Können bei Säugetieren die Geschwister desselben Wurfes von verschiedenen Vätern abstammen?

Von Dr. **Otto vom Rath.**

Schon einem früheren Aufsatze (Bemerk. über das Versehen und d. Telegonie. Berichte der naturf. Gesellsch., Freiburg, 1898), habe ich beiläufig die Frage besprochen: Können bei Säugetieren die Geschwister desselben Wurfes von verschiedenen Vätern abstammen? Den Anlass zu dieser Besprechung gab mir ein von cand. med. Engelmann in der Jagdzeitung (Hubertus) 1897 erschienener Artikel betitelt: „Die Coinfoetation, deren Wesen und Konsequenzen". Wenn nun auch der Aufsatz in keiner wissenschaftlichen Zeitschrift erschienen ist, so schien mir derselbe doch höchst interessant und beachtenswert zu sein; einen Grund an der Richtigkeit der Angaben zu zweifeln, konnte ich nicht ausfindig machen. Allerdings hätte ich es gern gesehen, wenn die Beobachtungen Engelmann's sofort eine Bestätigung von anderer glaubwürdiger Seite erhalten hätten.

Ich bin nun in der glücklichen Lage, selbst eine Bestätigung beibringen zu können, wie sie unzweideutiger und klarer überhaupt gar nicht gefunden werden kann.

Wenn wir jetzt dazu übergehen, die Engelmann'schen Angaben in Kürze zu besprechen, so werde ich mich der Einfachheit halber eng an den Wortlaut meines in den Berichten d. naturforsch. Gesellschaft zu Freiburg 1898 gegebenen Referates anschließen.

Engelmann glaubt auf Grund seiner Beobachtungen feststellen zu können, dass bei Hunden (und anderen Säugern) die Jungen eines Wurfes nicht von demselben Vater herzustammen brauchen, und dass eine bereits erfolgreich gedeckte Hündin in den weiteren Tagen ihrer Hitze auch noch von anderen Rüden erfolgreich gedeckt werden kann. Die Geschwister desselben Wurfes könnten demnach von derselben Mutter, aber von verschiedenen Vätern herstammen. Wenn dem so ist, so könnte der Besitzer einer Jagdhündin, wie der Autor selbst hervorhebt, seine Hündin bei Beginn der Hitze durch verschiedene erstklassige Rüden belegen lassen und die Jungen, die von verschiedenen Vätern herstammen, erfolgreich, je nach den ererbten Qualitäten unter einander kreuzen. Die Frage hat offenbar eine praktische Bedeutung und verdient sorgfältig geprüft zu werden.

Die wichtigsten Beobachtungen von Fr. Engelmann sind folgende: Eine dem Autor gehörige rassereine, braune Dachshündin wurde am 5. Tage ihrer Hitze von einem ganz hochbeinigen, krummruthigen, kurzhaarigen und schwarzen Fixteckel gedeckt; derselbe hatte eine ganz leichte Figur. Am nächsten Tage deckte sie ein ganz ungeschickt schwerer, roter, kurzhaariger Teckel mit weißem Vorhemdchen. Die Hündin hatte kein weißes Haar. Das Resultat der Coinfoetation

durch diese beiden grundverschiedenen Teckelrüden war ein Wurf von zwei roten und zwei schwarzen Jungen. Je ein roter und ein schwarzer wurden beseitigt. Die beiden anderen wurden vollkommen die Ebenbilder ihrer grundverschiedenen Väter. Der Schwarze wurde äußerst leicht, krummrutig, hochläufig und kurzhaarig, auch in seinem Temperament ganz so lebhaft wie sein Vater. Der rote wurde schwer, kurzhaarig und hatte ein weißes Vorhemdchen wie sein Vater, dem er auch in seinem Wesen glich. Die oben erwähnte langhaarige, braune Dachshündin, welche von den zwei kurzhaarigen Teckelfixen den gemischten ganz kurzhaarigen Wurf brachte, ist seitdem zweimal rein belegt worden und zwar von zwei prämiierten langhaarigen Rüden. Sämtliche Welpen waren völlig rasserein und langhaarig. Sie waren entweder schwarz wie die Väter oder braun wie die Mutter. Genannter Verfasser besaß ferner eine Dachshündin, die sich aus dem Stalle grub und von überaus schlechten Rüden der Nachbarschaft belegt wurde. Der Wurf fiel sehr schlecht aus. Später hat die Hündin, rein belegt, tadellose Würfe gehabt, nicht einmal eine Andeutung des früheren Vergehens war bemerkbar.

Diese Beobachtungen, die mit meinen eigenen durchaus übereinstimmen, sprechen sicherlich nicht zu Gunsten der Hypothese der Telegonie.

Ein Fall, wo eine Hündin durch drei Rüden mit Erfolg gedeckt wurde, wird gleichfalls von Engelmann angeführt.

Eine schwarze, kurzhaarige Dachshündin wurde zu Anfang ihrer ersten Hitze von einem gleichartigen Rüden, zwei Tage später von einem korrekt gebauten hasengrauen Mopse und wieder zwei Tage später von einem kleinen weißen Spitzer gedeckt. Der Wurf brachte zwei schwarze fehlerlose Teckel, einen grauen Mops, der später Ringelrute, Apfelkopf und Teckelläufe bekam, dann noch zwei Rüden die nahezu ganz weiß waren, und auf welche offenbar der Spitzer die Vaterschaft beanspruchen durfte.

So überzeugend und interessant der letzte Fall nun auch sein mag, so könnte man auch daran denken, ob nicht auch ein Rückschlag auf die Voreltern mit im Spiele ist.

Des Weiteren erzählt Engelmann noch einen von ihm selbst nicht beobachteten Fall, wonach ein ungenannter Lieutenant eine Foxterrierhündin, die bereits seit acht Tagen, zu Beginn ihrer Hitze, von einem erwählten Gemahl gedeckt worden war und dann noch von einem Mops belegt wurde, einen Wurf von drei Foxterriers und zwei Mopsen gehabt habe. Aber nicht genug damit, in dem nächsten Wurfe, nachdem die Hündin rein gedeckt war, soll sich auch wieder ein Junges mit einem Mopskopf befunden haben. Mit Recht bemerkt hierzu Engelmann: „Was kann man von einem Puppy unter Mopskopf verstehen? Es ist zwar nicht angegeben, aber ich bin fest davon überzeugt, dass der

Kopf keine Mopsfarbe, sondern Foxterrierzeichnung hatte; nur die dicke vielleicht ungeschickte, stumpfe Form des Kopfes erinnerte an den Mops. Aber welchem langjährigen Züchter der spitzschnauzigen Teckel wäre es noch nicht widerfahren, dass er in einem Wurfe, dessen Eltern nachweislich vorzüglichen Stammes waren, einmal einen Welpen gehabt hätte, dessen Kopfform moppelig war."

Wer weiß, wie das Tierchen später ausgesehen hätte! Welche gewaltigen Veränderungen Hunde von ihrer Geburt bis zur Geschlechtsreife durchmachen, sowohl was die Schädelform wie den Gesamthabitus betrifft, habe ich häufig genug selbst beobachten können. Ein Freund ließ sich beispielsweise einen jungen Leonberger, der nachweislich von vorzüglichen Eltern stammte, kommen, und wir waren alle bei dem Anblick des jungen Hundes geradezu entsetzt. Zur Zeit ist der Hund $1^1/_4$ Jahr alt und von tadelloser Schönheit. Was übrigens neugeborene Foxterriers betrifft, so habe ich deren eine große Zahl aus eigener Anschauung kennen gelernt und ich muss gestehen, dass die neugeborenen Jungen mit ihren Eltern durchgängig sehr wenig Aehnlichkeit verrieten. Die Köpfe sind fast immer mopsartig, später dagegen gleichen die Jungen ihren Eltern, ganz abgesehen von der Färbung, in geradezu frappanter Weise.

Engelmann ist auf Grund seiner empirischen Studien zu dem Resultate gekommen, dass eine Hündin an jedem Tage ihrer Hitzeperiode von einer größeren Anzahl verschiedenartiger Rüden erfolgreich gedeckt werden kann, sodass bei einem Wurfe ebensoviel Väter wie Junge vertreten sein können. Wird eine rassereine Hündin von einem rassereinen Rüden und einem Bastard gedeckt, so können sich im Wurfe rassereine Hunde und Bastarde befinden. Genannter Autor ist der festen Ueberzeugung, dass eine rassereine Hündin, von einem Bastarde gedeckt, ihre Zuchtqualitäten absolut nicht einbüßt, also eine Telegonie nicht stattfindet.

Soweit meine früheren Angaben.

Gleich nach dem Lesen des Engelmann'schen Aufsatzes habe ich einige praktische Versuche über die in Rede stehende Frage angestellt und eine Anzahl Hündinnen zu Beginn ihrer Hitze von einer größeren Zahl grundverschiedener Rüden decken lassen. Die zu jeder Hündin zugelassenen Rüden wurden genau protokolliert. Die ersten Versuche misslangen vollkommen. Sämtliche Jungen sahen furchtbar aus und wenn auch einige eine entfernte Aehnlichkeit mit ihrer Mutter erkennen ließen, verrieten sämtliche Tiere auch nicht die geringste Aehnlichkeit mit einem der protokollierten Väter. Ich möchte übrigens gleich hier bemerken, dass es niemals behauptet worden ist, dass die von verschiedenen Vätern eines Wurfes herstammenden Jungen eine auffällige Aehnlichkeit mit ihren Erzeugern haben müssten; sondern

nur, dass sie gelegentlich eine geradezu frappante Aehnlichkeit mit ihren Vätern haben könnten.

Ich werde meine neuen Versuche nur mit solchen Weibchen und Rüden vornehmen, die durch langjährige künstliche Selektion feste und konstante Artcharaktere angenommen haben.

Inzwischen habe ich durch einen glücklichen Zufall Gelegenheit gehabt, einen Fall zu beobachten, der ganz unbedingt zu Gunsten der Auffassung Engelmann's spricht. In diesem selten günstigen Falle konnte ich für die Jungen eines Wurfes gleich mehrere Väter mit Sicherheit feststellen.

Ein Bekannter besaß eine rassereine jungfräuliche Mopshündin und gesellte ihr zu Beginn der ersten Hitze einen rassereinen Mopsrüden zu. Beide Tiere wurden fünf Tage lang in einem abgeschlossenen Zimmer isoliert gehalten. Der Mopsrüde wurde darauf wieder abgeholt und die Hündin durfte sich wieder frei im Hause bewegen. Leider benutzte sie jede Gelegenheit auf die Straße zu kommen. Ich sah die Hündin am anderen Tage vor der Hausthüre, wie sie sich mit einem rassereinen schwarzen Spitzer des Nachbarhauses vergnügte; einige Tage darauf beobachtete ich, dass dieselbe Hündin von einem weißen spitzartigen, durchaus temperamentlosen Rüden der Nachbarschaft gedeckt wurde und späterhin hing dieselbe noch mehrfach mit ganz rasselosen Rüden der Straße.

Der Wurf fiel höcht eigentümlich aus.

Es befand sich in demselben ein rassereiner Mops, ein rassereiner schwarzer Spitzer, ein weißes Tier, von welchem man zunächst nicht sagen konnte, ob es mehr mops- oder mehr spitzähnlich gewesen ist und dann noch einige völlig rasselose undefinierbare Tiere.

Der junge Mops und der junge schwarze Spitzer haben sich ganz vorzüglich entwickelt, der weiße Hund nahm mehr und mehr Spitzähnlichkeit an, blieb aber phlegmatisch wie sein Vater. Bei den übrigen Jungen konnte auch später keine Aehnlichkeit mit einer Hunderasse herausgefunden werden. Niemand, der diese Geschwister desselben Wurfes nebeneinander sah, wollte glauben, dass sie wirklich demselben Wurfe angehörten.

Nachdem ich so einen völlig einwurfsfreien Beweis dafür geliefert habe, dass bei Hunden die Geschwister eines Wurfes von ganz grundverschiedenen Vätern herstammen können, liegt die Frage nahe, wie kann man sich einen solchen Vorgang überhaupt erklären?

Nach den Angaben der Züchter (dies ist auch die Ansicht Engelmann's) sollen bei Hunden, und vielleicht auch bei anderen Säugetieren, die Eier nicht alle gleichzeitig reif und befruchtungsfähig werden, sondern schubweise nacheinander, und zwar in ganz bestimmten Zwischenräumen. Bei Beginn der Hitze einer Hündin wäre stets nur eine beschränkte Zahl von Eiern befruchtungsfähig; nach einigen Tagen würden dann wieder einige Eier reif und dieser Reifungs-

prozess wiederhole sich so während der ganzen Zeit der Hitze. Bringt man nun die läufige Hündin mit einem auserlesenen Gemahl nur für einige Tage zusammen und entfernt dann wieder den Rüden, so ist es durchaus wahrscheinlich, dass die Hündin, wenn sie, wie es gewöhnlich der Fall ist, andere Rüden zur Begattung zulässt, dieselbe auch von letzteren befruchtet werden kann. Auf jeden Fall hat das lebenskräftige frisch ejakulierte Sperma eines neuen Gemahls viel mehr Aussicht auf die neu herangereiften Eiern befruchtend zu wirken, als das von den früheren Begattungen zurückgebliebene, bereits halbabgestorbene Sperma des früheren Gatten. Trifft nun die eben besprochene Vorraussetzung, von der in bestimmten Intervallen hintereinander erfolgenden Eireife, in Wirklichkeit zu, was ich leider nicht entscheiden kann, aber für höchst wahrscheinlich halte, so dürfte der vorstehende Erklärungsversuch durchaus befriedigen.

Die rein praktische Seite der in Rede stehenden Frage wurde bereits oben besprochen, vom theoretischen Standpunkte aus ist die Frage aber auch von hoher Bedeutung.

Wenn derartige Vorkommnisse nicht sorgfältig genug geprüft werden, so liegt der Gedanke an Telegonie oder Versehen doch recht nahe. Hätte man beispielsweise im vorliegenden Falle nicht gesehen, dass die Hündin von dem schwarzen Spitzer gedeckt worden ist, so hätte man leicht sagen können: Offenbar ist die Mopshündin bei ihrer ersten Hitze von einem schwarzen Spitzer gedeckt worden und obschon sie jetzt rein von einem rassereinen Mopsrüden gedeckt worden ist, so hat sich die Einwirkung der früheren Befruchtung wenigstens bei einem der Jungen bemerkbar gemacht; damit wäre die Telegonie bewiesen. Man hätte aber auch sagen können, die Mopshündin, die rein gedeckt wurde, habe sich nachträglich an mehreren Rüden verschiedener Rassen versehen.

Ich zweifle übrigens meinerseits keinen Augenblick daran, dass in der Litteratur unter den Beispielen von Telegonie und Versehen eine große Anzahl von Fällen aufgeführt werden, die bei einer sorgfältigen Untersuchung ganz andere Deutungen erfahren hätten.

Dass nun das, was wir eben für Hunde festgestellt haben, auch bei anderen Säugetieren, die in jedem Wurfe mehrere Junge haben, zutrifft, scheint mir ganz sicher zu sein, dasselbe dürfte auch für viele Vögel Geltung haben, die es häufig mit der ehelichen Treue nicht so genau nehmen, wie man es mit Leichtigkeit bei Sperlingen beobachten kann.

Auf eine Diskussion der Frage von der Telegonie will ich hier nicht näher eintreten und ich verweise auf meine früheren diesbezüglichen Schriften (Ein Fall von scheinbar bewiesener Telegonie, Biolog. Centralbl. 1895, sowie Bemerkungen über das Versehen und die Telegonie, Berichte der naturforsch. Gesellsch., Freiburg 1898).

In letzterem Aufsatze sind auch einige von mir experimentell ausgeführte Versuche über das Versehen und die Telegonie aufgeführt, die trotz ihrer negativen Resultate doch von einem gewissen Interesse sein dürften.

Zum Schluss will ich noch einmal darauf hinweisen, dass, wenn Telegonie überhaupt vorkommen würde, die Art und Weise des Zustandekommens derselben unschwer nachzuweisen wäre.

Die Möglichkeit von Telegonie scheint mir nur dann vorhanden zu sein, wenn nachgewiesen werden könnte, dass das Sperma des ersten Gatten in den Geschlechtsorganen des Weibchens für längere Zeit lebens- und befruchtungsfähig bleibt. Soviel mir bekannt ist, findet dergleichen bei Säugern nur bei Fledermäusen statt, bei denen die Begattung im Herbste, die Befruchtung der Eier aber erst im Frühjahr erfolgt. Eine andere Möglichkeit ist die, dass das Sperma des ersten Gatten in die unreifen Eier des Weibchens eindringt und dort befruchtungsfähig bleibt bis die Eier reif geworden sind. Auf sorgfältig ausgeführten Schnittserien würde man aber ohne viele Mühe das Vorhandensein von Spermatozoen in den unreifen Eiern nachweisen können; das ist aber bis jetzt nicht geschehen. Es müssten dann aber auch Weibchen, die nur einmal erfolgreich begattet worden sind und schon während ihrer Schwangerschaft isoliert gehalten wurden, nachher ohne neue Begattung schwanger werden können. Ich selbst habe wiederholentlich trächtige Mäuse, die bekanntlich gleich nach dem Ablegen der Jungen wieder aufs Neue befruchtet werden können, isoliert gehalten, aber niemals haben diese Weibchen wieder ohne Gesellschaft eines Gatten Junge bekommen.

Warten wir daher erst unanfechtbare Beweise von Telegonie ab, ehe wir dieselbe als Thatsache anerkennen.

Zoologisches Institut der Universität Freiburg i. B. Mai, 1898.

Bemerkungen über die Methode der vergleichenden Entwicklungsgeschichte.

Von **P. Samassa** (München).

Man wird sich heute kaum verhehlen können, dass zwar in den letzten zwanzig Jahren die festgestellten Thatsachen auf dem Gebiete der vergleichenden Entwicklungsgeschichte außerordentlich an Zahl zugenommen haben, dass damit aber die allgemeinen Gesetze, die das Resultat der Vergleichung sein sollten, in keiner Weise Schritt gehalten haben; ja noch mehr, dass Gesetze, wie die Keimblätterlehre, die noch vor zehn Jahren kaum angezweifelt waren, heute als ernstlich erschüttert gelten müssen, und Probleme, wie die Mesodermfrage, die man einer Lösung schon recht nahe glaubte, davon heute gewiss entfernter sind als je. Man hat den Eindruck, dass viele neugefundene

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): Rath Otto von

Artikel/Article: Können bei Säugetieren die Geschwister desselben Wurfes von verschiedenen Vätern abstammen? 637-642