



TRADITIONELE BEHANDELING VAN EEN SLANGEN- BEET IN HONGARIJE

TRADITIONAL TREATMENT OF SNAKEBITE IN HUNGARY

Tamás Tóth¹, László Krecsák² & Balázs Farkas³

- 1. Budaörsi út 92/b, H-1118 Budapest, Hungary; e-mail: ruffoi@freemail.hu*
- 2. Eötvös Loránd University, Department of Systematic Zoology and Ecology, Pázmány Péter s. 1/c, H-1117, Budapest, Hungary*
- 3. Bercsényi u. 21, H-2464 Gyúró, Hungary*

Introductie

Zelfs vandaag de dag, hoewel de wetenschap en de geneeskunde opmerkelijke vooruitgang boeken, vertegenwoordigen giftige slangen nog steeds een reële bedreiging voor mensen en huisdieren in veel gebieden op de aarde. Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie sterven er jaarlijks 30.000 tot 40.000 mensen aan de gevolgen van een slangenbeet. In Europa vallen er slechts weinig slachtoffers, zo'n 30 tot 50 per jaar, daarvan vallen de meeste slachtoffers onder de hobbyist-slangenhouders.

Omdat er intensiever onderzoek wordt gedaan, is er meer informatie over slangenbeten en hun behandeling beschikbaar dan in het verleden het geval is geweest. Niettemin zijn sommige oude,

Tamás Tóth¹, László Krecsák² & Balázs Farkas³

- 1. Budaörsi út 92/b, H-1118 Budapest, Hungary; e-mail: ruffoi@freemail.hu*
- 2. Eötvös Loránd University, Department of Systematic Zoology and Ecology, Pázmány Péter s. 1/c, H-1117, Budapest, Hungary*
- 3. Bercsényi u. 21, H-2464 Gyúró, Hungary*

Introduction

Even today, as science and medicine show remarkable advances, venomous snakes represent an existing threat to humans and domestic animals in many regions around the globe. According to the World Health Organization, 30.000 to 40.000 people die annually from snakebite. However, casualties are as few as 30 to 50 per year in Europe, most of the victims being hobbyist snakekeepers.

Due to intense research, information on snakebites and their treatment is more widely available than it has been in the past. Nevertheless, some old, curious first aid methods are still in usage. We have gathered practices traditionally employed in Hungary, and present some noteworthy

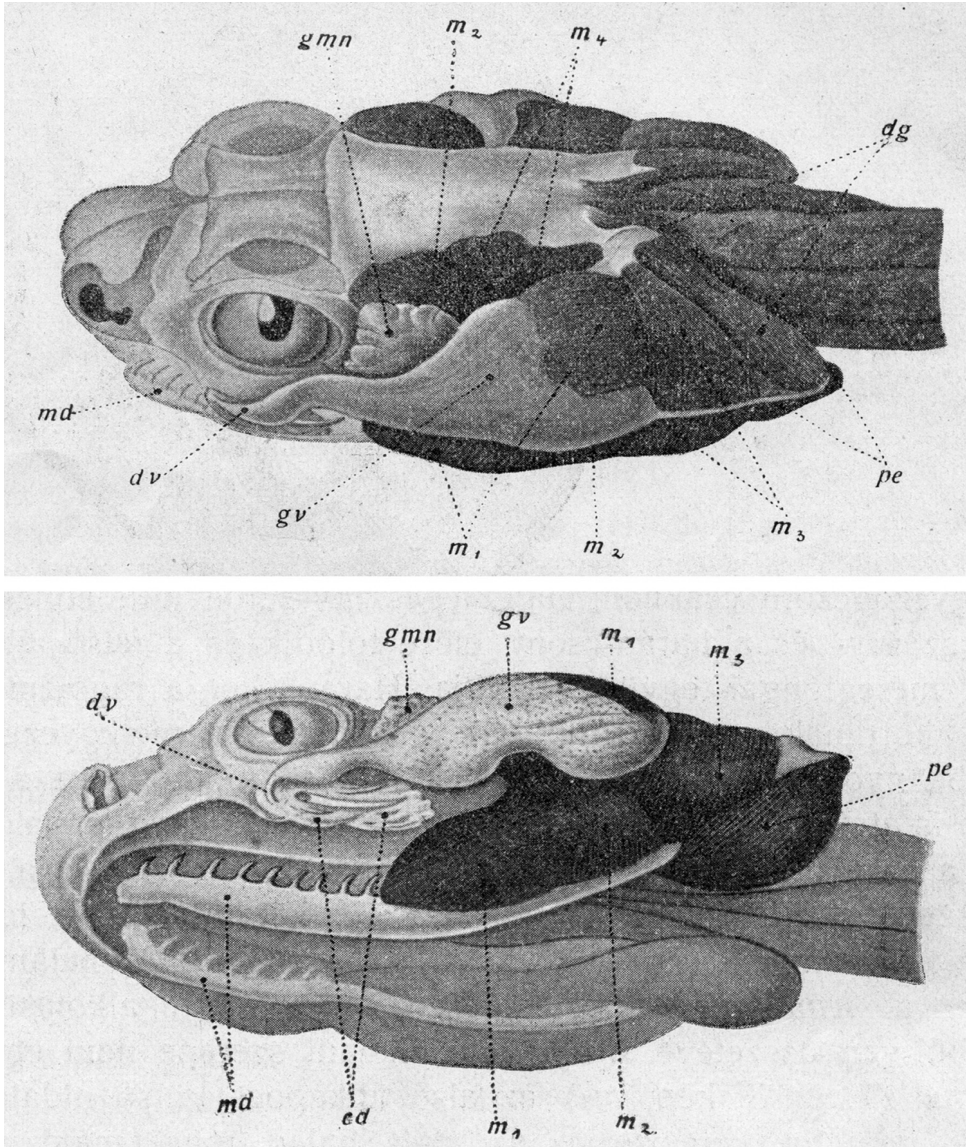
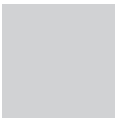


Figure 1. Venom apparatus of the practically harmless *Vipera ursinii rakosiensis* in upper and lower aspect (from Méhely 1912). Abbreviations: gmn = glandula membranae nictitantis, gv = glandula venenosa, dv = ductus venenifer, m1-m4 = m. masseter s. temporalis, pe = m. pterygoideus externus, dg = m. digastricus, cd = bursa dentis venenosa, md = mandibula.



curieuze eerstehulpmethodes nog in gebruik. Wij hebben praktijken verzameld die vanouds in Hongarije werden aangewend, en laten sommige opmerkelijke huidige voorbeelden de revue passeren. Tot slot adviseren wij een methode die gebruikt kan worden in het geval van een slangenbeet.

De verminkingstechniek

Eén bekende, uitzonderlijk meedogenloze techniek die werd gebruikt (en nu nog af en toe wordt toegepast) is de amputatie van een lidmaat en het dichtbranden (cauterisatie) van de wond. Deze methode kan misschien als laatste redmiddel in sommige delen van Amerika of Australië worden gebruikt, maar is absoluut onnodig op ons continent.

Méhely (1912) adviseerde de amputatie van het lidmaat als enige eerste hulp om te overleven. In gevallen wanneer dit niet kan worden gedaan, adviseerde hij het dichtbranden van de wond met zilvernitraat of een heet ijzer. Een eigentijds voorbeeld van deze toepassing kan in het werk van Virágh & Tass (1986) worden gevonden, die over een houthakker rapporteerden dat die zijn vinger met een bijl had afgehakt, nadat hij was gebeten door een 'viper'. Het is nooit duidelijk geworden of de slang giftig was of niet.

Een nóg extremere methode werd voorgesteld door Gerenday (1893): de wond dichtbranden met buskruit! De auteur zélf waarschuwde voor het nadeel van deze middeleeuwse praktijk, bekend als de Marco-Polo-techniek, namelijk dat men aandacht moet besteden aan de dosis, omdat de klap anders het lidmaat kan afrukken. Dichtbranden wordt soms zelfs vandaag de dag nog gebruikt (Virágh &

examples from our days. Finally we recommend a method to be used in case of a snakebite accident.

Mutilation techniques

One well-known, exceptionally brutal technique that has been and is still occasionally used is the amputation of the limb and the cauterization of the wound. This method may perhaps be utilized as a last resort in some parts of America or Australia, but is definitely needless on our continent.

Méhely (1912) recommended the amputation of the limb as the sole first aid assuring survival or, in cases when this cannot be done, the cauterizing of the wound with silver nitrate or a hot iron. A contemporary example of this application can be found in the work of Virágh & Tass (1986), who report on a lumberman cutting off his finger with an axe when bitten by a 'viper'. It was never clarified, though, whether the snake was venomous or not.

An even more extreme method was proposed by Gerenday (1893): the wound to be cauterized with gunpowder! Even the author himself warned of the drawback of this medieval practice, known as the Marco Polo technique, i. e. that one has to heed on the dose, as the blow may rip off the limb. Cauterization is sometimes used even today (Virágh & Tass 1986), and was applied in two occasions in the 1980's.

A man was hospitalized from a Turkish bath in Budapest, because he was reportedly bitten by a snake. On a side note, no venomous snakes occur in the vicinity of Budapest. The victim killed the snake, drunk a shot of alcohol and cauterized

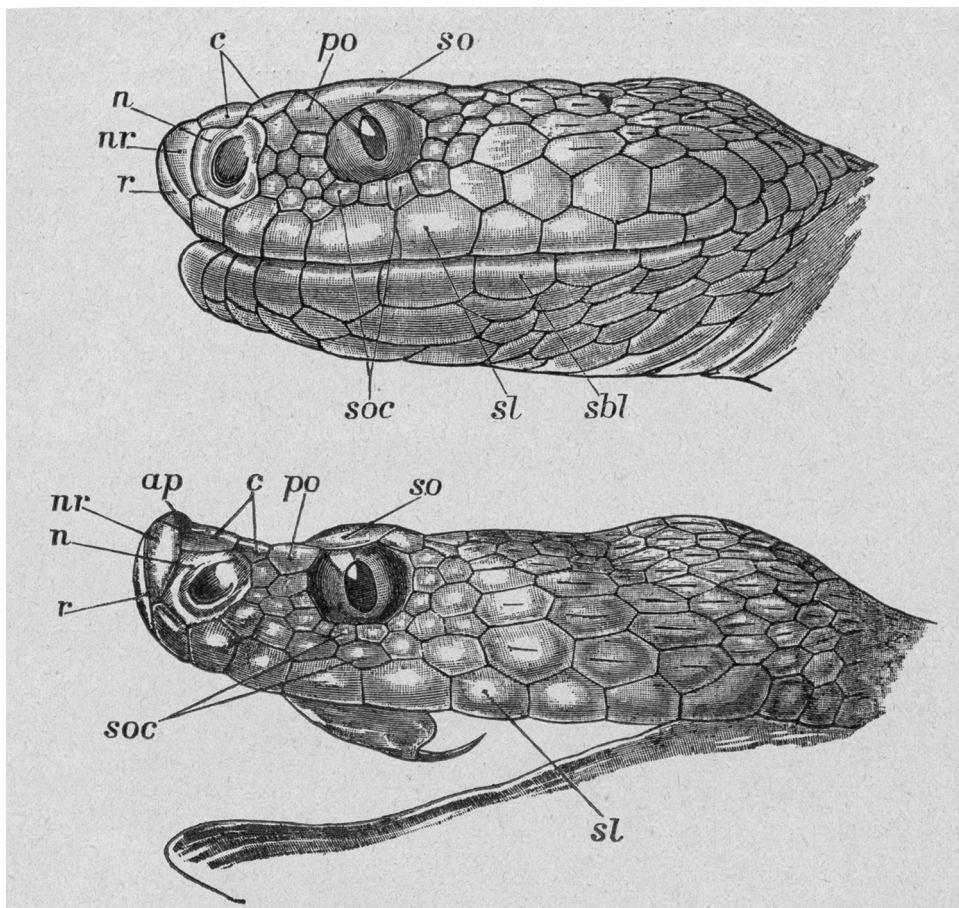



Figure 2. Comparison of the head of the common adder, *Vipera berus* (above) and the European asp, *Vipera aspis* (below) showing scalation (from M ehely 1902). Abbreviations: r = sc. rostrale, nr = sc. prae-nasale (nasorostrale), n = sc. nasale, po = sc. praeocularia, soc = sc. subocularia, sl = sc. supralabialia, sbl = sc. sublabialia. The asp does not occur in Hungary.

Tass 1986), en is twee keer toegepast in de jaren 80 van de vorige eeuw. Een man die in Boedapest van een Turks bad genoot, werd in het ziekenhuis opgenomen, omdat hij, naar verluidt, door een slang was gebeten. (Even terzijde: er komen geen giftige slangen in de omgeving van Boedapest voor). Het slachtoffer

the place of the bite with a cigarette. The only required treatment would have been the disinfecting of the combustion, as the 'poisonous serpent' was actually a harmless grass snake (*Natrix natrix*). A similar story is known from P alh aza, northeastern Hungary, at which the 'biten' person burned the wound to the



doodde de slang, dronk een borrel en brandde de plaats van de beet met een sigaret dicht. De enige vereiste behandeling zou het desinfecteren van de brandwond zijn geweest, aangezien het 'giftige serpent' eigenlijk een onschadelijke grasslang (*Natrix natrix*) was.

Een gelijksoortig verhaal is bekend uit Pálháza, in noordoostelijk Hongarije, waar de 'gebeten' persoon de wond tot aan het bot cauteriseerde. Ook in dit geval was de vereiste behandeling het verzorgen van de verbranding geweest. Een excuus voor de overdreven reactie van de patiënt zou kunnen zijn, dat adders (*Vipera berus*) in dit gebied voorkomen.

Alcoholconsumptie

Een andere, wijdverspreide maar gevaarlijke eerstehulpmethode is de consumptie van zoveel mogelijk alcohol na een beet. Gerenday (1839) adviseerde goede wijnstokken en muskus voor rijke mensen en sterke dranken (pálinka) voor de armen. Voorbeelden van gevallen dat de gebeten persoon zo dronken werd gemaakt dat deze in een deliriumtoestand raakte, werden gemeld van de Dalmatische kust (Méhely 1912). Dezelfde auteur beschreef een uitstapje in het veld, tijdens welk zijn metgezel door een veel voorkomende adder werd gebeten. Aangezien zij geen sterke drank bij zich hadden, sloeg de gebeten man twee deciliter zuivere ethanol en dezelfde hoeveelheid koffie achterover. Toen zij bij het eerste het beste dorp aankwamen, moest hij nog drie brandy's nemen en voor de maximale veiligheid werd de wond dichtgebrand met zilvernitraat (Méhely 1892). Ondanks deze drastische behandeling overleefde het slachtoffer het.

bone. The correct handling in this case, too, would have been to take care of the combustion. An excuse for the patient's over-reacting might be that common adders (*Vipera berus*) do occur in this region.

Alcohol consumption

Another widespread but dangerous first aid method is the consumption of as much alcohol as possible following a bite. Gerenday (1839) recommended good vines and musk for wealthy people and strong drinks (pálinka) for the poor. Instances in which the injured person was made drunk to delirium were reported from the Dalmatian coast (Méhely 1912). The same author described a field trip during which his companion was bitten by a common adder. As they did not have any strong drink with them, the injured man knocked down two deciliters of pure ethanol and the same amount of coffee. When they arrived at the first village he had to take three more brandys and, for maximum safety, the wound was cauterized with silver nitrate (Méhely 1892). In spite of this drastic treatment the victim survived.

In the 1960's a 16 years old girl was bitten while gathering hay. She arrived so drunk at the hospital that the doctor was unable to adjudicate which of the causes was more dangerous: alcohol consumption or the bite (Virágh & Tass 1986). In Germany, there were occasions that snakebite victims died from alcohol abuse (Trutnau 1990).

Other misbeliefs

Besides the practices discussed above, some other extreme but less common methods are known. Gerenday (1839)



In de jaren 60 werd een 16-jarig meisje gebeten, terwijl zij hooi aan het verzamelen was. Zij kwam zó dronken bij het ziekenhuis aan, dat de arts niet kon oordelen welke van de twee aandoeningen het gevaarlijkst was: de alcoholconsumptie of de beet (Virágh & Tass 1986). In Duitsland is het voorgevallen, dat slachtoffers van slangenbeten aan alcoholmisbruik stierven (Trutnau 1990).

Andere misvattingen

Naast de hierboven besproken praktijken zijn er andere extreme, maar minder gebruikelijke methodes bekend. Gerenday (1839) stelde voor de wond te spoelen met water, speeksel, urine of een zuurrijke vloeistof. Hij adviseerde eveneens een andere methode: snijd de wond open, maak hem wijder en spoel hem met calciumhypochloriet. Daarbovenop raadde hij aan om, een braakmiddel (emeticum) toe te dienen en iets om te zweten (bijvoorbeeld een brouwsel van wilde *Angelica sylvestris* (engelwortel) of *Rauwolfia serpentina* (rauwolfia). Een vergelijkbare eerste hulp werd bijna 100 jaar later aangekaart (Méhely 1912): het *Potassium permanganate* (kaliumpermanganaat), een oplossing van chroomzuur, verdunde calciumhypochloriet of strychnine dat onder de huid moet worden ingespoten. Een compres van gepekeld kool was ook in gebruik voor het behandelen van gewone adderbeten (Tarsóczy 1847). Andere curieuze technieken: een vuursalamander of een pad gebonden op de wond (noordelijk Hongarije; Tarsóczy 1847), of het gebeten lidmaat begraven in aarde, aangezien die, naar verluidt, het vergif eruit zuigt (Transsylvania; Méhely 1892, 1912).

suggested rinsing the wound with water, saliva, urine or an acidic fluid. He recommended another method as well: cutting the wound, enlarging it and rinsing it with calcium hypochlorite, and, additionally, administering emetics and sweaty agents (e. g. brew of wild angelica, *Angelica sylvestris* or *rauwolfia*, *Rauwolfia serpentina*). A similar first aid was advocated nearly 100 years later (Méhely 1912): potassium permanganate, a solution of chromic acid, diluted calcium hypochlorite or strychnine to be injected under the skin. A compress made from pickled cabbage was also in usage for treating common adder bites (Tarsóczy 1847). Other curious techniques include: a fire salamander or a toad bound onto the wound (northern Hungary; Tarsóczy 1847), or the bitten limb buried in earth, as it allegedly sucks the venom out (Transylvania; Méhely 1892, 1912).

Proposed first aid

We recommend the method proposed by Turchányi et al. (2000). The first thing to do is to calm the person, and try to convince him or her that he or she will survive. This is important, because there have been 'victims' of natricine snakes who died just from fearing that they were bitten by a venomous serpent (Trutnau 1990).

The patient should be settled comfortably (if possible, be turned on the back) in shade, with no rapid movements allowed, as these would cause faster spreading of the venom. An indentation may only be made shortly after the bite. If applied, the incision has to run parallel to the muscles. Application of a constricting band (arterial tourniquet) is also suggested, but this could block blood circulation and isolate the venom to a small area, thus con-

Voorgestelde eerste hulp

Wij adviseren de methode die door Turchányi et al (2000) wordt voorgesteld. Het eerste wat je moet doen is de persoon kalmeren en proberen hem ervan te overtuigen dat hij de beet zal overleven. Dit is belangrijk, omdat er 'slachtoffers' van niet-giftige slangen zijn geweest die enkel stierven door het idee dat zij door een giftig serpent waren gebeten (Trutnau 1990).

De patiënt zou comfortabel (indien mogelijk op de rug) geplaatst moeten worden in de schaduw; snelle bewegingen zijn niet toegestaan, aangezien deze het snellere verspreiden van het gif zouden bewerkstelligen. Een inkeping kan slechts kort na de beet worden gemaakt. Indien toegepast, moet de insnijding parallel lopen aan de spieren. De toepassing van een afbindband (slagaderlijke tourniquet) wordt ook voorgesteld, maar dit kan de bloedsomloop blokkeren en het gif isoleren in een klein gebied, waardoor de spijsverteringsenzymen daar worden geconcentreerd. Het lidmaat zou moeten worden geïmmobiliseerd door gebruik te maken van een spalk die, indien mogelijk, onder hartniveau geplaatst zou moeten worden. Alcoholische dranken of koffie zouden niet moeten worden toegediend, maar water of vruchtensap wél. Het belangrijkste is het organiseren van vervoer van het slachtoffer naar het ziekenhuis, of het waarschuwen van een arts.

Vertaling in het Nederlands: Marjon Jasker.

centrating the digestive enzymes in it. The limb should be immobilized using a splint, if possible, and positioned below the level of the heart. Alcoholic beverages or coffee should not be administered, but water or fruit juice can be provided.

The most important thing to do is to organize the transportation of the victim to a hospital, or to call for a doctor.

Literature

- Gerenday, J. 1839. Magyar 's dalmát országi kígyók [Hungarian and Dalmatian snakes]. Buda-pest, 68 pp. [In Hungarian]
- Méhely, L. 1892. A Barcaság herpetológiai viszonyai (Die herpetologischen Verhältnisse des siebenbürgischen Burzenlandes). - Adatok Brassó sz. kir. város monographiájához, Brassó, 1-80. [In Hungarian]
- Méhely, L. 1902. Van-e Magyarországon áspiskígyó? [Are there asp vipers in Hungary?] - Állattani Közlemények, 1: 148-153.
- Méhely, L. 1912. A hazai viperákról [Of adders of our homeland]. - Természettudományi Közlöny, 44(545): 1-48. [In Hungarian]
- Tarsóczy, M. 1847. A közönséges paizsóc (Pelias berus, hajdan Coluber berus) nevű mér-geskígyó marásának következményeit önmagán, - de máson és némely házi állatokon is - tapasztalva [Observing the effects of the bite of the common adder (Pelias berus, formerly Coluber berus) on himself, others and some domestic animals]. - Magyar Orvosi-Természettudományi Munkák, 7: 86-89. [In Hungarian]
- Trutnau, L. 1990. Schlangen im Terrarium, Band 2. Giftschlangen. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 271 pp.
- Turchányi, B., Szalontay, T. & G. Zacher 2000. Kígyómarás okozta sérülések [Injuries resulting from snakebite]. - Orvosi Hetilap, 141(20): 1067-1071. [In Hungarian]
- Virágh, I. & Gy. Tass 1986. Viperák a Zempléni-hegységben. Visszatekintő felmérés a mérgezésekről [Adders in the Zemplén Hills. A review of poisonings]. - Borsodi Orvosi Szemle, 3(2): 209-222. [In Hungarian]