

## Vier Bißfälle durch Colubriden

(Reptilia: Serpentes: Colubridae)

SHERMAN A. MINTON & DIETRICH MEBS

Bißverletzungen durch aglyphe und vor allem durch opisthoglyphe Colubriden rufen beim Menschen unterschiedliche Reaktionen hervor: Neben lokalen Symptomen, wie Schwellung, Schmerzhaftigkeit, Taubheitsgefühl und Hautverfärbungen um die Bißstelle, können jedoch auch schwerwiegende, mitunter tödlich verlaufende Folgeerscheinungen auftreten, so bei *Rhabdophis tigrinus*, *Dispholidus typus* und *Thelotornis kirtlandii* (zusammenfassende Darstellung s. MEBS 1977). Im folgenden wird über vier Fälle von Bißverletzungen durch Colubriden in den USA berichtet.

*Coniophanes fragivirgatus*. Der Erstautor fing 1976 ein ca. 40 cm langes Exemplar in Mexiko, wobei es ihn in das untere Glied des Zeigefingers biß. Dies war mit unmittelbarem stechendem Schmerz verbunden sowie mit Rötung um die Fangmarken, die jedoch innerhalb einer Stunde verschwand.

*Leptophis ahaetulla*. Eine 1957 in Costa Rica gefangene Schlange (1 m lang, adult) gab der Erstautor einem Freund weiter, der wenig später von dem Tier in die Hand gebissen wurde, was starke Schmerzen und Schwellungen um die Bißstelle zur Folge hatte, die einige Stunden andauerten. Später entwickelte sich bei ihm eine Allergie gegen Speichelsekret von Colubriden, was zum Beispiel zu Quaddelbildung und Erythem nach Bissen von der sonst in dieser Hinsicht harmlosen *Elaphe obsoleta* führte. Es muß jedoch betont werden, daß diese Allergie zur Zeit des *Leptophis*-Bisses noch nicht bestand.

*Cyclagras gigas*. Ein Schlangenpfleger wurde 1969 in die Hand gebissen. Lokale Schmerzen und Schwellung der Hand waren die Folge, verbunden mit leichtem Schwindelgefühl und Brechreiz. Die Symptome verschwanden nach einigen Stunden. Allgemein besteht unter Schlangenpflegern in den USA die Meinung, daß Bisse durch diese Schlange keineswegs als harmlos zu bezeichnen sind.

Zuletzt sei noch über den Fall einer Bißverletzung durch *Rhabdophis tigrinus* berichtet, der, verglichen mit den vier Bißfällen aus der Literatur (MITTLEMAN & GORIS 1974, KONO & SAWAI 1975), relativ leicht verlief.

Ein Schlangenliebhaber aus Kalifornien wurde am 12. VIII. 1969 beim Füttern der Schlange mit einem Goldfisch in das erste Glied des linken Zeigefingers gebissen. Die Symptome entwickelten sich in folgendem Zeitablauf:

12. VIII. 1969

21.30 Uhr: Biß; sofort starke lokale Schmerzen, die sich langsam steigern.

21.34: Die Bißstelle wird gefühllos und beginnt anzuschwellen.

- 21.38: Die Schwellung dehnt sich auf den ganzen Zeigefinger aus, leichtes Prickeln, Lympheflüssigkeit tritt aus den Fangmarken, Druckgefühl in der Hand, leichtes Ohrensausen, beginnende Kopfschmerzen.
- 21.40: Schwere Kopfschmerzen, Benommenheit, starke Schwellung des Zeigefingers, so daß die Hand nicht mehr vollständig zur Faust geschlossen werden kann, Patient fährt zum nächsten Krankenhaus.
- 21.45: Beim Eintreffen im Hospital sind Herz und Kreislauf normal.
- 22.05: Es werden Antibiotika injiziert.
- 22.10: Die Kopfschmerzen lassen nach; es treten Blutungen aus dem Zahnfleisch auf.
- 22.15: Patient verläßt das Krankenhaus, fühlt sich schwach, Brechreiz; die Schwellung um die Bißwunde hat zugenommen.
- 22.45: Ankunft zu Hause; fühlt sich müde, weiterhin Zahnfleischbluten; kühlt die geschwollene Hand mit Eiswickel.
- 23.15: Patient geht zu Bett, die Hand im Eiswickel. Während der Nacht wacht er mehrfach auf und bemerkt, daß Blut aus den Mundwinkeln rinnt, leichtes Kältegefühl.

#### 13. VIII. 1969

- 6.00 Uhr: Nach dem Aufwachen leichtes Schwächegefühl; die ganze Hand ist geschwollen und gefühllos; weiterhin Zahnfleischbluten.
- 6.15: Rasur, bei der es zu Schnitten in die Oberhaut des Gesichtes kommt; die Blutungen hieraus lassen sich nicht stillen.
- 7.00: Anschwellende Schmerzen in der linken Nierengegend. Die Nierenschmerzen halten den ganzen Tag über an, ebenso die Blutungen aus Rasierwunden, Zahnfleisch und Fangmarken; leichte Benommenheit und Brechreiz.
- 15.30: Schwellung der Hand und Nierenschmerzen lassen nach. Weiterhin Finger- und Zahnfleischbluten.
- 18.00: Rötlicher Urin; Nierenschmerzen und Schwellung der Hand haben weiter nachgelassen. Patient geht zu Bett.

#### 14. VIII. 1969

- 6.00 Uhr: Erwachen. Kein Zahnfleischbluten mehr, keine Nierenschmerzen. Urin tiefrot.
- 7.30: Erneute Nierenschmerzen; den ganzen Tag über bleibt der Urin tiefrot.
- 15.00: Urin wird heller.
- 16.00: Urin klar, Nierenschmerzen noch vorhanden.
- 22.00: Urin erneut rot.
- 23.00: Urin klar, keine Nierenschmerzen mehr.

Am 15. VIII., drei Tage nach dem Biß, sind alle Symptome abgeklungen.

Diese sehr genauen Beobachtungen spiegeln in leichterer Form die Symptome wieder, die in den schweren Fällen aus der Literatur ebenfalls aufgetreten sind: Das Gift bewirkt durch Aktivierung der Gerinnungsfaktoren (Prothrombin-Aktivierung) eine sogenannte Verbrauchskoagulopathie, wobei Fibrinogen aufgebraucht und damit das Blut ungerinnbar wird (NAHAS & al. 1976). Dies hat die beobachteten Schleimhautblutungen und die nicht zu stillenden Blutungen aus der Bißwunde und den Rasiernarben zur Folge, führt in diesem Zusammenhang auch zum Auftreten von Blut im Urin (Hämaturie) infolge einer nicht näher aufgeklärten Nierenschädigung.

Auch diese Fälle belegen, daß Colubriden-Bisse keineswegs immer als harmlos zu bezeichnen sind.

### Zusammenfassung

Es wird über vier Bißfälle durch Colubriden (*Coniophanes frangivirgatus*, *Leptophis abaetulla*, *Cyclagras gigas* und *Rhabdophis tigrinus*) berichtet. Während die Bisse der ersten drei Schlangen relativ leichte Reaktionen (Schwellung, Schmerzhaftigkeit, Rötung) verursachten, bewirkte der Biß von *Rhabdophis* schwerere Symptome (Schleimhautblutungen, Nierenschmerzen, Hämaturie), die drei Tage anhielten.

### Summary

Four cases of envenomations due to bites of colubrid snakes (*Coniophanes frangivirgatus*, *Leptophis abaetulla*, *Cyclagras gigas*, *Rhabdophis tigrinus*) are reported. Whereas bites of the first three snakes produced relatively slight reactions (swelling, pain, redness), in the case of *Rhabdophis* bite more severe symptoms (bleeding from gums, kidney ache, hematuria) lasting three days occurred.

### Schriften

- KONO, H. & SAWAI, Y. (1975): Systemic poisoning from the bite of *Rhabdophis tigrinus*. Snake, 7: 38—39. Yabuzuka Honmachi, Nittagun.
- MEBS, D. (1977): Bißverletzungen durch „ungiftige“ Schlangen. — Dtsch. med. Wschr., 102: 1429—1431. Stuttgart.
- MITTLEMAN, M. B. & GORIS, R. C. (1974): Envenomation from the bite of the Japanese colubrid snake *Rhabdophis tigrinus* (BOIE). — Herpetologica, 30: 113—119.
- NAHAS, L., KAMIGUTI, A. S., HOGE, A. R. & GORIS, E. C. (1976): Characterization of the coagulant activity of the venom of aglyphous *Rhabdophis tigrinus* snake. — In: OHSAKA, A., HAYASHI, K. & SAWAI, Y. (eds.): Animal, plant and microbial toxins, 1: 159—170. New York (Plenum Press).

Verfasser: Dr. SHERMAN A. MINTON, Indiana University School of Medicine, Department of Microbiology, 1100 West Michigan St., Indianapolis, Indiana 46202, USA.

Dr. DIETRICH MEBS, Zentrum der Rechtsmedizin der Universität, Kennedyallee 104, 6000 Frankfurt am Main 70.