

nicht verwechselt werden darf. Der Kalomel ist in Wasser ganz unlöslich, löst sich aber in geringer Menge in den eiweißartigen Stoffen des Darminhaltes. Diese Menge genügt, um einerseits durch eine erregende Wirkung auf nervöse Gebilde in der Darmwand die peristaltischen Bewegungen zu verstärken und flüssige Stühle hervorzurufen und andererseits auf den Darminhalt und an der Darmschleimhaut in ausreichendem Grade desinfizierend zu wirken und Gärungsvorgänge zu hemmen. Daher ist der Kalomel, wie das Kinderpulver, von dem oben (S. 76) die Rede war, auch bei Kinderdurchfällen ein sehr wirksames Mittel. Er darf aber nicht ohne ärztliche Überwachung verabreicht werden, weil es vorkommt, daß selbst eine einmalige übliche Gabe Speichelfluß und Schwellung des Zahnfleisches hervorbringt, die die ersten Zeichen einer beginnenden Vergiftung sind. Zu kleine Gaben darf man aber auch nicht anwenden, weil sonst die Entleerungen ausbleiben und von dem im Darm zurückgehaltenen Kalomel Quecksilber in das Blut übergehen und um so leichter jene Erscheinungen hervorbringen könnte.

XIX. Mittel gegen Darmparasiten, Anthelminthica.

Zu den Desinfektionsmitteln im weiteren Sinne können auch die Mittel gerechnet werden, welche zur Abtreibung von Bandwürmern und Spulwürmern aus dem Darmkanal dienen.

In Europa kommen beim Menschen fast ausschließlich zwei Bandwurmarten vor, in Mitteleuropa, also auch in Deutschland, der Kettenbandwurm (*Taenia solium*), in Rußland, Skandinavien, Frankreich und der Schweiz der Breite Bandwurm (*Bothriocephalus latus*). Gegen die erstere Art ist eine Abkochung der Granatrinde von *Punica Granatum*, gegen den breiten Bandwurm das Ätherextrakt der Farnwurzel von *Aspidium filix mas* besonders wirksam.

Bei der Abtreibung der Bandwürmer muß ein bestimmtes Verfahren eingehalten werden, wenn die Kur gelingen soll. Es ist bei dieser erforderlich, die Zeit zu wählen, in der abgestoßene Bandwurmglieder mit den Stuhlentleerungen abgehen, ferner durch eine geeignete Diät die Menge des Darminhaltes zu verringern und endlich nach der Verabreichung des Bandwurmmittels zur rechten Zeit ein Abführmittel folgen zu lassen. Die Ausführung einer solchen Kur ver-

langt
sich z
Erfol
„Dar
Au
ander
von
die in
Ge
lich s
wirke
fame
(Arte
nicht
D
sehr
man
passe
beob
zu d
mach
tels
über
anne
halt
imm
lich
konu
eines
tonin
entzi
ande
findt
D
Ber
das
Best
tre
schei
Biol

langt daher einige Erfahrung und Übung, die nicht jeder Arzt sich zu erwerben die Gelegenheit hat. Daher erklären sich die Erfolge, die namentlich in früherer Zeit auf diesem Gebiete die „Bandwurmdoktoren“ erzielten.

Außer Granatrinde und Farnwurzel hat man noch eine Reihe anderer Mittel gegen Bandwürmer empfohlen und angewendet, von denen die aus Abessinien stammenden Kojoblüten und die indische Kamala noch jetzt in Gebrauch sind.

Gegen Spulwürmer (Ascariden), an denen fast ausschließlich Kinder zu leiden haben, ist das Santonin das einzig sicher wirkende Mittel. Es ist ein Bestandteil der Zitwer- oder Wurmsamen, welche die Blütenköpfe einer turkestanischen Beifußart (*Artemisia Cina*) sind und früher, als man das Santonin noch nicht kannte, wie dieses gebraucht wurden.

Das Verhalten der Spulwürmer gegen das chemisch sehr indifferente Santonin ist ein sehr merkwürdiges. Wenn man diese Tiere aus dem Darm entfernt, so lassen sie sich in passender Flüssigkeit von Körpertemperatur lebend erhalten und beobachten. Es gelingt nicht, sie durch Zusatz von Santonin zu der Flüssigkeit zu töten. Dagegen werden sie unruhig und machen lebhaftere Bewegungen, um sich der Einwirkung des Mittels zu entziehen, wobei sie in manchen Fällen Versuche machen, über den Rand des Gefäßes zu entkommen. Man kann daher annehmen, daß das Santonin den Spulwürmern den Aufenthalt im Darm verleidet, so daß sie sich vor seiner Einwirkung immer tiefer hinunter in den Darm zurückziehen und schließlich leicht durch ein Abführmittel abgetrieben werden. Doch kommt es vor, daß sie aus dem Darm auch ohne die Anwendung eines solchen entweichen. Welcher Art die Wirkung des Santonins auf diese Tiere ist, der sie sich in so heftiger Weise zu entziehen suchen, hat sich bisher nicht ermitteln lassen. Gegen andere, selbst sehr starke Gifte, sind sie im ganzen wenig empfindlich.

Diese Wurmmittel haben bei ihren Anwendungen auch schwere Vergiftungen, selbst mit tödlichem Ausgang, hervorgerufen, das Farnwurzelextrakt und die Granatrinde durch ihre wirksamen Bestandteile, das Santonin als solches. Die Wirkungen betreffen das Zentralnervensystem. Unter den Gehirnerscheinungen, die das Santonin hervorbringt, sind das Gelb- und Violettsehen besonders auffällig.