

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Band: 141 (1999)

Heft: 7

Artikel: Erfahrungen mit der Abstammungskontrolle bei Schweizer Rassehunden

Autor: Schelling, C. / Garbely, E. / Pienkowska, A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-591689>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Institut für Nutztierwissenschaften, Veterinärmedizinische Abteilung, Züchtungsbiologie, ETH Zürich,
Department of Genetics and Animal Breeding¹, Agricultural University of Poznan, Institut für Tierzucht²,
Universität Bern

Erfahrungen mit der Abstammungskontrolle bei Schweizer Rassehunden

C. Schelling, E. Garbely, A. Pienkowska¹, C. Vennos, G. Dolf², G. Stranzinger

Zusammenfassung

In der Schweiz werden durch die Schweizerische Kynologische Gesellschaft jährlich ca. 13 000 neue Stammbäume für Welpen ausgestellt. Im Moment bestehen mit wenigen Ausnahmen keine unabhängigen Kontrollmassnahmen, welche die Angaben auf der Deckbescheinigung überprüfen. Der vorliegende Bericht legt das praktische Vorgehen bei unklaren Abstammungen dar und fasst die Resultate von 35 Fällen der letzten drei Jahre zusammen. Die meisten Fälle betreffen ungewollte oder gewollte Doppelbelegungen. Dabei können vom Besitzer der Hündin meistens keine klaren Angaben über die Vaterschaft gemacht werden. In rund der Hälfte der Fälle, bei denen ein Rüde als Vater bezeichnet wurde, wurden die Angaben des Züchters durch die genetische Analyse des Labors widerlegt. Diese Erfahrungen bestärken uns in der Ansicht, dass der Abstammungskontrolle bei Schweizer Rassehunden vermehrt Beachtung geschenkt werden müsste. Eine Zucht ohne korrekte Elternschaftskontrolle bleibt nur Tierhaltung.

Schlüsselwörter: Abstammungskontrolle – Hunde – Mikrosatelliten

Experience on pedigree control in Swiss pure bred dogs

Each year approximately 13 000 new pedigrees for puppies are issued by the Swiss Kennel Club. Except for a few cases there are no regulations to verify the paternities independently. This report describes the practical procedure for disputed paternities and summarizes the results from 35 cases which were resolved during the last three years. Most cases relate to unwanted or wanted double matings. Generally the owner of the bitch can not state the sire. For roughly half of the cases where a sire was given as the parent the information was disproven by the genetic analysis in the laboratory. These experiences confirm the need for a better pedigree control in Swiss dog breeds. Breeding without correct pedigree control is restricted to animal keeping.

Key words: pedigree control – dogs – microsatellites

Einleitung

Dieser Bericht gibt einen Überblick über die in den letzten drei Jahren durchgeführten Untersuchungen von angezweifelten Abstammungen bei Schweizer Rassehunden. Die dabei gemachten Erfahrungen bestärken uns in der Ansicht, dass der Abstammungskontrolle bei Hunden vermehrt Beachtung geschenkt werden müsste. Eine richtige Abstammung bedeutet eine korrekte Eltern-

schaftskontrolle, entweder durch überprüfbare Aufzeichnungen oder aussagekräftige genetische Untersuchungen. Jedes Jahr werden von der Schweizerischen Kynologischen Gesellschaft (SKG) ungefähr 13 000 neue Stammbäume für Junghunde ausgestellt. Diese verteilen sich auf 220 verschiedene Rassen, mit denen in der Schweiz aktiv gezüchtet wird. Daneben sind noch weitere 120 Hunderassen anerkannt, mit denen aber praktisch nicht gezüchtet wird. Zusätzlich werden jährlich

noch ca. 3000 Importhunde durch die SKG registriert. Der Stammbaum ist eine Urkunde, die dem Käufer eines Hundes garantiert, dass der Welpen von den darin bezeichneten Eltern abstammt und dass diese bezüglich des Exterieurs und des Wesens dem Rassestandard entsprechen. Diese Kriterien werden anlässlich der Anknüpfung geprüft. Der Stammbaum gibt keine Garantien über die Eigenleistung eines Welpen, aber er kann Anhaltspunkte über seine mögliche Entwicklung geben. Deshalb wird der Wert eines Welpen auch immer durch seine Abstammung mitbestimmt. Um einen Stammbaum für die Welpen eines Wurfs zu erhalten, muss vom Besitzer der Hündin lediglich eine Deckbescheinigung ausgestellt werden, die den Rüden bezeichnet, der den Deckakt vollzogen hat. Diese Deckbescheinigung muss vom Besitzer des Rüden mitunterzeichnet werden. Im Moment bestehen in der Schweiz, mit Ausnahme der Gesellschaft Weisse Schäferhunde, die obligatorisch eine genetische Abstammungskontrolle vorschreibt, keine Kontrollmassnahmen, welche die Angaben auf der Deckbescheinigung unabhängig überprüfen.

In der Nutztierzucht hat die Abstammungskontrolle einen grösseren Stellenwert. Bei bestimmten Rassen von Schweinen, Rindern und Pferden werden Nachkommen im Rahmen des Zuchtprogrammes obligatorisch oder stichprobenartig auf ihre Abstammung hin mit Labormethoden untersucht. Der Hauptgrund, warum bis heute die Einführung einer ähnlichen Abstammungskontrolle beim Hund verhindert wurde, liegt an der Fehleinschätzung der Züchter, dass die unabhängige Überprüfung der Abstammung eine überflüssige Kontrolle darstellt, die nur Mehrkosten verursacht und keine Vorteile bringt. In bestimmten Fällen wird aber ein falscher Rüde als Vater der Welpen angegeben. Falsche Abstammungen beeinflussen die Zuchtarbeit sehr stark. Der Zuchtfortschritt aufgrund spezieller Verpaarungen kann nur dann erfolgreich beurteilt werden, wenn die Welpen auch wirklich von den ausgewählten Eltern abstammen. Wertvolles genetisches Potential kann so für die ganze Rasse verloren gehen. Aber auch andere Selektionshilfen wie die Zuchtwertschätzung oder die Marker-Assistierte Selektion gewinnen an Effizienz, wenn die Abstammungen in der Population überprüft und verifiziert werden. Im folgenden soll das praktische Vorgehen bei einer Abstammungskontrolle erläutert werden. Die Erfahrungen aus 35 Fällen werden kurz zusammengefasst und die Zukunft der molekulargenetischen Abstammungskontrolle beleuchtet. Dieser Bericht soll den Tierärztinnen und Tierärzten als Grundlage dienen, um Hundebesitzer und Hundezüchter in Zusammenhang mit der Abstammungskontrolle informieren und beraten zu können.

Praktisches Vorgehen bei einer fraglichen Abstammung

Wird die Richtigkeit einer Abstammung angezweifelt, so wird normalerweise durch den Rasseclub oder durch den Züchter über die SKG eine Überprüfung beantragt.

Die Untersuchungen werden von der Abteilung Züchtungsbiologie der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich durchgeführt, die in der Gruppe Züchtungsbiologie des Institutes für Nutztierwissenschaften der Eidgenössisch Technischen Hochschule Zürich eingegliedert ist. Das Institut für Tierzucht der Universität Bern agiert als stiller Partner und kann bei Bedarf in die Untersuchungen miteinbezogen werden. Die SKG veranlasst die Untersuchung, und der Züchter muss von den auf dem Formular «Abstammungs-(Vaterschafts-)nachweis» bezeichneten Hunden eine Probe mit kernhaltigem Zellmaterial entnehmen lassen. Anlässlich dieser Probenentnahme, die von einem durch die SKG autorisierten Tierarzt durchgeführt werden muss, wird gleichzeitig jedem Welpen ein Mikrochip unter die Haut implantiert. Durch den individuellen Zahlenschlüssel des Mikrochips wird sichergestellt, dass die Resultate der molekulargenetischen Analyse des Labors später den einzelnen Hunden korrekt zugeordnet werden können. Die Elterntiere tragen normalerweise bereits einen Mikrochip oder sind tätowiert. Der Zahlenschlüssel des Mikrochips oder die Tätowienummer der Hündin und der Rüden müssen daraufhin überprüft werden, ob sie mit den Angaben der Stammbäume übereinstimmen. Wenn keine permanente Markierung vorhanden ist, müssen solche Hunde ebenfalls mittels Tätowierung oder Mikrochip gekennzeichnet werden. Das Formular wird vom Tierarzt ausgefüllt, unterschrieben und dann zusammen mit den Proben, montags oder dienstags, per A Post eingeschickt (keine Kühlung nötig). Normalerweise werden für die Untersuchungen immer EDTA behandelte Blutproben (2 ml) verlangt. Daraus können sehr grosse Mengen an qualitativ hochwertigem Erbmaterial isoliert werden, die für Tausende von Untersuchungen ausreichen würden. Die dazu notwendige Venenpunktion ist aber, vor allem aus der Sicht der Hundebesitzer, für Welpen und Kleinhunde problematisch. Wir haben deshalb untersucht, ob Haarwurzeln oder ein Mundschleimhautabstrich eine Alternative zur Blutentnahme sein könnte. Damit kann der Stress für die betroffenen Hunde deutlich vermindert werden. Eingehende Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Mundschleimhautabstrich die Blutprobe ersetzen kann, ohne dass ein Qualitätsverlust der Untersuchung befürchtet werden muss. Wir lassen von jedem Tier zwei Mundschleimhautabstriche entnehmen, damit einer als Reserve eingefroren werden kann, falls die Resultate angefochten und Nachuntersuchungen nötig würden. Mit dem Mundschleimhautabstrich, der auch bei wenige Tage alten Welpen und bei Kleinhunden ohne Probleme durchgeführt werden kann, wird die Manipulationszeit am Hund auf weniger als eine halbe Minute reduziert. Der Abstrich kann mit den üblichen sterilen Abstrichbestecken dorso-lateral an der Backenschleimhaut entnommen werden. Der Wattestab wird dabei für ca. 5–10 Sekunden fest an die Backenschleimhaut gepresst und gleichzeitig gedreht. Im Labor wird mit einfachen Extraktions-Methoden aus den Proben das Erbmaterial (Desoxyribonukleinsäure, DNS) isoliert. Sowohl in der Rechts- als auch in der Veterinärmedizin

und der Tierzucht werden Abstammungskontrollen vermehrt mit der Mikrosatelliten-Analyse durchgeführt. Ein Mikrosatellit ist eine tandemartig repetierte DNS-Sequenz, die auf einer definierten Stelle eines Chromosoms lokalisiert werden kann. Solche Mikrosatelliten sind zahlreich und in verschiedenen Formen über alle Chromosomen verstreut. Sie sind die idealen genetischen Marker, um in Abstammungskontrollen eingesetzt zu werden. Die hohe Variabilität dieser repetierten DNS-Sequenzen wird durch ihre unterschiedliche Gesamtlänge erreicht, die selber durch eine variable Anzahl von Wiederholungen eines kurzen Grundmotivs (2–4 Basenpaare) begründet ist. Der grosse Vorteil der Mikrosatelliten ist die Tatsache, dass sie aufgrund ihrer kurzen Gesamtlänge sehr einfach mit Hilfe der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) in wenigen Stunden vermehrt und analysiert werden können. Die Resultate sind einfach zu interpretierende Bandenmuster, die Rückschlüsse auf Verwandtschaftsverhältnisse zulassen. Teilweise können schlüssige Resultate schon drei Tage nach dem Eintreffen der Proben vorliegen. Die Heft Nummer 2 und 3 (Jahrgang 1996) des Schweizer Archiv für Tierheilkunde geben eine gute Einführung in die Grundlagen der PCR-Technik und zeigen Anwendungsbeispiele aus der Veterinärmedizin und der Tierzucht.

Normalerweise genügt die vergleichende Analyse der Allele von 10–15 verschiedenen Mikrosatelliten, um einen Fall zu lösen. Im Moment ist für die meisten Rassen die eindeutig positive Identifizierung des richtigen Rüden noch nicht möglich, weil die populationsgenetischen Grundlagen über die Allelfrequenzen der Mikrosatelliten in den einzelnen Hunderassen noch nicht erarbeitet wurden. Dies bedeutet, dass noch nicht geschätzt werden kann, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine beobachtete Übereinstimmung eines Alleles zwischen zwei Tieren rein zufällig ist. Die bis jetzt untersuchten Fälle wurden deshalb im Ausschlussverfahren gelöst, indem die Rüden, deren DNS-Profil mindestens zweimal nicht mit dem des Welpen übereinstimmte, als Vater ausgeschlossen wurden.

Die Resultate der Untersuchung gehen direkt an den Auftraggeber. Der Tierarzt wird normalerweise nicht über den Ausgang der Untersuchungen informiert. Die Kosten der Untersuchung belaufen sich je nach Anzahl untersuchter Mikrosatellitensysteme auf 70 bis 90 Schweizer Franken pro untersuchtes Tier. Die Kosten der Probenentnahme werden direkt vom Züchter dem Tierarzt bezahlt. Die SKG kann aufgrund der Untersuchungsergebnisse Sanktionen veranlassen, wenn angenommen werden muss, dass sich der Züchter eines Fehlverhaltens schuldig gemacht hat und gegen bestehende Regeln der SKG oder des Rasseclubs verstossen hat.

Untersuchte Fälle seit August 1995

Seit August 1995 wurden 35 Fälle mit insgesamt 268 Tieren untersucht und ein Ergebnis erreicht. Die Untersuchungen nehmen jährlich zu (1995: 2 Fälle; 1996: 6 Fälle; 1997: 9 Fälle; 1998: 18 Fälle). Dies kann auf die positive

Wirkung der Aufklärungsarbeit in Züchterkreisen und dem damit verbundenen grösseren Interesse an korrekten Abstammungen zurückgeführt werden. Die Möglichkeit der alternativen Probenentnahme mittels Mundschleimhautabstrich wird diesen Trend sicher noch verstärken, da nun für Züchter von Kleinhunden das grösste Hemmnis, nämlich die Blutentnahme, entfällt. Die 35 Fälle verteilen sich auf 24 verschiedene Rassen. Für zwei Rassen wurden je drei beziehungsweise vier Fälle bearbeitet. Es wäre aber völlig falsch, dies als Ausdruck für eine allgemein unseriöse Zuchtarbeit der betreffenden Rasseclubs anzusehen. Im Gegenteil, die Bearbeitung mehrerer Fälle in einer Rasse ist auf die fortschrittliche Einstellung der Zuchtausschüsse dieser Clubs zurückzuführen.

In 25 Fällen waren ungewollte oder gewollte Doppelbelegungen der Auslöser für die Überprüfung der Abstammung. In neun dieser Fälle war ein Rüde als Vater der Welpen bezeichnet worden. Davon waren nur die Angaben von fünf Fällen mit den Resultaten des Labors vereinbar. In vier Fällen wurden die Angaben des Züchters durch die Untersuchungen widerlegt. In den 16 anderen Fällen wurden keine eindeutigen Angaben über die Vaterschaft gemacht. Diese hohe Fehlerrate seitens der Züchter sollte aufhorchen lassen. Aufgrund von Sanktionsmassnahmen der SKG mussten fünf Überprüfungen der Abstammung durchgeführt werden. Drei Fälle betrafen die Identifizierung von einzelnen Welpen und bei zwei Mehrfachwürfen mussten Untersuchungen Klarheit geben, welche Welpen von welchen Verpaarungen abstammen. Es ist äusserst schwierig, eine Schätzung über die Anzahl der jährlich falsch eingetragenen Welpen zu machen. Die dazu notwendigen stichprobenartigen Überprüfungen der Abstammungen bei allen Hunderassen scheiterten bisher am finanziellen Aufwand und an der ablehnenden Haltung vieler Rasseclubs. Nur so könnten genauere Angaben über die Frequenz von nicht erkannten und ungewollten Nachdeckungen gemacht werden, die nach unseren Erfahrungen häufig sein dürften. In Zusammenhang mit anderen genetischen Untersuchungen haben wir von zwei Züchtern Probenmaterial von Elterntieren und Welpen erhalten, über deren korrekte Abstammung «absolute» Sicherheit bestand. Die Mikrosatelliten-Analyse zeigte, dass in beiden Fällen der angegebene Rüde nicht der Vater der Welpen sein konnte. Es ist klar, dass in Zwingern mit Rüden ein grösseres Risiko besteht, als wenn nur eine Hündin gehalten wird. Zudem ist es für viele Züchter oft nicht einfach zu beurteilen, ob der Deckakt mit einer Ejakulation vollzogen wurde oder nicht. Wir sind deshalb der Ansicht, dass eine vermehrte unabhängige Kontrolle sinnvoll wäre.

Zukunft des molekulargenetischen Vaterschaftsnachweises beim Hund

Die Zahl von Anfragen für Abstammungskontrollen bei Rassehunden nimmt von Jahr zu Jahr stark zu. Es ist zu erwarten, dass sich dieser Trend in den nächsten Jahren fortsetzen wird. In Deutschland z. B. legen erste Rasse-

clubs von ihren Zuchttieren sogenannte Genotypendatenbanken (DNS-Profile) an, die eine routinemässige Abstammungskontrolle vereinfachen. Dabei wird auf freiwilliger Basis von den Hunden eine Blutprobe entnommen, die DNS isoliert und von einer Serie Mikrosatelliten deren Allele bestimmt. Das DNS-Profil wird zentral in einer Datei gespeichert und steht für spätere Untersuchungen bereit. In den USA ist der American Kennel Club (AKC) in Zusammenarbeit mit einer Privatfirma daran, die Allel-Frequenzen von Mikrosatelliten bei verschiedenen Hunderassen zu schätzen, um zumindest eine stichprobenweise Abstammungskontrolle einführen zu können. Diese zielt vor allem auf Zuchtbetriebe, die auf eine reine Massenproduktion von Welpen, wie wir es in der Schweiz nicht kennen, ausgerichtet sind. In der Schweiz schreibt die Gesellschaft Weisser Schäfer als erster Rasseclub eine obligatorische Abstammungskontrolle der Zuchttiere vor. Dieser Club führt für verschiedene Merkmale die Zuchtwertschätzung durch und will deshalb die Abstammungen überprüft haben, damit ein Zuchtfortschritt erreicht werden kann.

Das Ziel einer Abstammungskontrolle sollte die möglichst sichere Identifizierung der biologischen Eltern sein. Im Moment sind internationale Bestrebungen im Gange, um den molekulargenetischen Vaterschaftsnachweis beim Hund zu verbessern, die Methodik zu standardisieren und die Grundlagen für eine positive Identifizierung zu schaffen. Dazu müssen vorerst eine Liste mit international anerkannten und chromosomal lokalisierten Mikrosatelliten zusammengestellt und die Populationsdaten derselben in den relevanten Rassen untersucht werden, damit eine statistische Berechnung der Sicherheit einer positiven Identifizierung möglich wird. Der erste Punkt wird von der Internationalen Gesellschaft für Tiergenetik (ISAG), bei der unsere Institute Mitglied sind, bearbeitet. Bei anderen Tierarten hat es sich gezeigt, dass dies ein schwieriger und langwieriger Prozess sein kann. Trotzdem wird erwartet, dass an der nächsten ISAG-Konferenz im Jahr 2000 von der zuständigen Kommission eine erste Liste von geeigneten Mikrosatelliten vorgelegt wird. Wir sind aktiv an der Entwicklung von neuen Mikrosatelliten beteiligt. Bis jetzt wurden von uns 20 Mikrosatelliten isoliert, der Genkarte des Hundes zugewiesen und publiziert. Der zweite Punkt erfordert die Unterstützung der Züchter und Clubs von Rassehunden, damit die rassespezifischen Populationsdaten der Mikrosatelliten geschätzt werden können. Dazu wird kernhaltiges Zellmaterial von ca. 50 Rassevertretern benötigt. Erste solche Untersuchungen konnten mit der Hilfe der Eurasier-, Papillon-, Neufundländer- und Weisse Schäferhundezüchter in Angriff genommen werden. Es muss davon ausgegangen werden, dass solche rassespezifischen Populationsdaten nicht ohne weiteres von

einem Land auf das andere übertragen werden können. Die Notwendigkeit vermehrter Abstammungskontrollen für Hunde ist angesichts der Resultate des vorliegenden Berichts klar gegeben. Eine korrekte Abstammung gibt dem Züchter die Sicherheit, dass die Welpen tatsächlich von dem von ihm selektionierten Elternpaar abstammen. Falsche Interpretationen bezüglich des genetischen Potentials der Elterntiere werden somit minimiert. Billige Importhunde, meist aus Osteuropa, könnten durch eine international funktionierende Abstammungskontrolle besser identifiziert werden. Die Herkunft von Hunden wäre somit kontrollierbar, und Käufer von Welpen hätten die Möglichkeit, die Zwinger auszuwählen, welche den Reglementen der kynologischen Gesellschaften und den Auflagen des Tierschutzes folgen. Ein weiteres Feld, das von der Abstammungskontrolle profitieren könnte, wäre die Rechtsmedizin. Dort, wo Tiere gehalten werden, sind sie eine potentielle Quelle für Spuren (Haare, Speichel), die in Zusammenhang mit Verbrechen wertvolles Beweismaterial liefern könnten. Bis jetzt werden Haarspuren aber nur morphologisch ausgewertet und tragen lediglich zum Ausschluss eines Verdächtigen bei. Mit dem Wissen um die Allelfrequenzen von Mikrosatelliten und die Variabilität von mitochondrialer DNS könnten positive Identifizierungen von solchen Spuren möglich werden.

Die Frage bleibt, wie und in welchem Masse eine vermehrte Abstammungskontrolle beim Rassehund aussehen soll. Die SKG würde eine vermehrte Kontrolle begrüssen, hat aber auch gewisse Vorbehalte. Es wird befürchtet, dass mit der bestehenden Möglichkeit zur routinemässigen Abstammungskontrolle die Züchter dazu verleitet werden könnten, die Hündin während der Läufigkeit mehr als einmal zu belegen, weil man ja die Möglichkeit hätte, die genaue Vaterschaft der Welpen im Labor zu bestimmen. Dieses Vorgehen widerspricht zur Zeit aber ganz klar den Vorschriften der SKG. Wir glauben, dass in den kommenden Jahren die Bereitschaft der Züchter für eine bessere Kontrolle zunehmen wird, weil die Abstammungskontrolle nicht nur Kontrolle bedeutet, sondern ein fester Bestandteil der seriösen Zuchtarbeit ist und den Zuchtfortschritt erhöht. Die Einführung von Kontrollen sollte deshalb auf freiwilliger Basis und nicht aufgrund von Reglementen erfolgen. Züchten ohne korrekte Abstammungskontrolle bleibt aber nur Tierhaltung und ist keine Tierzucht.

Dank

Dr. Pienkowska wurde vom Schweizerischen Nationalfonds durch ein Instituts-Partnerschafts-Programm (2-77-439-97) unterstützt.

Expérience sur le contrôle des pedigrees des chiens de race en Suisse

Chaque année, près de 13 000 nouveaux pedigrees pour chiots proviennent de la Société Cynologique Suisse (SCS). Excepté pour quelques cas, il n'y a pas de réglementation pour vérifier les paternités indépendamment. Ce rapport décrit la procédure pratique dans les cas de paternités contestées et résume les résultats de 35 cas qui ont été résolus durant les trois dernières années. La plupart des cas sont relatifs aux doubles accouplements désirés ou non. Dans à peu près la moitié des cas où le mâle était considéré comme le parent, l'information a été réfutée par l'analyse génétique dans le laboratoire. Ces expériences confirment la nécessité d'un meilleur contrôle du pedigree dans les élevages de chiens en Suisse. L'élevage sans un contrôle correcte du pedigree n'est que pour la détention d'animaux.

Esperienze con il controllo della discendenza in cani di razza svizzeri

In Svizzera vengono redatti ogni anno, tramite la società cinofila svizzera, circa 13 000 nuovi alberi genealogici per i cuccioli. Eccetto alcuni eccezioni, momentaneamente non esiste alcun controllo indipendente per la verifica dei documenti rilasciati. Il lavoro presenta praticamente il procedimento attuato in casi di discendenza incerta e riassume i risultati di 35 casi avvenuti negli ultimi tre anni. La maggior parte dei casi riguarda accoppiamenti involontari o doppi. In questi casi il padrone della cagna non è di solito in grado di fornire ragguagli sul padre. Per la metà dei casi nei quali un cane veniva dato per padre, le dichiarazioni dell'allevatore venivano confutate dai risultati dell'analisi genetica in laboratorio. Queste esperienze ci mostrano, che bisogna rafforzare il controllo della discendenza presso i cani di razza svizzeri. Un allevamento senza il corretto controllo dell'albero genealogico rimane solo una detenzione d'animali.

Korrespondenzadresse: Dr. C. Schelling, Institut für Nutztierwissenschaften, Veterinärmedizinische Abteilung Züchtungsbiologie, ETH Zürich, Tannenstrasse 1, CH-8092 Zürich

Manuskripteingang: 20. Januar 1999

In vorliegender Form angenommen: 23. Februar 1999

Zu verkaufen

Röntgengerät, BAG-konform, bestehend aus Generator mit Atlas-Universal-Aufnahmesystem. Komplett Fr. 15 000.-, Anfragen unter Telefon 01 251 31 77.

**DIANA
VETERA**
ZÜRICH FRANKFURT LINDAU



2 099325 053790

BARCODE*

*FÜR EFFIZIENTES UND ZEITGERECHTES ARBEITEN!



SEMIR AG | Veterinärinformatik | Gutstrasse 3 | CH-8055 Zürich | Telefon 01 450 5454 | Telefax 01 450 5445 | www.diana.ch | office@diana.ch