

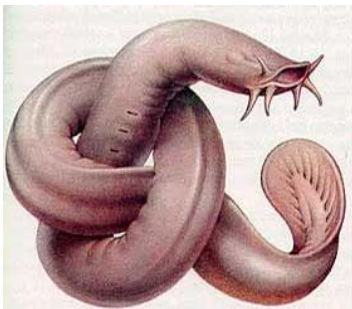
# Acta Nodologica

## Der Knoten - ein unbekannter Kosmos!

E. Berndt

Über das Knoten bzw. über die Knoten zu sprechen, erfordert solide Sprach- u. Knotenkenntnisse. Ich knote einen Knoten, oder sollte man besser sagen, ich erknote einen Kuhstek oder den berühmten Palstek? Korrekt werden die Knoten gesteckt. Und wenn das misslingt, habe ich mich dann verknotted oder versteckt?

Die Komplexheit der Knötereie wird im Zeitwort „verknotted“ offenbar. Es ist zu unterscheiden, wenn eine Schlange feststellt, „Ich habe mich verknotted“, oder ein Mensch. Eine Schlange könnte sich doch zu einem Überhandknoten verknotted. Zu dieser Frage äußerte sich der bekannte Zoologe Kurt Kotschal sehr vorsichtig. Seine knotitare Antwort war: „*Eigentlich nicht.*“ Knotistisch betrachtet, sollten Schlangen sich in einen lebenden Überhandknoten verwandeln können. Da im Knot-Net keine Bilder von in sich innodierten Schlangen zu finden sind, liegt der Knoten nahe, dass dies unbiologisch ist. Ähnlich gewunden war auch die Antwort der Herpetologen. Johannes Hill dazu knötlich: „*Prinzipiell ist dies möglich, kommt allerdings in der Natur praktisch nie vor. Nur gefangene Schlangen versuchen sich manchmal so zu verknotted.*“



Zuknötlich fand ich jedoch ein Getier, das sich tatsächlich vernudelt. Nach einem Hinweis in einem Buch über Knotenmathematik von Alexej Sossinsky spürte ich Bilder und Videoaufnahmen von „*Myxine glutinosa*“ im Knot-Net auf. Das urzeitliche Lebewesen, auch Inger, Schleimaal, engl. Hagfish genannt, sieht aus wie ein überdimensionaler seilartiger Wurm, schlängelt sich als Aasfresser am Meeresgrund herum. Es hüllt sich in einer Unmenge von Schleim ein, den es bei Bedarf produziert und indem es sich einen Überhandknoten in den Leib schlägt und den Knoten kopfwärts wandern lässt, befreit es sich vom Schleim. Das Tier frisst sich in seine Beutetiere hinein, bis nur mehr das Ende herauslugt, schlägt dann in sein Körperende einen Knoten, benützt diesen als Widerlager und zieht sich daran wieder heraus.

Der Zoologe Prof. Helmut Kratochvil bestätigte mir diese eponodale Entdeckung. Er führte in seinem E-Mail knotoskopisch aus: „*Der Schleimaal als bisher einziger bekannte Vertreter der Knotentiere (Knotoidea) war mir bisher nur nebelartig im Bewusstsein. Das aktive Verknotted der Myxine dürfte der bisher einzige bekannte Fall aktiv nodontodischen Verhaltens sein. Passive Knoten (Nodontarien) kommen in der Natur öfter vor, wie z.B. beim Gruppensex der Seeschlangen (In der DDR nannte man Gruppensex "Sexualkollektiv"), oder bei den Tubifexwürmern in den Tierhandlungen.*“

Und zu den Schlangen bemerkte er: „*Entknoten (reziprokes nodontieren) kommt in der Natur öfters vor. Z.B. kann sich fast jede Schlange, in die man einen Knoten macht, wieder entknoten. Ich konnte das vor vielen Jahren einmal bei einer Strumpfbandnatter beobachten*“

Prof. Erich Eder, Zoologe aus Wien, machte mich auf die Saitenwürmer aufmerksam. Die scheinen nur passiv zu nodontieren, aber sie werden wegen ihres verknotteden



Auftritts zu den Gordioles gerechnet. Diese Namensgebung verdanken sie dem bekannten Gordischen Knoten. Im Bild ist „Gordius aquaticus“ mit freundlicher Genehmigung des Fotografen Stefan Wallner aus Pressbaum zu sehen. Dieser Wurm, die Aufnahme stammt aus dem Wienerwald, ist 40 cm lang und heißt unknötlich „Wasserkalb“. Soweit die sensationellen und gesicherten knotometrischen Erkenntnisse aus der Zoonodologie zum Thema Nodus animalis.

Das Knoten ist als Handwerk erlernbar. Die Lehrlinge des Knotenhandwerkes, auch gemeine Seilschlingel genannt, werden nach knöterischer Grundausbildung zu Gesellen, den Knöttern, befördert und dürfen nach einer strengen Schlussverknötung den Berufstitel Knotenmeister oder Knöterich führen.

Ein ausgeknöteter Knöterich bzw. ein Knotenwerker beherrscht zwar ein umfangreiches Repertoire an Knoten, aber er knotet einfach – mechanisch, handwerklich angelernt – nach Vorbildern in Büchern etc. Das reicht für maritime und sonstige berufliche Aufgaben. Begriffe wie Palstek, Schotstek, Webeleinenstek, Stopperstek, Achtknoten und Überhandknoten beherrschen und begrenzen das Weltbild des Knöterich, der gelernt hat, dass es Knoten zum Verbinden von Tauen und Knoten zum Stecken von Schlingen und Schlaufen gibt. Er weiß um die Gefährlichkeit und richtige Anwendung z.B. des Henkersknoten.



Viele Menschen haben diesen Knoten in ihrem Leben nur einmal kennengelernt. Subnodige Erfahrungsberichte liegen nicht vor. Obnodig kann festgestellt werden, dass dieser Knoten erstens sicher hält und zweites sich seine Schlinge unter der Last des Delinquenten erdrosselnd zusammen zieht. Eigentlich sollte dieser Knoten daher Henkerschlinge heißen, denn er konstringiert, was für Schlingen nodotypisch ist. Zöge sich dieser Knoten nicht zusammen, müsste korrekterweise von einer Henkerschlaufe gesprochen werden. Dies ist den

Delinquenten wahrscheinlich egal, weil diesen zuerst einmal das Genick gebrochen wird, so sie lege artis durch eine Fallklappe ins Seil und damit ins Jenseits fallen. Bricht das Genick wider Erwarten nicht, so werden sie durch die sich immer enger zusammenziehende Schlinge auch noch erwürgt. Doppelt killt besser.

Die Verschlingungen des Henkersknoten sind sehr ausgewunden. Von konstruktiven Verbesserungen zur Verdreifachung der Tödlichkeit etwa durch Einflechten langer einwärts gerichteter Stacheln zum zusätzlichen Zerstechen von Halsschlagadern und Gurgel ist nichts bekannt. So wie heute keine Krimiserie ohne Pathologen auskommt, gibt es auch keine Nodologie ohne Nodopathologen. Dieser stellt post mortem fest, ob der Ereignisablauf henkerskunstgerecht also fachlich einwandfrei tödlich war.

Die Knötereie selbst, genannt Nodologie, die Wissenschaft vom Knoten und über das Knoten kann uninodär studiert und gelehrt werden. Tragische Alltagsprobleme nodieren den Nodologen, den akademischen Knöterich, eher weniger. Als akademischer Nodologe noduliert er nicht an Einzelknoten und Einzelschicksalen herum sondern widmet sich ganz der Systematik der reinen Nodi und ihrer konstituierenden Serpentinaen und Teilwindungen. Er erforscht die Konstruktion der Knoten, welche gemeinsamen Windungen Knoten verbindet

und gelegentlich wozu sie sich eignen. Er ist der technische Sachverständige, der Diplomingenieur für Knoten.

Die Nodologen erkunden die realen also die sicht- u. greifbaren Windungen der Knoten. Sie entwirren noch physisch die Knoten. Dazu evaluieren sie die Knoten theoretisch und binden diese erst dann praktisch auf. Ungeistigen, stürmischen Kriegeren, wie z. B. Alexander dem Großen, war das zu umständlich. Er hieb den berühmten Gordischen Knoten mit dem Schwert einfach entzwei! Ob das Seil dabei einfach entzweit, geviertelt oder unbestimmt zerstückelt wurde, ist nicht überliefert.

Professoren der Nodologie dringen noch tiefer in die Nodomaterie ein. Sie verschlingen sich in Fragen der mathematischen Unendlichkeit der Knotenvielfalt in jeder Windung. Gibt es oder kann es unendlich viele Nodi einerseits geben und gibt es andererseits einen Nodus mit unendlich vielen Verknotungen im Nodosmus? Gibt es unendlich viele Knoten mit denen unendlich viele Seile (lat. Funis) unendlich mal verknotet sind? Das Nodus-Funis-Kontinuum will erforscht sein. Die Relativität der Knoten-Seil-Einheit ist immer sehr gespannt. Wie genau ist ein Knoten beobachtbar. Wo beginnt, wenn überhaupt, ein Nodus exakt und wo endet der Funis. Sind Knoten gequantelt? Alles noch ungelöste Fragen der Nodologie.

In der Nodopraxis konnte beobachtet werden, dass bestimmte Knoten aufslippen, wenn an den Telemern eines Nodus gezogen wird. Die Nodologie unterscheidet daher zwischen disnodierenden und indisnodierenden Knoten. Wenn nun an einem, in einem idealen unbegrenzt zugfähigen Seil befindlichen, unendlich verwundenen und indisnodablen Knoten – das ist volkstümlich ausgedrückt ein nicht aufzupfbarer unentwirrlicher Knoten oder nach deutschem Marinelatein ein russischer Wuling genannt –, gezogen wird, so wird dieser Knoten immer kleiner und zum Schluss implodiert er in eine nodale Singularität, einem schwarzen Knotenloch, aus dem keine Knoten mehr entkommen. Die Nodosystematiker sind sich über die wissenschaftliche Nodoklatur in der systematischen Nodologie nicht einig. An sich wäre traditionsgemäß Griechisch zu wählen, das uns aus der Umgangssprache bestens vertraut ist. „Mega“ (μεγά) steht für „groß“ und „Kompos“ (κομπος) für Knoten. Dieser Erkenntnis der zentrinodalen Kompostheorie läge also ein Megakompos (μεγάκομπος) auf Griechisch oder ein Maxinodus in Latein zu Grunde. Korrekt Altgriechisch hieße der Knoten angeblich jedoch Desmos (Δεσμος), was aber niemand weiß.

Um und über Knoten herum, also perinodal, gibt es noch viele weitere nodologische Disziplinen. So ergründet die Metanodologie die Knoten hinter, neben oder über den Knoten. Die Nodistik widmet sich der Schönheit der Knoten und die Psychonodologen kümmern sich um die Leiden der Nodomanen, auch Zwangsknoter genannt, und der Nodoeoten bzw. deren verknoteter Libido. Der bereits erwähnte Nodopathologe erforscht durch welche Knoten man erkranken oder zu Tode kommen kann. Umgekehrt ist der Pathonodologe kein Arzt sondern ein Techniker der Disnodierung diagnostiziert.

Nicht ins Knotenareal der Nodopathologen sondern mehr ins nodile Gewirre der Nodopsychologen fällt die Nodophobie. Verständlich, daß zu Erhenkende aus Angst vor ihrem Nodus ultimo erzittern. Diese Angst vorm Henkersknoten ist eindeutig eine exogene Nodophobie. Motorbootkapitäne sind meist endogene Nodophobiker. Sie haben schlicht Angst einen Knoten zu stecken und ihre Knoten sehen meist danach aus. Diese sind nicht richtig ausgeknotet. Meist sind deren Knoten unter- oder überknotet. Auch dieses Phänomen lässt sich mit bekannten griechischen Begriffen treffend beschreiben. Es handelt sich um Hyper- bzw. Hypokomposien. Unter den Seglern ist Nodophobie weniger endemisch

verbreitet. Im Alltagsleben ist Nodophobie an Krawattenlosigkeit und schnürsenkelfreiem Schuhwerk diagnostizierbar.

Die theoretische Nodosophie hingegen beschäftigt sich mit dem Knoten an sich. Sie windet sich bis ins Innerste der Nodomaterie vor und versucht die intranodalen Geheimnisse in den Windungen der Knoten zu ergründen. Das Innerste der Knoten, das Wesen der Knoten, die Nodalität per se ist das Forschungsgebiet der Nodosophie. Für den Nodosophen ist die Frage, wie begrenzt oder unbegrenzt das Nodoversum ist, von unendlicher Bedeutung. Es wurde herausgefunden, dass, wenn kein Knoten da ist, nur das Seil zu beobachten ist und wenn nur Knoten da sind, kein Seil mehr beobachtet werden kann.

Zum Unterschied zu den Nodosophen befassen sich die Metanodosophen nicht mit dem Nodus per se, dem Nodus ipseus sondern mit den Nodi transzendentali. Das sind die Nodi jenseits aller Nodi. So wie die Metaphysik die Fragen jenseits der Physik behandelt, verknüpft sich die Metanodosophie den Fragen, die sich aus der metanodalen Nodospektive ergeben.



Nach dem Woher und Wohin der Knoten im Nodoversum können auch Fragen gestellt werden. Warum gibt es Knoten? Sind Knoten immer zweckgerichtet? Diese Fragen wie auch die Frage, ob die Existenz der Knoten immer an ein zweckgerichtetes Ziel gebunden ist, bewegen die Teleonodosophen, die aber nicht mit den Telenodologen, den Spezialisten für Fernverknöten kraft übersinnlicher Gedankenkräfte, verwechselt werden dürfen. Pseudonodologen machen sich selbst und anderen Knoten vor.

Alle diese Fragen, die an die Grenzen des Nodoversums führen, kann die Nodologie bzw. die Nodosophie aber nur dann beantworten, wenn Klarheit darüber herrscht, was denn der einfachste Knoten überhaupt ist.

Welche Eigenschaften prägen diesen einfachsten Knoten? Hier gibt es erste nodologische Erkenntnisse. Dieser einfachste Knoten scheint der Daumen- o. Überhandknoten zu sein, der unter verschiedenen Nodonymen wie Nodus supramanualis oder Nodus femina flava nodolitterell bekannt ist. Er ist so einfach, dass sogar die Primaten, unsere nächsten evolutionären Verwandten ihn erknoten können.

Aber, ist er wirklich der einfachste Knoten? Nein! Die Nodologie hat herausgefunden noch einfacher ist der Null-Knoten. Kein Knoten im Seil bedeutet ganz logisch nur „mehr“ null Knoten da. In jedem Seil befinden sich also Null-Knoten und es wird darüber gestritten, ob es unbestimmt viele oder unendlich viele Null-Knoten sind. Der gemeine Knötterich, der Knotenhandwerker denkt, hier müsse die Knöterei enden, denn wenn kein Knoten mehr da, was könnte denn dann noch kommen.



Aber weit gefehlt! Endgültige Antworten kennt die Nodosophie nicht. Nodosophen denken immer weiter und wenn es sein muss, auch über Knoten hinaus. So wie durch Extranodulation – also durch Ausweitung der Knoten bis in den unendlichen Nodosmus – Erkenntnisse

gewonnen werden können, so wird durch die nodomathische Intranodulation des Nullknotens dieser eben nur vermeintlich einfachste Knoten noch einmal einfacher.



In streng nodotheoretischer Beweisführung wird zunächst von einem Knoten in einem Tau ausgegangen, dann in Folge denkrichtig auf keinen Knoten in einem Tau, dem Nullknoten, geschlossen und in weiterer Denodulation auf keinen Knoten in keinem Tau. Das ist – oder auch nicht – der Knoten zwischen zwei losen Enden. Hierbei handelt es sich aber nicht um das schon vorhin erwähnte schwarze Knotenloch sondern um den Minus- oder auch Urknallknoten genannt. Eine Verknotung führender Nodologen geht davon aus, dass sowohl die Anzahl der möglichen Minus- od. Urknallknoten als auch ihre Knotigkeit, die Nodizität, die über Windungsquanten definiert ist, unbestimmt aber möglicherweise doch unendlich ist. Andere Nodologen sind der Meinung, dass hier nicht eine Differenzierung sondern eine Radizierung zu nodulieren ist. Hier wäre das nodologische Resultat der irrationale I-Nodus.

Zu erwähnen wäre noch, dass für Mathematiker ein Nodus nur dann Nodus ist, wenn es sich um einen Nodus handelt, der sich in einem Seil befindet, das keine Enden hat. Niemand weiß zwar, wie man in ein Seil ohne Enden Knoten stecken soll, es sei denn, es handelt sich um disnodable Schlaufen oder Schlingen, aber die Mathematiker wissen, wie man mit solchen Nodi in einem Funis circulum rechnet.

Die Kryptonodologen bezweifeln, dass die Nodologen vollständig die Wahrheit über Knoten bekanntgeben und vermuten eine Verschwörung. Der Kryptonodologie nach existiert ein gefährlicher Antinodus in geheimen Nodorien, mit dem die Menschheit exnodierte werden soll.

Wem das zu viel ist, der kann ja auch eine Nodonomie aufsuchen und sich von einem Nodomen einen garnierten Nodus servieren, pardon, Knoten lassen!