

es wegen des braven Klebs, der Witz. Es sollte ihm fehlen, sich in seinen großen Sorgen den Kopf noch dicker zu machen.

Ach, die Frauen, entweder Intrigantinnen oder sentimentale Nevenmenschen! Wenn, Berlin Lieb noch liehen, und zu einer Heirat würde sich auch eine Passende finden, er hatte wohl hieran zu denken, seine Stellung in der Gesellschaft würde dadurch befestigter.

Vor der Hand mußte er ins Sanatorium, wo allein der Jodoformgeruch seine uralte Natur förmlich peinigte. Doch es half nichts. Durch!

(Fortsetzung folgt)

Kleine Schiffsfeinde.

Von W. Kabel.



u den gefährlichsten Zerstörern hölzerner Seeschiffe gehört der Ison. Bohrwurm, ein 15-20 Zentimeter langes, wurmförmiges, nur in salzhaltigen Wasser lebendes Tier, das in einer nach hinten verschmäleren Kälteöhre derart steck, daß nur die Fühler und die mit vielen kleinen Raspelzähnen versehenen, verlängerten Nieser herausstehen. Mit Hilfe dieser Raspelzähne ist der Wurm imstande, selbst die härtesten Holzarten wie mit einem kleinen Säge anzugreifen und kreisförmige Löcher zu erzeugen, in die das Tier sich allmählich ganz hineingräbt. Der Bohrwurm wurde schon im Mittelalter aus dem Tropenmeeren durch die Schiffsahrt in die gemäßigten Zone verschleppt, vermehrte sich hier ungeheuer schnell und richtete dann nicht nur in den Planten der Schiffe, sondern auch in den zu Häfen und Deichsicherungen benutzten Wäldern ungeheure Verwüstungen an. Mit welcher Schnelligkeit diese kleinen Tiere arbeiten, mag an dem Beispiele erläutert werden. Im Frühjahr 1822 wurden an der Scheldendeltaung weite Werftrecken durch Pfähle im Winter desselben Jahres war der größte Teil der eingerammten Hölzer unter der Wasserlinie derart von Bohrwurmlöchern durchzogen, daß die Pfähle bei dem ersten Ansturm des Seegang abbrechen. Man verbot nun, zu derartigen Zwecken benutzte Hölzer durch Teanten mit allerlei scharfen Werkzeugen zu machen. Aber auch das Holz im Seewasser liegende Pfähle dadurch dem kleinen Zerstörer, daß man sie mit Zinnblech umgibt. Aber selbst dieser Schutz hält die Bohrwürmer nicht fern. Die Sägewerkzeuge können auf die Dauer nicht gegen diese kleinen Tiere, wie dies bei den hölzernen Seeschiffen mit Erfolg er-

probt ist, die Pfähle durch einen Kupferbeschlag schützen. Aber dieses Verfahren verteuert Dsch- und Dajenbauten so sehr, daß es schlechterdings nicht anwendbar ist.

Die schlimmsten Verheerungen richtete aber der Bohrwurm in früherer Zeit in den Planten der Schiffe an. Im Jahre 1482 erließ Venedig ein Preisauschreiben, in dem dem Entdecker eines wirksamen Schutzmittels gegen die Bohrwürmer eine für damalige Zeiten enorme Summe zugesichert wurde, — nach heutigem Gelde 100 000 Mk. Schon hieraus ist ersichtlich, welche ungeheuren Schaden die kleinen Bohrtiere der venetianischen Flotte zuzufügen haben mußten.

Im Herbst 1742 lief in Glasgow ein großer Dreimaster, den eine Hamburger Reederei bestellt hatte, vom Stapel. Das Schiff wurde jedoch nicht nach Hamburg überführt, da der Besteller inzwischen seine Zahlungen eingestellt hatte und den Preis für den Segler nicht entrichten konnte. Nicht Monate lang lag der Dreimaster darauf in Glasgow vor Anker, bis sich ein anderer Käufer für ihn fand, der ihn fertig ausgerüstet ließ und mit einer Ladung Baumwolle nach London schickte. Unterwegs lief das Schiff auf den Elbort-Sandbänken auf, kam aber, als der Wind sich drehte, ohne fremde Hilfe wieder los. Doch kaum hatte der besetzte Dreimaster einige Seemeilen hinter sich, als sich herausstellte, daß das Wasser im Kielraum mit großer Schnelligkeit stieg. Der Segler hatte sich also offenbar auf den Elbort-Wälden ein Led zugezogen. Mit knapper Not gelang es dem Kapitän noch, einen Rothafen anzulaufen, wo sich dann bei einer Untersuchung des Schiffsbodens herausstellte, daß dieser durch Bohrwürmer zum größten Teil zerstört und ein großes, besonders stark durchlöcheretes Stück durch das Auslaufen auf die Sandbank eingedrückt worden war. Dieses Vernichtungsstück durch das leicht die ganze Besatzung hätte den Tod finden können, hatten die gefährlichen Tiere in jenen acht Monaten besetzt, als der Dreimaster sich unglücklich in Glasgow befand. Ähnliche Fälle von schnellen Zerstörungsarbeiten an Schiffsböden durch Bohrwürmer sind in großer Zahl vorgekommen. So konnten z. B. die englischen, in ostindischen und ostafrikanischen Häfen stationierten Kriegsschiffe früher stets nur ein Jahr der Heimat fernbleiben, da in südlichen Breiten der Bohrwurm noch bedeutend häufiger austritt und an den Schiffen dann bereits regelmäßig größere Bodenreparaturen nötig waren. Allerdings führte man zum Schutze gegen die kleinen Zerstörer schon im 17. Jahrhundert allgemein einen Belag von Kupferplatten ein, erreichte damit jedoch nicht viel, da es bei längeren Seereisen nicht zu verhindern war, daß einzelne der Platten sich lösten und dann die ungeschützten Stellen desto eifriger von den sägebewaffneten Wurmern überfallen wurden. Erst mit der Errichtung von Dockanlagen, die ein häufiges Revidieren der Schiffsböden ermöglichten, und mit der technischen Vervollkommnung des Kupferbeschlags wurde den kleinen Schiffsfeinden energischer das Handwerk gelegt.

Doch auch den heutigen zum großen Teil aus Eisenplatten hergestellten Seeschiffen ist in Gestalt einer Art des Bohrwurmes ein grimmiger Feind entstanden. Man hat diesen Tiere, das ebenfalls in einer Kälteöhre steck und nicht viel größer als der Bohrwurm wird, wegen seiner merkwürdigen Fähigkeit, selbst Eisen zu zerstören, den

Namen „Eisenwurm“ gegeben. Der Eisenwurm arbeitet jedoch auf eine andere Weise wie sein Verwandter, beinahe könnte man sagen mit technischen und chemischen Mitteln. Während er nämlich mit seinen Sägezähnen die Oberfläche des Eisens anzugreifen sucht, sondert er gleichzeitig durch die Mundöffnung einen besonderen Saft ab, der die Eigenschaft hat, Eisen zu zerlegen. In Naturforscherkreisen hatte man sich lange Zeit vergebens darüber den Kopf zerbrochen, wie es der Eisenwurm fertig brachte, mit seinen, im Vergleich zu dem harten, von ihm angebohrten Metall doch recht weichen Raspelzähnen in dieses tiefe Löcher mit so glatten Wandungen einzuschneiden. Erst die Untersuchungen des englischen Chemikers Westler brachten die Aufklärung, daß es hauptsächlich der aus der Mundöffnung ausgeschiedene Saft ist, der das Eisen für die Bearbeitung durch die Sägezähne mürbe macht. So fand sich ein eisernes Schwimmdock, das fünf Jahre im Hafen von Skatuta an der Staatswerft gelegen hatte, in seinen vom Wasser ständig bespülten Teilen mit unzähligen, oft 2 Zentimeter tiefen Löchern bedeckt, die aussahen, als ob sie von einem 5 Millimeter starken Stahlbohrer her vorgegraben waren. All diese Löcher hatten zahllose Eisenwürmer verursacht. Der oben erwähnte Westler hat durch Versuche festgestellt, daß ein Eisenwurm in 1 1/2 Jahren zu durchbohren. Die Schiffingenieure haben jetzt diesem gefährlichen Eisenzerstörer, der bisher zum Glück nur in südlichen Meeren gefunden ist, ihre besondere Aufmerksamkeit zugewandt und hoffen, eiserne Schiffe wie überhaupt unter Wasser befindliche Eisenteile durch einen Anstrich, der den Wurm durch seine besondere Zusammenfassung vergiften soll, zu schützen. Ob dies gelingen wird, ist jedoch sehr fraglich. Seinerzeit versprach man sich auch viel von dem Teer- und Kreosotanstrich, der von dem Bohrwurm gefährdeten Hölzer und erlebte doch nachher in dieser Beziehung herbe Enttäuschungen.

Dichtergaben.

Morgensonne!

Laß die Ströme jauchzen,
Morgensonne du,
Sie mit Sehnsucht schwellen
Ihren Meeren zu!

Laß die Erde trinken
Deinen Sonnenschein!
Lasse alles Leben
Tagbeseitig sein!

Wo im Leidendunkel
Sind zwei Augen leucht,
Strahle in die Seele
Tröstend dein Glanz!

Jeden Strolcher fülle,
Heil'ge Sonne du,
Daß er liegend kämpfe
Seinem Ziele zu!

WILSDRUFF STAMM