Trainer speziell sein Augenmerk darauf richten, dass er die Generalisierung fördert und diejenigen, die Futter verwenden, müssen besonders sorgsam vorgehen, dass sie Generalisierung im wirklichen Leben fördern und wahrscheinlich absichtlich und zuverlässig die künstliche Verstärkung erhalten müssen.

Bei natürlichen Verstärkern kann man es den echten natürlichen Verstärkern aus der Umwelt erlauben, das Verhalten auch weiterhin aufrechtzuerhalten.

Während das Problem, wie ein Verhalten auf das wirkliche Leben generalisiert werden kann und die Wichtigkeit diesbezüglich, sicherzustellen, dass das Verhalten zu natürlichen Verstärkern führt, beachtet werden muss, zeigt dies jedoch nicht notwendigerweise die überlegene Natur von negativer Verstärkung. Tatsächlich ist es so, dass, wenn das auf positive Verstärkung basierte Training fortschreitet, der Reiz seine Aversivität verliert und alternative Verhaltensweisen Zugang zu natürlichen Verstärkern eröffnen (z.B. Lob, Leckerchen, Spiel).

Differentielle positive Verstärkung von sukzessiven Annäherungen: Eine umfassende Alternative

Positive Verstärkung er-



möglicht es uns, unsere Neugier auszuleben, neue Möglichkeiten auszuprobieren. Negative Verstärkung erzieht zu einem eingeschränkten Verhaltensrepertoire und lässt uns Neuem ängstlich begegnen und zu besorgt, um Dinge zu erkunden. ... fortgesetzte negative Verstärkung verwandelt mehr und mehr der Menschen, Objekte und Plätze um uns herum zu negativen Verstärkern (Sidman, 2000, p. 96)

Differentielle positive Verstärkung (DR+) ist ein gut etabliertes Verhaltensmodifikationsprogramm, welches erfolgreich seit vielen Jahren eingesetzt wurde und dessen Wirksamkeit durch eine Vielzahl wissenschaftlicher Studien nachgewiesen wurde

Bei der DR+ wird ein Problemverhalten auf Löschung gesetzt, während ein anderes, alternatives oder inkompatibles Verhalten positiv verstärkt wird.

Auf diese Weise kann das unerwünschte Verhalten durch ein erwünschtes Verhalten ersetzt werden. Die Technik ist ebenfalls flexibel. Man kann ein alternatives Verhalten ausserhalb der Reizsituation trainieren und es dann sorgfältig in der Problemsituation einführen, auf den Problemreiz Reizkontrolle übertragen (das bedeutet, dass der Problemreiz nun

das neue Verhalten hervorruft).

Das neue Verhalten kann ein Weggehen oder Wegdrehen vom Reiz beinhalten, die Aufmerksamkeit des Hundes vom Reiz umlenken (ein unter Signal stehendes Abbruchverhalten) oder den Problemreiz anzusehen ohne aggressives Verhalten, so dass der Lernende es wahrnehmen und beobachten kann (was angenehmer ist für einige Hunde). Viele Verhaltenstherapeuten trainieren den Lernenden darauf, den Reiz anfänglich anzusehen und dann den Besitzer anzuschauen. Die spezifischen Verhaltensweisen können so gewählt werden, wie sie für den speziellen Fall angemessen sind.

Alternativ dazu können prosoziale Verhaltensweisen geschult werden (D+RSAA). Die DR+Technik wird gewöhnlich graduell und schrittweise angewendet, so dass der Lernende dem Problemreiz nur in einer solchen Intensität ausgesetzt ist, die noch nicht aversiv ist.

In einem umfassenden Verfahren, werden Antezedenzen (z.B. Auslösende Ereignisse, Motivationsfaktoren, diskriminative Hinweisreize) auf solche Art "manipuliert", dass die Ausführung des unerwünschten Verhaltens äusserst unwahrscheinlich oder unmöglich – und das erwünschte Verhalten sehr wahrscheinlich ist. Auf diese Weise entdeckt der Lernende, dass das erwünschte

Verhalten positiv verstärkt wird.

Da der Lernende unterhalb der Reaktionsschwelle gehalten wird (idealerweise wird er unterhalb der Schwelle gehalten, wo es aversiv wäre und nicht nur unterhalb der Schwelle, an der er eine Sensibilisierung eintreten würde) und erfreuliche Konsequenzen eingesetzt werden, wird gleichzeitig eine Gegenkonditionierung (klassische Konditionierung) stattfinden.

Der Problemreiz beginnt den erfreulichen Reiz anzukünden und beginnt so, mit Freude verbundene Emotionen auszulösen.

Während also unerwünschte Verhaltensweisen mittels operanter Konditionierung durch erwünschte Verhaltensweisen ersetzt werden, wird die emotionale Reaktion, die das Problemverhalten motiviert, durch klassische Konditionierung verändert.

Das Ziel ist es, um es nochmals zu sagen, die emotionale Motivation für das aggressive Verhalten zu verändern, um das aggressive Verhalten überflüssig zu machen und alternative prosoziale Verhaltensweisen in der Reizsituation zu trainieren, welche vorher aggressives Verhalten ausgelöst hatte. Das Schöne an diesem Ansatz ist, dass er nicht darauf gründet, dass die Erfahrung aversiv ist und dass es nicht nur die Sequenz "Verhalten – Konsequenz" angeht,



sondern auch die Motivation, wieso diese Verhaltensweise gewählt wird (Antezendensien – Verhalten).

Ein naheliegender Kritikpunkt ist, dass positive Verstärker einfach nicht so wirksam sein könnten wie negative Verstärker.

Es ist wahr, dass wenn man mit einem gefürchteten Reiz konfrontiert ist, nichts stärker ist als Flucht – das heisst, negative Verstärkung welches Verhaltens auch immer, welches am schnellsten zur Flucht führt.

Die Wirksamkeit von negativer Verstärkung kann nicht geleugnet werden. Aus diesem Grund ist es wichtig, die emotionale Reaktion zur gleichen Zeit gegenzukonditionieren wie Ersatzverhalten eintrainiert werden und sicherzustellen, dass aggressive Reaktionen so wenig wie irgendwie möglich gezeigt werden. Einige Befürworter einer graduellen D-RSAA argumentieren, dass eine auf positiver Verstärkung basierende Vorgehensweise eine neue Kontingenz einführt, anstatt nur eine bereits vorhandene Kontingenz zu verändern.

Die Argumentation ist wie folgt: Nach dem Training mittels positiver Verstärkung wird der Lernende sehr wahrscheinlich das alternative Verhalten in der Situation, in der es trainiert wurde, ausführen – wenn aber die Reizsituation zu stark wird, ist die aggressive Kontingenz noch

immer intakt; der Lernende weiss, dass aggressive Verhaltensweisen gut „funktionieren“ und er wird deshalb zu diesem Verhalten zurückkehren, wenn er über seine Reaktionsschwelle getrieben wird.

Es wird argumentiert, dass dies nicht der Fall ist bei negativer Verstärkung, dass diese die fragliche Kontingenz verändert anstatt eine neue zu etablieren.

Umgangssprachlich gesagt, wird argumentiert, dass wir mit positiver Verstärkung dem Lernenden nicht „bewiesen“ haben, dass aggressive Verhaltensweisen nicht „funktionieren“, mit negativer Verstärkung hingegen, haben wir dem Lernenden bewiesen, dass aggressive Verhaltensweisen nicht „funktionieren“. Dies ist eine interessante Argumentation. Kritiker entgegnen die folgenden Punkte.

Gegenkonditionierung der emotionalen Motivationsfaktoren für aggressive Verhaltensweisen verändert in der Tat die fragliche aktuelle Kontingenz. In dem man die emotionalen Reaktionen verändert, die das aggressive Verhalten motivieren, wird der Wert der Konsequenzen „Flucht/Vermeidung“ diametral verändert und die Verhaltensweisen können deshalb leicht verändert werden mittels positiver Verstärkung eines alternative Verhaltens, welches sich lohnt.

Desweiteren ist es bei beiden Vorgehensweisen so, dass es die Lösungs-Durchgänge sind, die dem Lernenden „beweisen“, dass das aggressive Verhalten nicht „funktioniert“ im Gegensatz zu den Verstärkungs-Durchgängen, die dem Lernenden zeigen, das sich andere Verhaltensweisen auf eine Art und Weise lohnen (z.B. Entspannung oder Leckerchen oder Spiel).

Löschung wird bei beiden Vorgehensweisen auf einem Minimum gehalten, deshalb ist es nur in dem Ausmass, in dem die Vorgehensweisen Löschung enthalten, dass sie dem Lernenden auch „beweisen“, dass aggressives Verhalten nicht funktionieren wird.

Löschung ist ziemlich aversiv, weshalb beide Vorgehensweisen so arrangiert werden, dass diese Durchgänge auf ein Minimum reduziert werden und stattdessen darauf fokussieren, dass das Repertoire des Lernenden an prosozialen Verhaltensweisen, die ihm in diesen Situationen zur Verfügung stehen, vergrössert wird. Bei einer Vorgehensweise mit positiver Verstärkung beginnt der diskriminative Hinweisreiz anzukünden, dass bestimmte prosoziale Verhaltensweisen sehr erfreuliche Konsequenzen nach sich ziehen werden.

Die Frage ob dieser Verstärker natürlich ist oder nicht oder ob das Etablieren einer neuen Konsequenz enthalten ist oder nicht, ist



berechtigt, aber es ist eigentlich ganz einfach so, dass wenn man die Umwelt so arrangiert, dass der fragliche Reiz anzuzeigen beginnt, dass das Problemverhalten sich nicht auszahlen wird, ein anderes, erwünschtes Verhalten, sich aber besonders auszahlen wird, man in Tat und Wahrheit effizient und effektiv die Kontingenz modifiziert.

Das Ziel, bei positiver Verstärkung ist, dafür zu sorgen, dass prosoziale Verhaltensweisen sich so sehr lohnen, dass der Lernende diese Optionen in der Tat statt des aggressiven Verhaltens wählt. Establishing operations can be implemented that will create a highly valued positive reinforcer. Aber der Schlüssel dafür, dass diese Wahl funktioniert, ist der oben beschriebene Gegenkonditionierungsprozess – da negative Verstärkung so wirkungsvoll ist, dass wir einen Weg finden müssen, damit sie überflüssig wird.

Sobald Flucht/Vermeidung als Konsequenzen weniger wertvoll werden (da der Lernende den Reiz nun eher mag, anstatt ihn zu fürchten), wird positive Verstärkung in diesen Situationen immer nützlicher. Und auch „natürlicher“.

Mehr noch, bei beiden Vorgehensweisen ist eine gezielte Planung für die Generalisierung wichtig, so dass es wesentlich davon abhängt, wie die verschiedenen Komponenten des „Reizpaketes“,

welches bisher aggressives Verhalten ausgelöst hatte, angegangen werden, ob der Lernende über seine Reaktionsschwelle getrieben wird.

Mit Vorgehensweisen, die auf positiver Verstärkung basieren, müssen die Tierbesitzer sich nicht spezifisch auf die Reizsituationen verlassen, um alternative Verhaltensweisen zu bekommen. Sie können spezifische Verhaltensweisen so wie benötigt mittels Signal abrufen fürs Troubleshooting. Dabei handelt es sich um eine flexible Möglichkeit, die denjenigen zur Verfügung steht, die auf positiver Verstärkung basierende Ansätze nutzen. Bevor ich weiterfahre, möchte ich nur einen Vorteil diskutieren, den die graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung im Gegensatz zur graduellen D-RSAA alleine hat.

Graduelle D-RSAA erfordert aussergewöhnliche Fähigkeiten im Lesen des Lernenden und im Shaping von prosozialen Verhaltensweisen.

Shaping an sich ist eine ziemlich fortgeschrittene Fähigkeit und Shaping während man versucht, den Lernenden genau in der richtigen Distanz zum Reiz zu halten, so dass der Reiz leicht aversiv ist, aber nicht exzessive Emotionalität hervorruft und zu entscheiden, an welchem Punkt des Prozesses man einen Schritt weitergeht oder nicht, verlangt einen hohen Grad an professioneller Kompetenz, was in Ordnung ist für eine Person, die dies be-

ruflich tut, aber nicht etwas, von was man erwarten könnte, dass ein durchschnittlicher Tierbesitzer dies gut ausführen kann.

Eine graduelle D+RSAA mit klassischem Konditionierungsprogramm hingegen ist flexibel, was die Verwendung von Shaping anbelangt und welche Verhaltensweisen etabliert werden und es hält den Lernenden auf einer Distanz, die einfacher zu managen und weniger provokativ für ihn ist.

Deswegen ist es etwas, was Verhaltensspezialisten ihren Kunden an die Hand geben können und ihnen erlauben können, mit minimaler Supervision – im Vergleich zu gradueller D-RSAA – weiterzuarbeiten. Dies ist aus meiner Sicht eine der hauptsächlichen Vorteile der Verwendung von gradueller D+RSAA mit klassischem Konditionierungsprogramm.

Aversivität und Emotionalität in negativer Verstärkung versus systematischer Desensibilisierung oder positiver Verstärkung mit Gegenkonditionierung

Befürworter von gradueller D-RSAA argumentieren, dass die Prozedur minimal aversiv ist. Zumeist wird das vergleichende Argument angebracht, dass eine graduelle D-RSAA nicht aversiver ist als eine systematische Desensibilisierung, was ein nützlicher Standard zu



sein scheint. Befürworter machen oft geltend, dass alle Verhaltensmodifikationsprogramme, die verwendet werden, um aggressive Verhalten zu verändern, den Lernenden dem aversiven Reiz aussetzen müssen. Dieser Punkt ist diskutabel. Sicherlich setzen beide Vorgehensweisen den Lernenden dem Problemreiz aus.

Der Unterschied ist jedoch, dass bei negativer Verstärkung die Exposition stark genug sein muss, so dass Flucht verstärkend wirken wird, wohingegen bei gradueller D+RSAA mit klassischer Konditionierung die ideale Exposition darin besteht, dass der Reiz Aufmerksamkeit weckt, aber in einer Intensität, wo Flucht noch nicht verstärkend wäre.

Man sieht dies visuell auf Abbildung 2 dargestellt und dies ist ein sehr wichtiger Punkt. Da negative Verstärkung notwendigerweise auf dieser Expositionsintensität basiert und graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung nur auf Aufmerksamkeit auf den Reiz, kann argumentiert werden, dass die graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung zumindest die potentiell weniger aversive Prozedur ist.

Aber auch wenn dies der Fall ist, kann man doch die Option mit negativer Verstärkung minimal aversiv halten. Während negative Verstärkung potentiell eine sehr aversive Prozedur sein kann, die zu

sehr problematischen Nebeneffekten führt, weisen Befürworter der graduellen D-RSAA darauf hin, dass das graduelle und niedrighschwellige (wenn auch noch immer aversive) Vorgehen bei dieser Methode, neben dem Erfüllen anderer Kriterien für effektive Verstärkung (hauptsächlich Kontingenz und Kongruenz³) das Risiko für Kontrollverlust, Aggression, problematischen Assoziationen mit dem Trainer etc., verringert.

Sie argumentieren, dass, da der Lernende schell lernt, dass er selber ganz leicht das Aversive abschalten kann, wenig Stress involviert ist.

Wenn die Kontingenz erhalten werden kann und der Lernende tatsächlich unter der Schwelle gehalten wird, bei der er sensibilisiert werden würde, dann scheint es wahrscheinlich, dass diese Problematik signifikant minimiert, wenn nicht komplett vermieden werden kann.

So weit es die Erhaltung der Kontingenz betrifft, weisen Studien darauf hin, dass, wenn der Lernende exakt weiss, wie er das Aversive vermeiden kann und der Reaktionsaufwand minimal ist, dies in der Tat minimal aversiv ist. Mit anderen Worten, sobald man mal gelernt hat, dass ein spezifisches Verhalten etwas Unagnehmes abschalten kann, ist man nicht mehr so gestresst davon oder furchtsam davor, da man weiss, dass man Kontrolle darüber hat.

Je weniger kontingent das Aversive ist, oder je mehr es sich ausserhalb der Kontrolle des Lernenden befindet, desto machtloser ist er und desto wahrscheinlicher tritt erlernte Hilflosigkeit, Aggression oder andere Nebeneffekte der aversiven Stimulation auf. Ein Problem ist, dass, wenn man nur unangenehme Stimulation alleine verwendet, dass es keine angenehmen Reize gibt, die für eine Gegenkonditionierung sorgen. Man mag Habituation durch blosse Expositions-Wiederholung bei der graduellen D-RSAA erreichen, aber Gegenkonditionierung wäre der blossen Habituation vorzuziehen.

Desweiteren ist es so, worauf in diesem Aufsatz auch schon mehrmals hingewiesen wurde, dass negative Verstärkung notwendigerweise auf aversiver Stimulation beruht und so fordert es uns heraus, zu untersuchen, was aversive Stimulation bedeutet und wie es mit gradueller D-RSAA, die unten beschrieben wird, in Zusammenhang stehen könnte.

Aversive Stimulation wird definiert als jede Stimulation, von der der Lernende sich bemüht, wegzukommen, zu fliehen oder sie zu meiden (Pierce & Cheney, 2004, S. 420). Es sollte hier festgehalten werden, dass dies impliziert, dass der Reiz "unangenehm" ist für den Lernenden. Ein Lernender bemüht sich nur, von etwas wegzukommen, vor



etwas zu fliehen oder es zu vermeiden, in dem Ausmass, in dem dieser Reiz als unangenehm wahrgenommen wird. Beachten wir, dass der einzige Quadrant bei der operanter Konditionierung, der keine aversive Stimulation beinhaltet, die positive Verstärkung ist. Negative Verstärkung, positive Verstärkung und negative Strafe beinhalten alle notwendigerweise aversive Stimulation.

Die Perspektive der Emotionalität im Gegensatz zum einfachen Erfüllens des Kriteriums der Aversivität scheint akzeptabel und konsistent mit dem moralischen Prinzip, dass Verhaltensmodifikationsverfahren gewählt werden, die minimal aversiv sind.

Exzessive problematische Emotionalität zu vermeiden, ist in der Tat eine wichtige Praxis in der ethischen Anwendung von allen diesen Verhaltensmodifikationsver-

die Stufe, wo intensive Emotionalität ausgelöst würde.

Zur Klarheit sei gesagt, dass ein Bezug auf das Ausmass von Aversivität oder Emotionalität wirklich auf der gleichen Skala gemessen ist; es ist nur so, dass Emotionalität später auftaucht als Aversivität (d.h., zu dem Zeitpunkt, an dem Emotionalität offen ausgedrückt wird, ist die Erfahrung bereits ziemlich aversiv).

Ist es plausibel, dass eine

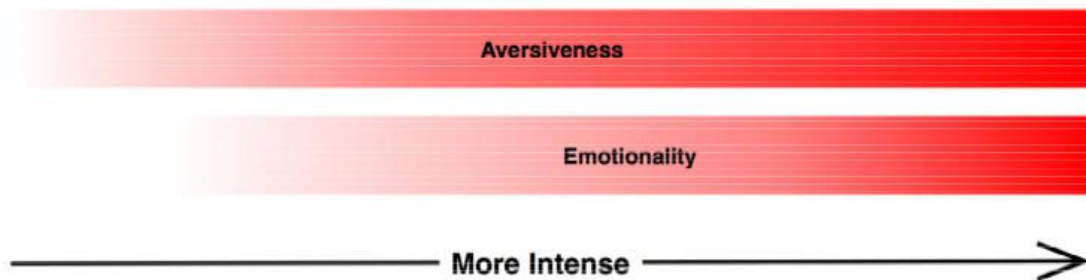


Figure 1. The relationship between aversiveness and emotionality.

Von einigen wird postuliert, dass Aversivität per se nicht so relevant ist, wie der Fakt, ob die Stimulation Emotionalität auslöst. Während dies ein akzeptierbarer Anspruch sein mag (erinnern wir uns; Emotionalität zeigt an, dass die Stimulation besonders aversiv ist), impliziert der Fakt, dass sich der Lernende bemüht, wegzukommen, zu fliehen oder den Reiz zu vermeiden notwendigerweise, dass die Erfahrung unangenehm war. Diese Methode funktioniert nur, wenn die Stimulation unangenehm war (dies ist nicht der Fall bei gradueller D+RSAA mit klassischer Konditionierung).

fahren.

In diesem Kontext zwischen aversiv und emotional zu unterscheiden, ist einfach ein Unterschied in der Skala (siehe Abbildung 1).

Die Aversivitätsskala reicht von einer weitgefassten „Unangenehmheit“ (bestimmt dadurch, ob entweder emotionales Verhalten oder Flucht-/ Vermeidungsverhalten gezeigt wird), während die Emotionalitätsskala enger gefasst auf dem gleichen Kontinuum von besonders aversiv zu enorm aversiv reicht. Eine minimal aversive Erfahrung kommt nicht an

gradueller D-RSAA-Vorgehensweise nicht aversiver ist als eine systematische Desensibilisierung (d.h., nicht mehr Emotionalität auslöst)? Auch wenn Befürworter oft die gradueller D+RSAA mit klassischer Konditionierung bei diesem Vergleich aussen vor lassen, sollten wir sie auch mit systematischer Desensibilisierung integrieren.

Sowohl systematische Desensibilisierung (oder gradueller D+RSAA mit klassischer Konditionierung) und gradueller D-RSAA enthalten notwendigerweise die Präsentation des Problem-



reizes (der diskriminative Hinweisreiz, der das aggressive Verhalten auslöst). Niemand kann dies plausiblerweise verneinen.

Wie wir gesehen haben, ist alles, was für eine graduelle D-RSAA mit klassischer Konditionierung (oder systematische Desensibilisierung) benötigt wird, Aufmerksamkeit auf den Reiz, auf einer Stufe, auf der dies noch nicht als aversiv empfunden wird.

Desweiteren ist die Methode am effektivsten, wenn der Reiz möglichst nicht-aversiv gehalten wird.

Graduelle D-RSAA auf der anderen Seite muss beinhalten, dass der Reiz in einer Intensität präsentiert wird, die zumindest ein bisschen aversiv ist und im Allgemeinen ist es so, dass je aversiver es ist, desto effektiver auch die negative Verstärkung sein wird.

Natürlich wird graduelle D-RSAA idealerweise auf einer Stufe durchgeführt, auf der es so wenig aversiv wie irgendmöglich und trotzdem noch wirksam ist, dass Fluchtverhalten verstärkend wirken.

In Anbetracht dieser Tatsache, könnte man richtigerweise sagen, dass, graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung und systematische Desensibilisierung weniger aversiv sein können als graduelle D-RSAA. In der

Praxis können Trainer die Intensität zu sehr steigern und sie tun dies auch häufig. In diesen Situationen leidet graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung am meisten und wird schnell unwirksam. Ich werde kurz die Beziehung zwischen negativer Verstärkung und aversiver Stimulation untersuchen und dies in den Zusammenhang mit der Diskussion über Emotionalität setzen. Nochmals, damit negative Verstärkung funktioniert, muss es, gemäss seiner Natur und per definitionem, eine aversive Stimulation beinhalten.

Es ist auf andere Weise logisch unmöglich. Wenn das Erlebnis nicht-aversiv ist, kann diese Vorgehensweise nicht wirksam sein. Die Wahl besteht zwischen Aversivität auf der einen Seite und Unwirksamkeit auf der anderen und keine der beiden Optionen erscheint ideal.

Aber steigt dies notwendigerweise bis zu dem Level, wo offen ersichtliche Anzeichen von Emotionalität produziert werden? Nicht notwendigerweise, auch wenn dies von unserer Definition von Emotionalität abhängt, welche ein etwas mehrdeutiger Begriff ist im Moment. Emotionales Verhalten beinhaltet oft Veränderungen in der Atmung, Herzfrequenz, der galvanischen Hautreaktion und im Blutdruck, Veränderungen in der Physiologie, wie Kortisollevel, die die Emotionen bedingen.

Cluster dieser reflexhaften und instrumentellen Verhaltensweisen werden oft "Frust/Wut" oder "Furcht" genannt.

Wir entdecken oft nicht viele der involvierten reflexhaften Verhaltensweisen, aber wir können leicht die instrumentellen Verhaltensweisen beobachten, zu denen sie Anlass geben, einschliesslich Flucht- oder Meideverhalten (ganz abgesehen von Vokalisierungen oder Darmentleerung und andere speziesspezifische emotionale Verhaltensweisen).

Wenn wir also einen Reiz als aversiv definieren, wenn wir Flucht- und Meideverhalten beobachten, scheint es angemessen, dass wir dies auch als emotionales Verhalten betrachten sollten, da "Unangenehmheit" impliziert ist. Es könnte argumentiert werden, dass eine minimal aversive Stimulation Flucht- oder Meideverhalten auslösen kann, aber dass nur eine bedeutend intensivere aversive Stimulation auch zu anderen offensichtlichen speziesspezifischen Anzeichen von Emotionalität führt.

Dies mag der Fall sein oder auch nicht, und ich würde annehmen, dass wir mit zunehmender Intensität der aversiven Stimulation intensivere und offensichtlichere Anzeichen von Emotionalität beobachten.

Die Frage ist, ob eine aversive Stimulation, die



blosses Flucht- oder Meideverhalten hervorruft - und nicht so intensiv ist, dass sie diese intensive Anzeichen von "Furcht" auslöst - akzeptabel ist oder nicht. Intelligente Personen könnten sich in diesem Punkt uneinig sein und die Akzeptanz wird in jedem Fall abhängig sein vom Kontext.

Weitere potentielle Schwierigkeiten

Es ist vorstellbar und in der Tat plausibel, dass durch graduelle D-RSAA, der Lernende nicht seine emotionale Reaktion auf den fraglichen Reiz verändert hat, sondern bloss operant gelernt hat, prosozial-aussehende Verhaltensweisen zu zeigen als bestes Mittel, um von etwas zu entkommen, was er noch immer als "unangenehm" wahrnimmt. Die konditionierte emotionale Reaktion wurde nicht angegangen, jedenfalls nicht direkt, und, während der Lernende ein wirksames Flucht- / Meideverhalten gelernt hat und dadurch von problematischen Nebeneffekten der aversiven Stimulation wie erlernte Hilfslosigkeit und Kontrollverlust ("Neurosen") verschont wird, wurde die emotionale Reaktion nicht verändert. Die Zuverlässigkeit der Verhaltensänderung wird dadurch in Frage gestellt.

Unter Laborbedingungen geht das Verhalten tatsächlich zurück und prosoziale Verhaltensweisen nehmen zu, aber in der echten Welt, werden die spezifischen Flucht-

/Vermeidungsverhalten nicht immer effektiv sein.

Es gibt keine Untersuchungen, so weit ich dies finden konnte, die gemacht wurden, um die Zuverlässigkeit der Vorgehensweisen mit gradueller D-RSAA in diesen Situationen zu untersuchen.

Wenn die konditionierte emotionale Reaktion geändert wird, oder, separat, wenn tatsächlich eine Reduktion beim aggressiven Verhalten festgestellt wird, ist es noch immer nicht ausgeschlossen, dass bloss Habituation für einige oder gar alle reduzierten Häufigkeiten des aggressiven Verhaltens oder der damit einhergehenden Änderungen der emotionalen Reaktion verantwortlich ist.

Die Methode beinhaltet die wiederholte Präsentation des gefürchteten Reizes ohne resultierendes Trauma für den Lernenden und Habituation bleibt eine der konkurrierenden Hypothesen bei der Erklärung der Reduktion des aggressiven Verhaltens.

Verhaltenstherapeuten, die eine Fallkonsultation mit einem Treffen mit dem Besitzer und dem Lernenden beginnen, um die Vorgeschichte aufzunehmen, Abmachungen zu treffen, usw., erleben oft signifikante Habituationseffekte an den Problemreiz in dieser Zeitspanne - einer Zeitspanne, die der ähnelt, wie sie bei graduellen D-RSAA-Trainingsseinheiten verwendet wird.

Wenn es der Fall ist, dass Habituation zum Rückgang des aggressiven Verhaltens beiträgt, dann ist die negative Verstärkung nicht per se der alleinige Grund der Veränderung.

Dies lässt vermuten, dass negative Verstärkung nicht per se eine wirksame Methode ist, um diese Ergebnisse zu erreichen, sondern, dass stattdessen eher anderen Methode genutzt werden können, um diese Ergebnisse zu erhalten, wie eine Methode, die auf positiver Verstärkung basiert, die angenehme Konsequenzen beinhaltet (andere Konsequenzen als die Erhöhung der Distanz zum fraglichen Reiz). Dass die operante Konditionierung die hauptsächliche oder einzige Variable am Werk ist, fordert diese Beweisführung zusätzlich heraus. In Zusammenhang mit einem Punkt oben, der Lernende wird dem Problemreiz ausgesetzt, während er sich in der Akquisitionsphase (Aneignungsphase) des Lernens befindet. In dieser Phase weiss der „Lernende“ nicht, welches Verhalten funktionieren „funktionieren“ wird und Trainer, die negative Verstärkung verwenden, motivieren den Hund typischerweise nicht, ein bestimmtes Verhalten zu zeigen, sondern fangen mittels „Capturing“ Annäherungen an prosoziales Verhalten ein, wenn diese spontan auftreten.

Man muss sehr aufmerksam sein, was



der Lernende für Verhalten zeigt und sogar ein Augenblinzeln belohnen, ein Maul öffnen, eine Entspannung der Muskeln oder kurze Blicke weg vom aversiven Reiz – auf diese Weise werden prosoziale Verhaltensweisen geschapt.

Hingegen beinhalten viele Methoden, die auf positive Verstärkung basieren, Verhaltensweisen, die vor der Exposition trainiert werden und dann in der Situation angewendet werden. Bei Verhaltensweisen, die mittels positiver Verstärkung frei geschapt wurden, ist es wiederum so, dass eine möglichst wenig aversive Exposition und die Verwendung von „angenehmen“ Konsequenzen zu weniger Stress führen. Die Akquisitionsphase kann bereits an sich eine stressige Lernphase sein, geschweige denn, wenn diese noch in Anwesenheit eines gefürchteten Reiz stattfindet. Das Problem tritt auf, dass das Verhalten, welches zu der negativen Verstärkung führen wird konträr ist zum emotionalen Zustand, in dem sich der Lernende befindet.

Der Lernende steht zumindest unter leichtem Stress und ist zumindest leicht furchtsam (dies muss so sein, damit Flucht verstärkend wirkt).

Wenn der Lernende sensibilisiert wird, wartet der Trainer

bis der Lernende sich beruhigt und Annäherungen an prosoziales Verhalten zeigt.

Wenn man die Hypothese beiseite lässt, dass dies sehr nach Habituation klingt in einem auf negativer Verstärkung basierendem Verfahren, dann repräsentiert das prosoziale Verhalten einen signifikant anderen emotionalen Zustand (festzustellen durch emotionale und operante Reaktionen) als sich der Lernende darin befindet.

Dies verursacht, dass die Akquisitionsphase noch stressiger ist. Schliesslich beruhigt sich der Lernende (d.h., Habituation tritt ein) und Annäherungen an prosoziale Verhaltensweisen werden dann verstärkt.

Nach einigen Durchgängen wechselt der Lernende tatsächlich von der Akquisitionszu einer Aufrechterhaltungsphase, entdeckend, welche Verhaltensweisen zu einer Distanzvergrösserung führen. Beobachter dieses Vorgehens haben berichtet, dass Hunde, die dieser Prozedur unterzogen werden, sehr „unglücklich“, „ausgeklinkt“, oder „resigniert“ aus, besonders in den anfänglichen Stadien.

Dies ist sicherlich konsistent mit erlernter Hilflosigkeit, die bis zu einem gewissen Grad in der Akquisitionphase erwartet werden kann, wenn der Lernende entdecken muss, dass ruhige und ent-

spannte Verhaltensweisen in der Anwesenheit von furcht- und angstauslösenden Reizen zu einer Distanzvergrösserung führen werden.

In dieser Zeit erlaubt es der Trainer dem Lernenden typischerweise nicht, sich „auszuklinken“. Wir diskutierten natürliche Kontingenzen eines Verhaltens an früherer Stelle. Es scheint schwerlich natürlich, sich „glücklich zu verhalten“ angesichts von auch nur leichter Furcht.

Erinnern wir uns: Wenn der Lernende wirklich ruhig und entspannt wäre, dann dürfte eine vergrösserte soziale Distanz nicht verstärkend wirken.

Deshalb ist es lebenswichtig, die emotionale Problemreaktion gegenzukonditionieren.

Diese Kritik kann auch gegen Programme mit gradueller D+RSAA und klassischer Konditionierung angeführt werden. Wenn man eine Vorgehensweise einsetzt, die auf differentieller Verstärkung in der Anwesenheit eines aversiven Reizes basiert, sei dies mittels positiver oder negativer Verstärkung, können die anfänglichen Lernstufen potentiell unangenehm sein - je nachdem, wie intensiv die Stimulation ist – für den Lernenden, während er damit experimentiert, welche Verhaltensweisen Zugang zum Verstärker versprechen.



Eine Möglichkeit mit der Vorgehensweisen, die auf positiver Verstärkung basieren, dies minimieren können – was für Vorgehensweisen mit negativer Verstärkung nicht möglich ist – ist es, das erwünschte Verhalten vorher zu trainieren und es dann schrittweise in der Situation einzuführen.

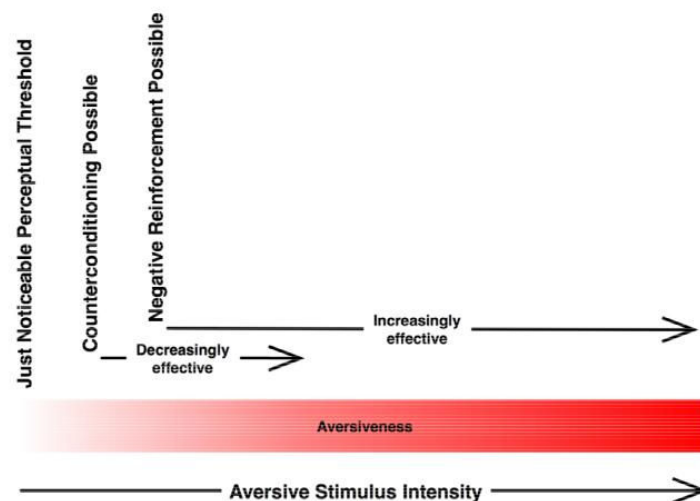


Figure 2. Aversive stimulus intensity diagram showing the range and direction of effectiveness of counterconditioning versus negative reinforcement.

Eine andere Möglichkeit mit der positive Verstärkung diesen Effekt minimieren kann – was der negativen Verstärkung nicht möglich ist – besteht in der verwendeten Distanz oder Intensität der aversiven Stimulation (siehe Abbildung 2). Darauf wurde oben schon Bezug genommen.

Um zu wirken, muss bei gradueller D-RSAA der Reiz nah genug sein, damit es ein Problemreiz ist, wenigstens so nah, dass es aversiv ist und Flucht verstärkend wirken wird und je aversiver der Reiz ist, desto effektiver wird der Verstärker sein.

Mit einem Programm mit gradueller D+RSAA mit klassischer Konditionierung sollte der Lernende in einer solchen Distanz sein, dass er auf den Reiz aufmerksam wird, aber wir verlassen uns hierbei nur darauf, dass der Reiz dadurch als diskriminativer Hinweisreiz wirken und auch

mit angenehmen Dingen verknüpft werden kann.

In dieser Distanz wäre Flucht nicht verstärkend, aber mittels positive Verstärkung können erwünschte Verhaltensweisen verstärkt werden.

Dies ist der Fall, da die Verstärkerintensität hoch sein werden; die Leckerchen oder das Spiel werden salient sein, da sie nicht mit der Distanz des aversiven Reizes verknüpft sind.

Der positive Verstärker wirkt als Verstärker, selbst dann, wenn der Problemreiz bei der Exposition gar in einer nicht-aversiven Intensität eingesetzt wird. Wie man in Abbildung 2 sehen kann, kann man eine graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung mit einer niedrigeren Aversivitätsstufe starten und nicht nur damit beginnen, ein erwünschtes Verhalten zu etablieren, sondern auch den

Gegenkonditionierungsprozess zu starten.

Auf diese Weise kann man wirklich sagen, dass positive Verstärkung weniger aversiv ist als negative Verstärkung – im Gegensatz zu anderslautenden Behauptungen.

Es ist jedoch wichtig, daran zu denken, dass die Intensität der Exposition, die bei einer graduellen D-RSAA erforderlich ist, damit sie beginnt, zu wirken – das heisst, nur leicht aversiv und nicht intensiv genug, um intensive Emotionalität hervorzurufen – nicht heftig ist.

Auch wenn technisch die graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung leicht weniger aversiv sein kann als graduelle D-RSAA, heisst dies nicht, dass graduelle D-RSAA notwendigerweise besonders heftig und/oder für Trainer, die es vorziehen, mit so wenig wie möglich aversiven Methoden



zu arbeiten, immer unangenehm wäre.

Beinhaltet graduelle D-RSAA Flooding?

Einige Kritiker haben argumentiert, dass graduelle D-RSAA in Tat und Wahrheit Flooding sei – dies ist jedoch nicht ein häufiges Argument, nun, da die wahre Natur der Technik klarer auseinandergenommen wird.

Flooding ist eine sehr unangenehme Technik für den Lernenden und kann leicht schief laufen und in erlernter Hilflosigkeit resultieren. Bei Flooding wird der Lernende dem gefürchteten Reiz ausgesetzt und kann so lange nicht fliehen, bis er nicht mehr darauf reagiert, wohingegen der Lernende bei negativer Verstärkung den auslösenden Reiz vermeiden oder vor ihm fliehen kann, indem er statt aggressivem Verhalten nicht-aggressives Verhalten zeigt (garantiert ein gegenläufiges oder unnatürliches Verhalten in dieser Situation).

Flooding wird durch Löschung der konditionierten emotionalen Reaktion erreicht. Eine Flooding-ähnliche Situation könnte bei der graduellen D-RSAA in den anfänglichen Stadien entstehen, wenn Löschungsdurchgänge nicht vermieden werden.

In den anfänglichen Stufen mit Shaping, weiss der Lernende noch nicht, welches Verhalten – und ob überhaupt eines – ihm ermögli-

chen wird, der aversiven Stimulation zu entfliehen.

Wenn der Lernende auf dieser Stufe der aversiven Stimulation in einer Intensität ausgesetzt ist, die Emotionalität auslöst und die Regel der Löschung von aggressiven instrumentellen Verhaltensweisen wird angewendet, wird ein dem Flooding ähnliches Arrangement eingesetzt.

Bei gradueller D-RSAA sollen Sensibilisierungen vermieden werden und in dem Ausmass, wie dies auch geschieht, wird auch diese Flooding-ähnliche Situation vermieden und damit gleichzeitig die mit dieser Situation einhergehenden Emotionalität und dem wahrscheinlichen Scheitern, welches daraus resultieren würde (aber die Aggressionskontingenz wird dadurch auch nicht „widerlegt“). Während der Aufrechterhaltungsphase sind diese Meideverhalten gut bekannt und dies kommt nicht vor.

Viele Trainer konnten beobachten, dass die graduelle D-RSAA von unerfahrenen oder ungeschickten Trainern oft überhastet wird (etwas, was sicher auch für Ansätze gilt, die auf positive Verstärkung basieren, aber die Konsequenzen sind hier weniger gravierend) und der Hund zeigt Anzeichen, dass er „ausgeklinkt“, „unglücklich“ oder auf andere Weise erschöpft ist.

Es ist möglich, dass dies manchmal eine Form der

erlernte Hilflosigkeit ist, die aus einer, wie es der Lernende empfindet, anscheinend nichtkontingenten, scheinbar unkontrollierbaren aversiven Erfahrung resultiert. Aber man muss sich daran erinnern, dass dies nur in der anfänglichen Akquisitionsphase geschieht und nur wenn die Löschungsdurchgänge nicht vermieden werden, was sie jedoch sollten.

Dies kann nur da geschehen, wo die Methode nicht richtig angewendet wird. Es ist angebracht, potentielle Konsequenzen einer falschen Anwendung der Methode und die Wahrscheinlichkeit einer falschen Anwendung hervorzuheben, aber man muss daran denken, dass dies nicht eine Charakteristik der Methode selber ist, wenn diese korrekt durchgeführt wird.

Der Grund, weshalb ich dieses Thema hier anspreche, ist nicht nur, weil einige Kritiker zu denken scheinen, dass die Methode auf Flooding beruht, sondern auch, weil dies potentiell eine ernsthafte Konsequenz einer falschen Anwendung ist.

Die Rolle von emotionaler Motivation, emotionalen Reaktionen und klassischer Konditionierung bei Problemverhalten und Verhaltensmodifikationsprogrammen

Befürworter der graduellen D-RSAA argumentieren, dass, anfänglich die



emotionalen Reaktionen die aggressive Verhaltensweisen motiviert haben mögen, aber dass die operante Konditionierung schnell die Hauptrolle übernimmt. Ich denke, dass dies eine problematische Position ist, da, wie weiter oben ausgeführt, die Motivation so lange wichtig bleibt in der Kontingenztabelle wie der Verstärker seinen verstärkenden Wert behält.

Ohne die emotionale Motivation zu fliehen oder bestimmte Reize zu vermeiden, können die Konsequenzen nicht als Verstärker wirken.

Die "Verhalten-Verstärker"-Sequenz existiert nicht isoliert. Ohne die vorhergehende Bedingung "Furcht", gibt es keinen Grund, dass Flucht oder Vermeidung ein wertvoller Verstärker wäre.

Wenn Flucht oder Vermeidung als Verstärker wirken, dann impliziert dies, dass die emotionale Motivation eine wichtige Komponente der Kontingenztabelle bleibt.

Kontingenztabelle beinhaltet Antezedensien, Verhalten und Konsequenzen und das Antezedens ist nicht der alleinige diskriminative Hinweisreiz, sondern es sind dies auch die motivierenden Faktoren.

Natürlich sind Konsequenzen auch wichtig, aber nur innerhalb des Kontexts der Motivationsfaktoren, die eine Konsequenz mehr oder weni-

ger wertvoll als eine andere Konsequenz machen.

Die Sache ist jedoch nicht so einfach. Die Kontingenztabelle für Angstverhalten, welches auf Furcht basiert (siehe Abbildung 3) beinhaltet konditionierte emotionale Reaktionen als Teil der Antezedensien, welche den Anlass geben und die aggressive operanten Verhaltensweisen motivieren, die dann verstärkt werden.

Gegenkonditionierung⁴ verändert, was dann das aggressive operante Verhalten irrelevant/überflüssig macht.

Simultan können die Konsequenzen beeinflusst werden und andere, alternative oder inkompatible Verhaltensweisen damit wahrscheinlicher gemacht werden. „Angenehme“ Konsequenzen resultieren, anstatt dass nur „unangenehme“ aufhören.



Figure 3. Common contingency in a "fear"-based aggression case. The conditioned stimulus elicits a conditioned emotional response that then motivates escape or avoidance operants that are then negatively reinforced. The conditioned stimulus is also the discriminative stimulus for the operant, indicating a likely schedule of reinforcement for certain behaviors.

Diese konditionierten emotionalen Reaktionen bestehen aus reflexiven Verhaltensweisen und ihre motivierende Kraft ist ein wichtiger Teil der Sequenz. Der bloße Fakt, dass aggressive Verhaltensweisen selber zielgerichtete Verhaltensweisen sind, bedeutet nicht, dass nur Konsequenzen wichtig sind bei der Veränderung von Verhalten, da dies die Antezedensien unberücksichtigt lassen würde, die aber das aggressive Verhalten motivieren.

Eine umfassendere Strategie ist es, sowohl die Antezedensien als auch die Konsequenzen zu beeinflussen, um das Verhalten zu verändern.

Konditionierte emotionale Reaktionen werden durch

Dieser umfassende Ansatz, dass sowohl Antezedensien als auch Konsequenzen nur mit Freude-auslösender Stimulation angegangen werden, scheint zuverlässigere, wenn auch nicht schnellere, Ergebnisse zu liefern.

Während einige Befürworter argumentieren, dass, weil Verhaltensweisen operant sind und dass weil emotionale Reaktionen nicht so wichtig sind in einem gut entwickelten Verhaltensmuster, müsste man eine operante Vorgehensweise wählen, um sie zu verändern, andere wählen vielleicht einen ganz anderen und gegensätzlichen Ansatz⁵.

Sie argumentieren, dass emotionale Reaktionen in der Kontingenztabelle



wichtig sind, aber dass während dem eine graduelle D-RSAA durchgeführt wird, ruhige und entspannte Reaktionen als Nebenprodukt auftreten, wie es nicht wissenschaftlich ausgedrückt wird.

In dem Ausmass, in dem dies der Fall ist, ist klassische Konditionierung ein wichtiger Teil der Vorgehensweise. Entweder läuft eine Habituation oder Gegenkonditionierung ab, wahrscheinlicher eine blosser Habituation. Wenn dies der Fall ist, ist negative Verstärkung proportional weniger prominent vertreten als dies oft behauptet wird.

So wie die Vorgehensweise fortschreitet, habituiert der Lernende und die Konsequenz Flucht/Vermeidung verliert an Effektivität, was nicht notwendigerweise ein Problem darstellt, da die Motivation zu fliehen oder zu vermeiden zeitgleich abnimmt. Wie der negative Verstärker seine Verstärkerkapazität verliert.

Es scheint sehr viel plausibler, die Wichtigkeit von emotionalen Motivationen während des ganzen "Lebens" des Verhaltens anzuerkennen, anstatt nur anfänglich in seiner Entwicklung und auch die wichtige Rolle von Habituation im Gegensatz zu negativer Verstärkung bei dieser Vorgehensweise.

Der fest verwurzelte Purist wird nicht willens sein, diese Konzession einzugehen, da es die Rolle der negativen Ver-

stärkung in der Vorgehensweise schwächt, aber diesen Punkt zu akzeptieren, scheint unvermeidbar.

Wenn es der Fall ist, dass Habituation wesentlich dazu beiträgt, dann muss zuerst beantwortet werden, wieso negative Verstärkung erforderlich ist.

Wieso nicht eine Vorgehensweise einsetzen, die auf positive Verstärkung basiert und die Habituation und sogar Gegenkonditionierung erreichen kann?⁶

Einige Befürworter argumentieren, dass emotionale Reaktionen nicht direkt verändert werden können – dass nur in dem man die Verhaltensweisen zuerst verändert auch die emotionalen Reaktionen ändern.

Sicherlich besteht ein komplexer Kausalzusammenhang zwischen emotionalen Reaktionen und instrumentellen Verhaltensweisen. Aber, wie oben schon betont wurde, zeigen die klassischen Arbeiten von Watson und Rayner (1920), die die emotionalen Reaktionen des kleinen Alberts (Little Albert) und Jones (1924), die direkt die emotionalen Reaktionen eines jungen namens Peter änderte, beweisen, dass wir emotionale Reaktionen direkt verändern können (mit klassischer Konditionierung anstatt mit operanter Konditionierung).

Es scheint mir, dass Gegenkonditionierung ein effizien-

terer Weg ist, um emotionale Reaktionen zu verändern, anstatt sie indirekt zu verändern durch graduelle D-RSAA, in dem man prosoziale Verhaltensweisen schafft und diese Verhaltensweisen dann die aktuell involvierten emotionalen Reaktionen beeinflussen (wie Lächeln, wenn man traurig ist, um zu versuchen, sich besser zu fühlen).

Es scheint mir auf jeden Fall wahrscheinlicher zu sein, dass Habituation die Hauptrolle bei der graduellen D-RSAA bei Veränderung von emotionalen Reaktionen spielt, und Habituation ist direkt.

Es sind mehr empirische Untersuchungen von Nöten, wenn auch einige Untersuchungen für die Effektivität von negativer Verstärkung bei Verfahren für Menschen sprechen (e.g., Azrin, Holz, Hake, & Ayllon, 1963; Kodak, Miltenberger, & Romaniuk, 2003; Marcus & Vollmer, 1995; Vollmer, Marcus, & Ringdahl, 1995), momentan gibt es noch sehr wenige Untersuchungen, die in von Experten geprüften Journals über die Effektivität von Vorgehensweisen mit gradueller D-RSAA bei aggressivem Verhalten von Hunden, publiziert wurden.

Sicherlich bieten Untersuchungen an Menschen eine gewisse Unterstützung, dass die Methode auch bei Hunden angewendet werden könnte, da verschiedene Spezies auf gleiche Weise



durch operante Konditionierung lernen. So wie die Methode populärer wird, wird es wahrscheinlich Untersuchungen an Hunden geben, die publiziert werden, aber es ist wichtig zu verstehen, dass ein Untersuchungsprojekt normalerweise nicht ausreicht, um alle Fragen die Methode betreffend zu beantworten.

Untersuchungen müssen repliziert werden, um das Vertrauen in die Ergebnisse zu rechtfertigen.

Desweiteren ist es selten, dass einzelne experimentelle Studien alle rivalsierenden Hypothesen ausschliessen können (wie Habituationseffekte) oder dass sie die Langzeit-Reliabilität oder auch nur die Reliabilität betreffend Generalsierung in der echten Welt beleuchten. Vertrauen in eine Methode entsteht durch die Replizierbarkeit von Ergebnissen und durch die vollständige Untersuchung der Parameter der Methode und ihrer Effekte.

Diskussion und Schlussfolgerung

Während einige Ansprüche, die durch die Befürworter einer graduellen D-RSAA gestellt werden, ihre Berechtigung haben, sind andere zumindest fraglich.

Umgekehrt ist die Ablehnung der Methode als besonders harsch und aversiv wohl auch nicht glaubhaft. Wahrscheinlicher scheint eine Position in der Mitte zu sein.

Da graduelle D-RSAA notwendigerweise auf der aversiven Präsentation des Problemreizes basiert, kann es als generell aversiver als eine graduelle

D+RSAA mit klassischer Konditionierung oder systematischer Desensibilisierung bezeichnet werden, da Letztere nur die blosser Wahrnehmung eines Problemreizes erfordern.

Aber wenn die graduelle D-RSAA in einer minimal aversiven Intensität der Exposition durchgeführt wird, ist es eher nicht besonders aversiv (vielleicht vergleichbar mit auf negativer Bestrafung basierenden Methoden wie Time-outs).

Sicherlich sind heute graduelle D-RSAA – Methoden wesentlich weniger aversiv als Methoden, die auf positive Bestrafung und Flooding basieren.

Befürworter einer graduellen D-RSAA verfechten den Standpunkt, dass emotionale Reaktionen entweder nicht wichtig sind oder dass sie zwar wichtig sind, aber indirekt durch operante Konditionierung verändert werden müssen.

Aber die Vorgehensweise scheint mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit eine wichtige Habituations-Komponente zu beinhalten.

In jedem Fall verändert eine graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung die

instrumentellen und emotionalen Reaktionen direkt und gleichzeitig.

Graduelle D-RSAA nutzt natürliche Verstärker, was die Generalsierung einfacher und zuverlässiger machen kann, aber mit einer graduellen D+RSAA mit klassischer Konditionierung verändern sich die emotionalen Reaktionen, lassen dadurch den ursprünglichen Verstärker „Flucht“ überflüssig werden und es existieren andere Strategien, um Generalsierung zu erarbeiten.

Es besteht die Befürchtung, dass während dem die instrumentellen Verhaltensweisen sich bei der graduellen D-RSAA ändern, die emotionalen Furchtreaktionen bestehen bleiben und die Langzeitreliabilität in Frage gestellt ist. Dies wurde bis jetzt nicht verifiziert, aber es scheint sich um eine plausible Hypothese zu handeln.

Befürworter der graduellen D-RSAA vergleichen ihre Methode oft mit einer schlecht durchgeführten systematischen Desensibilisierung, aber dies ist ein ungerechter Vergleich und berücksichtigt nicht andere Alternativen wie die graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung. Sie argumentieren, dass graduelle D-RSAA weniger Zeit in Anspruch nimmt als systematische Desensibilisierung, aber dies wurde nicht empirisch untermauert und scheint aus der Erfahrung heraus nicht plau-



sibel zu sein. Damit soll nicht angedeutet oder impliziert werden, dass es keinen Platz für eine graduelle D-RSAA in einem Verhaltensmodifikationsprogramm gibt. Angenommen, dass der Verhaltenstherapeut sich dem am wenigsten aversiven Ansatz, der zur Lösung des Problemverhaltens zur Verfügung steht, verschrieben hat, mag die graduelle D-RSAA nicht die beste Wahl sein für die erste Methode.

Es mag reserviert bleiben für hartnäckige Fälle, bei denen sich andere Ansätze als weniger effektiv als es notwendig wäre, erwiesen haben. In manchen Fällen kann es nicht durchführbar sein, eine genügend grosse Distanz zwischen dem Lernenden und dem Problemreiz zu schaffen und so eine genügend niedrige Intensität der Exposition, um eine graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung durchführen zu können. Erinnern wir uns, dass es nötig ist, dass der Reiz vom Lernenden nicht als aversiv wahrgenommen wird, wenn eine Gegenkonditionierung erreicht werden soll.

Wo es nicht möglich ist, eine nicht-aversive Exposition auf den Reiz zu erreichen, mag graduelle D-RSAA ein brauchbarer und minimal aversiver Ansatz sein.

In diesem Fall könnte man den Ansatz nutzen, um sozusagen einen „Fuss in die Tür zu bekommen“ und sobald als möglich zu einer graduel-

len D+RSAA mit klassischer Konditionierung wechseln.

Graduelle D-RSAA sollte meiner Meinung nach nur durch professionelle Verhaltensspezialisten durchgeführt werden, die sehr geschickt darin sind, die Kommunikations-signale des Lernenden zu lesen und die flexibel sind. Nach meiner Erfahrung haben Trainer eine Tendenz, den Lernenden zu schnell durch die graduelle D-RSAA zu arbeiten und dem Lernenden dadurch Stress zuzufügen. Davor muss man sich hüten, bei jeder Vorgehensweise, die man einsetzt.

Ich bin zu den folgenden Schlussfolgerungen gekommen: Ist die graduelle D-RSAA effizient, um auf Furcht basierendes Aggressionsverhalten zu reduzieren? Sicherlich. Ist es sehr aversiv? Gemeinhin nein, es vermeidet intensive Emotionalität. Ist es genau so minimal aversiv wie eine systematische Desensibilisierung oder eine graduelle D+RSAA mit klassischer Konditionierung? Nicht generell, auch wenn der Unterschied mal klinisch signifikant, mal nicht signifikant sein mag.

Vermeidet es Fall-outs mit aversiver Stimulation, wie sie durch Kontrollverlust und erlernter Hilflosigkeit entstehen? Eher ja. Ist es im Vergleich zu gradueller D+RSAA mit klassischer Konditionierung überlegen? Mein Fazit, basierend auf dem oben Dargestellten, lautet: im Allgemeinen nein. Hat graduelle

D+RSAA einen Platz unter minimal aversiven Verhaltensmodifizierungsprogrammen? Ja, aber nicht als erste Wahl, ausser es wäre unmöglich, eine nicht aversive Reiz-Exposition zu gewährleisten. Ist es ein Wundermittel? Nein! Ist es eine Misshandlung des Tieres, wie einige argumentieren? Nicht, wenn es korrekt durch eine erfahrene Fachperson unter den richtigen Umständen ausgeführt wird.

Danksagung

Ich möchte mich bei Jean Donaldson, B.S., Laurel Scarrioni, CPDT Andina Faragher, Ph.D.

und Angelica Steinker, M.Ed. bedanken für die inhaltliche Prüfung des Manuskripts. Die Kritiken waren extrem hilfreich.

Copyright: James O'Heare

¹Das einzige Thema, welches hier kritisiert wird ist die graduelle D-RSAA und die Aussagen, die von einigen Befürwortern dieses Verfahrens gemacht werden. Ich werde kein bestimmtes Verfahren evaluieren oder die Quellen der Aussagen angeben.

² In früheren Versionen des Verfahrens wurde der aversive Reiz bis an einem Punkt gebracht, an dem der Lernende eine sensible Reaktion zeigte und dies wurde dann genutzt, um die anfängliche Reizschwelle zu bestimmen. Das Verfahren wurde nun insofern



abgewandelt, dass der aversive Reiz bis zu einem Punkt gebracht wird, an dem ihn der Lernende bemerkt oder vielleicht erste Anzeichen von Stress, aber noch keine sensible Reaktion zeigt. Dies ist definitiv eine Verbesserung und Leser, denen das frühere Verfahren bekannt war, sollten diese Anpassung zur Kenntnis nehmen.

³ Das heisst, dass der Verstärker dem Verhalten sofort folgt, jedes Mal, wenn das

Verhalten gezeigt wird – und dass der Verstärker ansonsten nicht gegeben wird.

⁴ Sie werden auch durch Flooding verändert (basierend auf Löschung) und Habituation, Gegenkonditionierung wird jedoch im Allgemeinen bevorzugt, da es über ein blosses „sich an das Ding gewöhnen“ hinausgeht und tatsächlich macht, dass das „Ding“ Freude oder Entspannung auslöst.

⁵ Im Widerspruch zum ersten Argument, insofern, dass das eine die Wichtigkeit oder das Vorhandensein von emotionalen akzeptiert und das eine es negiert.

⁶ Nicht nur „sich daran gewöhnen“, sondern der Reiz beginnt günstige Emotionen auszulösen.



Empfohlene Literatur:

Hutchinson, R. R. (1977). By-products of aversive control. In W. K. Honig & J. E. R. Staddon (Eds.), *Handbook of operant behavior* (pp. 415–431). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Sidman, M. (2000). *Coercion and its fallout* (Rev. ed.). Boston: Author's Cooperative, Inc. Publishers.

Quellenangaben:

Azrin, N. H., Holz, W. C., Hake, D. F., & Ayllon, T. (1963). Fixed-ratio escape reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 6, 449–456.

Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (1987). *Applied behavior analysis*. Upper Saddle River: Merrill Prentice Hall.

Jones, M. C. (1924). A laboratory study of fear: A case study of Peter. *The Journal of Genetic Psychology*, 31(4), 308–315.

Kodak, T., Miltenberger, R. G., & Romaniuk, C. (2003). The effects of differential negative reinforcement of other behavior and noncontingent escape on compliance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(3), 379–382.

Lynch, J. J., & McCarthy, J. F. (1967). The effect of petting on a classically conditioned emotional response. *Behaviour Research and Therapy*, 5(1), 55–62.

Marcus, B. A., & Vollmer, T. R. (1995). Effects of differential negative reinforcement on disruption and compliance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28(2), 229–230.

Miltenberger, R. G. (2004). *Behavior modification principles and procedures* (3rd ed.). Toronto: Thomson Wadsworth.

Pierce, W. D., & Cheney, C. D. (2004). *Behavior analysis and learning* (3rd ed.). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Sidman, M. (2000). *Coercion and its fallout* (Rev. ed.). Boston: Author's Cooperative, Inc. Publishers.

Vollmer, T. R., Marcus, B. A., & Ringdahl, J. E. (1995). Noncontingent escape as treatment for self-injurious behavior maintained by negative reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28(1), 15–26.

Watson, J. B., & Rayner, R. (1920). Conditioned emotional reactions [Electronic version]. *Journal of Experimental Psychology*, 3, 1–14. Retrieved September 6, 2005, from <http://psychclassics.yorku.ca/Watson/emotion.htm>

James O’Heare

<http://www.jamesoheare.com>

<http://www.casinstitute.com>

<http://www.behavetech.com>

ist seit 1994 als Tierverhaltenstherapeut tätig und gilt als Experte in seinem Fachgebiet. Er hat 10 Bücher (manche davon wurden in vier Sprachen übersetzt) herausgegeben und gibt internationale Seminare zu kynologischen Fachthemen. Er ist Präsident des Companion Animal Sciences Institute und Direktor des Association of Animal Behavior Professionals. Er ist Herausgeber des Journal of Applied Companion Animal Behavior.

