

Aus dem Zoologischen Institut der Universität Hohenheim
Abteilung für Parasitologie
Stuttgart—Hohenheim

Regenerationsvermögen beim Blauzungenskink (*Tiliqua scincoides*)

Werner Frank

Eine Abbildung

Eingegangen am 26. August 1968

Einleitung

Regenerationsprozesse im Bereich des Schwanzes sind bei vielen Echsengruppen bekannt und führen nicht selten sogar zu Gabelbildungen, während sie bei anderen Echsen bisher kaum beschrieben wurden. Es erscheint deshalb berechtigt, kurz über ein Regenerat bei einer *Tiliqua scincoides* zu berichten, das im Anschluß an eine Amputation aufgetreten ist.

Ergebnisse

Von einem Terrarianer wurde mir am 5. 12. 67 ein erwachsener männlicher Blauzungenskink mit der Bitte um Behandlung überbracht. Das Männchen war von einem am 27. 10. 67 erworbenen weiblichen Tier derselben Art sofort angegriffen worden und wurde deshalb abgetrennt. Das Männchen durchbrach aber die Absperrung und wurde Ende November im Bereich des Schwanzes sehr stark gebissen. Die anfangs blutende Wunde wurde nur oberflächlich behandelt in der Hoffnung, damit eine Ab-

heilung sicherzustellen. Nach mehreren Tagen bemerkte der Pfleger einen penetranten Kadavergeruch in dem betreffenden Terrarium. Eine anschließende Kontrolle ergab, daß der entsprechende Fäulnisprozeß von dem verletzten Tier ausging. Eine genaue Untersuchung zeigte, daß der Schwanz abgestorben und in Verwesung übergegangen war. Eine Heilung war also nur noch bei einer Amputation des ganzen hinteren Schwanzendes erfolgversprechend.

Das mir übergebene Tier befand sich zwar in einem guten Allgemeinzustand, jedoch war der Verwesungsprozeß so weit fortgeschritten, daß eine Rettung fraglich schien.

Unter lokaler Betäubung, bei der das Betäubungsmittel an mehreren Stellen und um den Schwanz im gesunden Bereich injiziert wurde, konnte das letzte Schwanzstück in einer Länge von ca. 12 cm so amputiert werden, daß die Amputationsstelle zwischen zwei Wirbeln lag und die Wirbelsäule einen Wirbel cranialwärts so verkürzt wurde, daß die Epidermis

darüber hinausstand. Diese Methode wurde gewählt, um die mit sehr harten Schuppen bedeckte Haut wenigstens weitgehend über der Amputationswunde vernähen zu können. Die von Hautverknöcherungen unterlagerten Schuppen machten es unmöglich, eine saubere, den Amputationsstumpf rundende Naht zu setzen. Deshalb brachte ich die Naht so an, daß der Stumpf quer vernäht wurde. Der Wundverschluß war auf diese Weise zwar nicht optimal, die Wunde jedoch soweit verschlossen, daß Sekundärinfektionen verhindert werden konnten. Der gesamte Wundbereich wurde sofort mit Terramycin Reinsubstanz reichlich

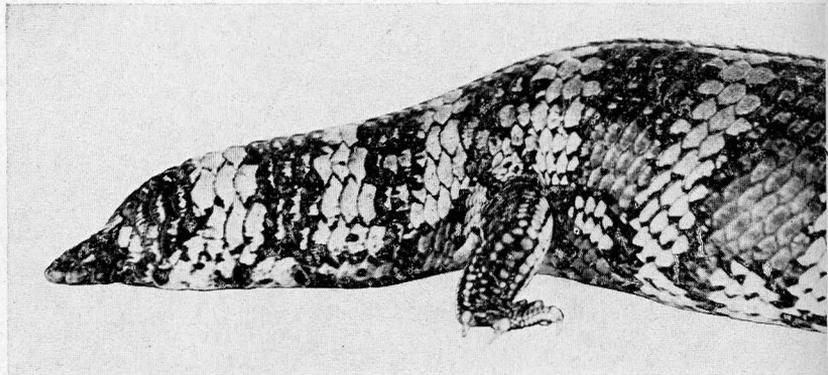
gegeben und die Wunde unter weiterem Antibiotica-Schutz zur Ausheilung gebracht. Während der ganzen Zeit der Behandlung hatte die Nahrungsaufnahme nie vollständig aufgehört und war nach wenigen Tagen Stagnation praktisch normal.

Die Amputationswunde heilte im Laufe mehrerer Wochen vollständig aus, und aus dem Stumpf bildete sich Anfang April ein Regenerat, das Ende August die auf der Abbildung dargestellte Größe von ca. 1,5 cm hatte. Das Wachstum des Regenerats ist außergewöhnlich langsam, verglichen mit dem anderer Echsen.

Diese kurze Schilderung soll darauf hinwei-

Abb. 1 *Tiliqua scincoides* mit regeneriertem Schwanz. Etwa X 1 (15 Monate nach der Operation). *Tiliqua scincoides* with regenerated tail. Nearly X 1 (15 months after operation).

Foto: Dr. W. Frank



bestreut und diese Behandlung täglich wiederholt. Die leichte Blutung kam rasch zum Stillstand. Infolge des überaus reichlichen Fettgewebes im Schwanzbereich, wie es für diese Art typisch ist, war die Heilungstendenz schlecht. Die Fäden konnten erst am 18. 1. 68 gezogen werden und trotz dieser langen Zeitspanne brach die Wunde an den „Ecken“ links und rechts nochmals auf. Selbst am 3. 2. 68 klafften die Wundränder in der Mitte nochmals so auseinander, daß Blut austrat. Die leichten Blutungen ohne jegliche Eiterbildung bestätigten aber zugleich, daß alles nekrotische Gewebe abgestoßen worden und frisches Narbengewebe im Entstehen war. In diesem Zustand wurde das Tier seinem Besitzer wieder über-

sen, daß bei Reptilien Operationen auch größeren Umfangs ohne weiteres möglich sind und die Tiere dadurch in ihrer Vitalität nicht beeinträchtigt werden. In diesem Zusammenhang mag es noch von Interesse sein, daß wir auch mit gutem Erfolg bei einer Wasserschilddrüse (*Kachuga spec.* von ca. 12 cm Carapaxlänge) einen Penisvorfall durch Abtrennung des gesamten Penis unter Zuhilfenahme eines Galvanokauters ausgeheilt haben. Weiter konnten wir bei einer adulten weiblichen Kragechse (*Chlamydosaurus kingi*), deren linke hintere Extremität am Kniegelenk durch eine Knorpel-Knochengeschwulst weitgehend in Mitleidenschaft gezogen war, durch eine Amputation im unteren Drittel des Oberschenkels

eine vollständige Ausheilung erzielen. Die beiden zuletzt genannten Operationen liegen mehr als 1½ Jahre zurück und beide Tiere sind so vital wie normale Exemplare.

Alle Operationen wurden unter lokaler Betäubung durchgeführt. Dabei injizierte ich das Anaestheticum in der Umgebung der Operationsstelle an mehreren Stellen. Auch bei dem größten Tier (*Chlamydosaurus*) waren ca 0,5 ccm ausreichend. Verwendet wurde Anaestheticum 503, ®Intervetra Genf.

Für die Mithilfe bei diesen Arbeiten danke ich Herrn P. BÜHLER sowie meiner Mitarbeiterin Frl. S. SCHMIDT sehr herzlich.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird über die Möglichkeit berichtet, bei Reptilien auch größere Operationen unter Lokalanästhesie durchzuführen. Unter Antibiotika-Schutz (Terramycin) heilen die Wunden rasch und sauber ab. Die bei einem Blauzungskink (*Tiliqua scincoides*) durchgeführte Amputation eines vollständig nekrotischen Schwanzendes von ca 12 cm Länge, kurz hin-

ter der Kloake, führte innerhalb eines Jahres zu einem kurzen Regenerat von ca. 1½ cm, das deutlich vom verbleibenden Schwanzrest abgesetzt ist (Abb. 1). Gleichzeitig wird über die Amputation des linken Hinterbeines bei *Chlamydosaurus kingi* berichtet und eine Abtrennung des Penis nach einem Penisprolaps bei einer Wasserschilddrüse (*Kachuga spec.*) beschrieben. Die Operationen liegen inzwischen mehr als ein Jahr (*Tiliqua*) oder sogar 2 Jahre zurück.

SUMMARY

Possibilities are shown to operate reptiles under local anesthesia. With Terramycin, wounds heal fast and clean. An amputation of a 12 cm tail from *Tiliqua scincoides* regenerated within one year to a length of 1½ cm. It is also reported about an amputation of the left hind leg of *Chlamydosaurus kingi* and the amputation of the penis of *Kachuga spec.* These operations are in the meantime more than one and even two years ago.

Anschrift des Verfassers:
Priv.-Doz. Dr. Werner Frank, Zoologisches Institut der Universität Hohenheim, Abteilung für Parasitologie, 7000 Stuttgart-Hohenheim.