

Wasserhosen

Autor(en): **Lane, Frank W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **7 (1952)**

Heft 3

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653656>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Von Frank W. Lane

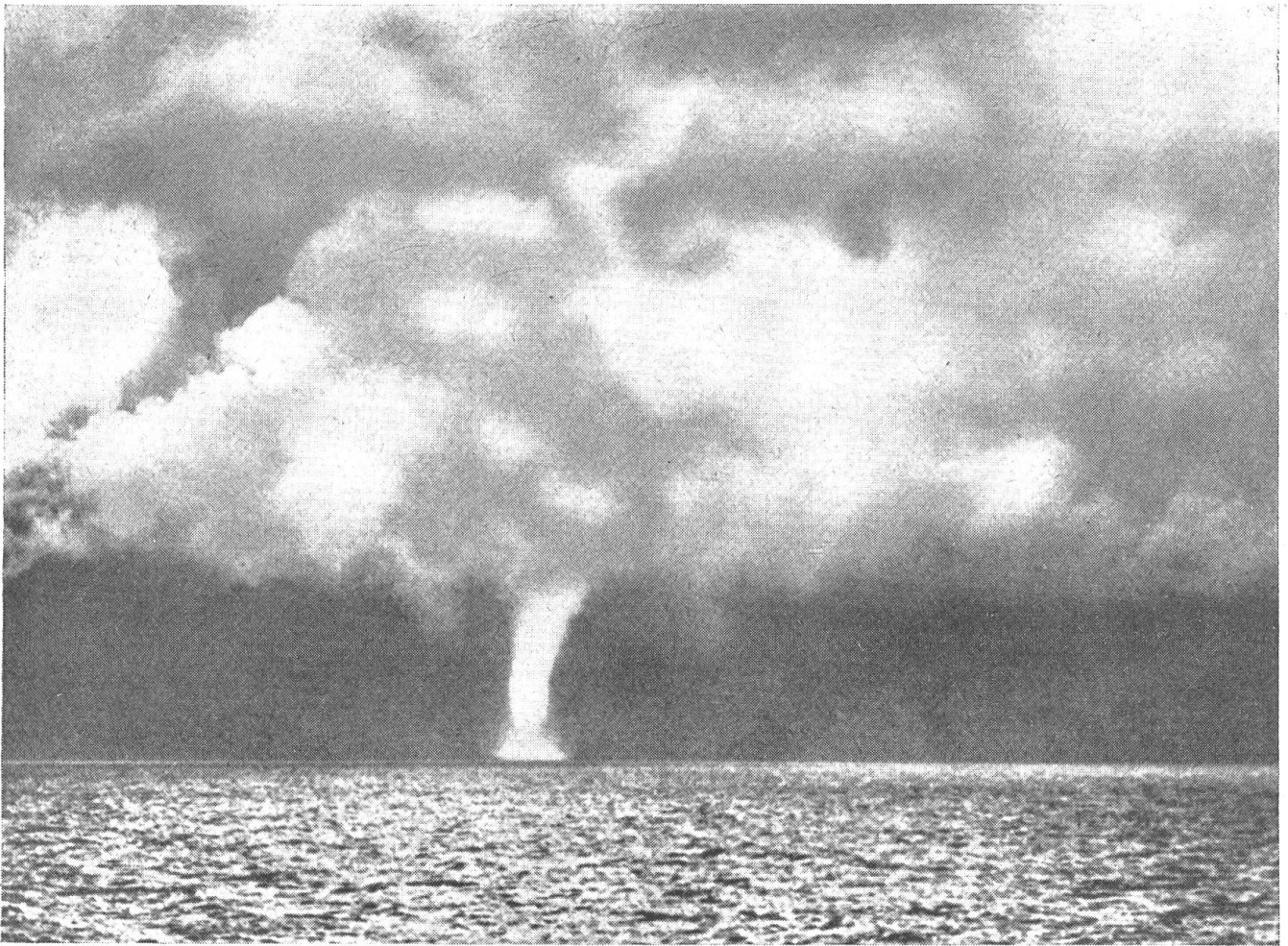
DK 551.515.3

Die Wasserhose ist eine der seltsamsten Naturerscheinungen, die Ozeanreisende beobachten können. Seitdem es eine Geschichtsschreibung gibt, haben sich immer wieder die Menschen mit diesem merkwürdigen Gebilde von Wind und Wasser beschäftigt. In früherer Zeit hielt man die Wasserhosen für Riesenschlangen, Seedrachen oder sonstige Meerestungeheuer. Die Araber sahen darin eine Verkörperung des Teufels, des Dschinnah, oder böser Geister, und so ist es kein Wunder, wenn die Beschreibung einer Wasserhose eines dieser alten Autoren folgendermaßen lautet: „Ein großer, schwarzer Drache kam von den Wolken herab und tauchte seinen Kopf in das Wasser, indessen sein Schwanz sich am Himmel festhielt. Dieser Drache trank das Wasser so gierig, daß er auch die Schiffe mit aufnahm, die ihm in den Weg kamen, mit ihrer Besatzung und Fracht, seien sie auch noch so groß gewesen.“

Man hat natürlich die verschiedensten Vorschläge gemacht, wie man dieses alles fressende

Der untere Teil einer Wasserhose, wo sie auf die Wasseroberfläche auftrifft. Die Aufnahme wurde von einem Flugzeug aus gemacht, das in 200 m Höhe die Wasserhose an der Küste von Neu-Georgia umkreiste





Diese Wasserhose wurde vom Bord des britischen Postdampfers „Atlantis“ in der Nähe von Rhode Island beobachtet

Seeungeheuer vernichten oder zumindest vertreiben könnte. Plinius empfahl, es mit Essig zu besprengen, andere Autoren waren der Ansicht, es wäre durch Lärm zu vertreiben, und selbst heute gibt es noch zahlreiche Seeleute, die davon überzeugt sind, daß man eine Wasserhose mit Kanonen „erschließen“ kann.

Was diese Meinung anbelangt, lassen wir W. E. Hurd vom amerikanischen Wetterbüro zu Wort kommen, der einer der besten Kenner dieser Naturerscheinung ist: „Soweit ich informiert bin, ist kein Fall bekanntgeworden, daß eine Wasserhose durch Beschießung oder Sprengung zum Verschwinden gebracht worden wäre. Ich habe wohl von Seeleuten gehört, die dieses behaupten, aber ich zweifle daran, daß durch Kanonenschüsse eine Wasserhose vernichtet werden kann. Wenn sich dies aber zugegetragen hat, dann war die Beschießung gewiß nicht der einzige Grund für das Verschwinden dieser Erscheinung.“

Über die Voraussetzungen, die zur Bildung von Wasserhosen führen, können keine all-

gemein gültigen Regeln aufgestellt werden. Man beobachtete sie unter verschiedensten Wetterverhältnissen, in Zyklonen und Antizyklonen, bei Windstille und Sturm, bei Hitze und Kälte und bei Tag und Nacht. Die Beobachtung von etwa 500 Wasserhosen läßt aber, zumindest für den Nordatlantik, den Schluß zu, daß sie vorwiegend zwischen Mai und Oktober in Warmwasserregionen entstehen und daß ihre Hauptverbreitzungszone vom Golf von Mexiko durch die Floridastraße nach den Bahamas und dem Golfstrom folgend, nach Nordwesten reicht.

Wasserhosen beschränken sich natürlich nicht allein auf die Meere. Auch über Binnenseen und Flüsse sind sie beobachtet worden, so z. B. in den letzten Jahren allein an die 20 über dem Eriesee in Nordamerika. Die sogenannten „Fischregen“, bei denen während eines heftigen Regengußes kleine Fische über dem Festland vom Himmel fallen, gehen sicherlich in ihrer Ursache auf Wasserhosen zurück, die sich über Binnengewässern entwickelt haben. Im wesentlichen ist eine Wasserhose ein

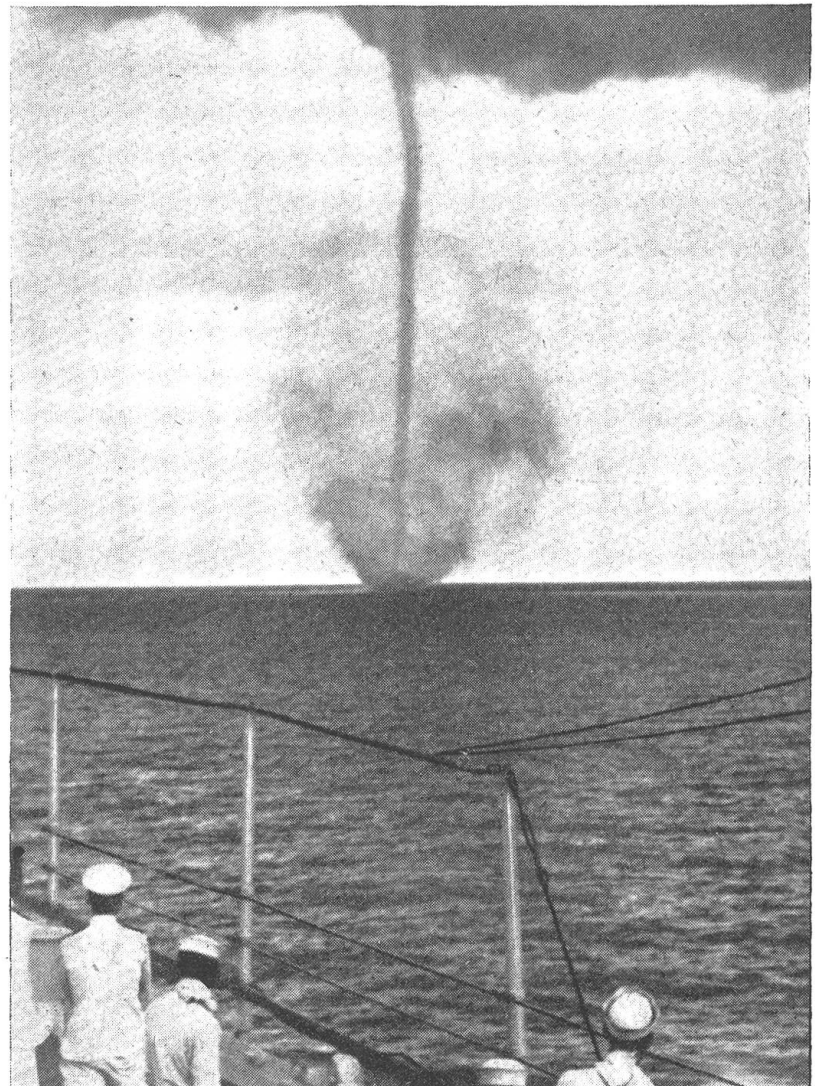
Wassertornado. Wohl gibt es einige Unterschiede, im großen und ganzen aber ist die Wirkung einer Wasserhose die gleiche wie die eines Wirbelsturmes über dem Land. Glücklicherweise sind jedoch die Wasserhosen nur in ganz seltenen Fällen von solch verheerenden Folgen begleitet, wie die gefürchteten Präriestürme. Dazu muß erwähnt werden, daß z. B. der verheerendste Tornado, der jemals die USA. heimsuchte, auf seinem Weg in einer Breite von 300 km alles vernichtete, 36 Städte zerstörte, 700 Personen tötete, zwischen 2000 und 3000 verletzte und einen Schaden von etwa 14 Millionen Dollar anrichtete.

Wenngleich keine Wasserhose jemals von derart zerstörender Wucht war, so bedeutet sie dennoch selbst für einen modernen Passagierdampfer eine ernste Gefahr. Was es heißt, in eine Wasserhose zu geraten, darüber vermag der Kapitän der „Pittsburgh“ zu berichten, eines Passagierschiffes der Withe Star Line, der eines Nachts inmitten des Atlantik von einer Wasserhose erfaßt wurde, deren Durchmesser etwa 20 m und deren Höhe etwa 60 m betrug. Die Kommandobrücke der „Pittsburgh“ wurde vollständig zertrümmert, das Kartenhaus schwer beschädigt, die elektrischen Leitungen zerstört und die Offizierskabinen überflutet. Das Krähenest war ganz mit Wasser gefüllt und nach den Berichten des Kapitäns und der Deckoffiziere dürften plötzlich mehrere Tonnen Wasser auf die vorderen Deckaufbauten des Schiffes niedergestürzt sein. Die „Pittsburgh“ mußte stoppen und konnte erst nach einer mehrstündigen Ausbesserung der Schäden die Reise fortsetzen.

Ein anderes Beispiel für die ungeheure Wirkung einer Wasserhose zeigt der Fall des Dampfers „Maloja“, über den nur ein „kleiner“ Wasserwirbelsturm hinwegbrauste. Der diesbezügliche Auszug aus den Schiffsaufzeichnungen lautet: „Als die

Wasserhose auf ihrem Weg über das Schiff ging, schien sie sich völlig aufgelöst zu haben, um wenige Sekunden später wieder zu erscheinen. Sie riß schwere Balken und Bretter vom Deck, beschädigte die Deckaufbauten, zerbrach die Reling und knickte starke Messingstangen.“ Es braucht wohl nicht gesagt zu werden, daß kleine Segelschiffe, die in den Bereich einer mächtigen Wasserhose geraten, zu Wracks werden. So ist es schon oft vorgekommen, daß kleine Seefahrzeuge ihrer Maste und Takelage beraubt wurden, doch ist, entgegen den Behauptungen der Verfasser von Sensationsgeschichten, kein Fall bekannt, daß Schiffe vom Wirbelsturm erfaßt und gegen den Himmel getragen wurden. Dagegen ist erwiesen, daß ein Tornado einmal eine Dampflokomotive im Gewicht von über 80 t in die Höhe hob und umstürzte.

Noch ein Beispiel für die bedeutende Macht der Wasserhosen soll hier angeführt werden. Der britische Dampfer „Hestia“, der in den



Eine Wasserhose an der Mündung des Jangtsekiang. Die Aufnahme erfolgte von Bord des amerikanischen Dampfers „Pittsburgh“ aus einer Entfernung von etwa einer Viertelmeile



Das Bild dieser Wasserhose zeigt deutlich, daß es sich nicht um eine „solide Wassersäule“ handelt, sondern vielmehr um eine Art Wolkensäule, die sich mit ungeheurer Geschwindigkeit um die eigene Achse dreht

wirbel aus der See vereinigt und so die Wasserhose völlig geformt ist. Die Geschwindigkeit, mit der sich Wasserhosen über das Meer bewegen, ist meist nicht größer als 2 bis 4 Meilen in der Stunde, doch gibt es auch solche, die die Geschwindigkeit eines Torpedos entwickeln. Als Höchstgeschwindigkeit werden nach den bisherigen Beobachtungen 80 Meilen pro Stunde angegeben, während die Durchschnittsgeschwindigkeit bei 10 bis 20 Meilen pro Stunde liegt.

In den meisten Abhandlungen wird gesagt, daß der Trichter der Wasserhose aus kondensiertem, aus der Luft stammenden Wasserdampf besteht und nicht, wie allgemein angenommen wird, eine hohe Wassersäule darstellt, die sich gegen den Himmel zu verbreitert. Im allgemeinen sind diese Darstellungen

Bereich einer Wasserhose geraten war und von ihr mittschiffs getroffen wurde, verlor einen Großteil der Deckaufbauten, die über Bord gespült wurden, während die Logleine mit dem Log, durch den Sog hinaufgezogen, etwa 15 m steil in die Höhe stand.

Wenn auch die Wasserhosen als Gefahr für die Hochseeschifffahrt nicht außer acht gelassen werden dürfen, so liegt andererseits kein Grund vor, diese Gefahr zu überschätzen. Auf jeden Fall sind die Wasserhosen ein interessantes Phänomen, das sich in den verschiedensten Varianten äußert. Von dem meist wolkenbedeckten Himmel hängt ein trichterförmiger Schatten herab, ähnlich dem Rüssel eines riesigen Elefanten. Dort wo er in das Meer einzutauchen scheint, ist dieses aufgewühlt und formt einen Wirbel aus Wasser, der gegen den Himmel strebt, indes das Meer rundum brodeln und schäumt. Je mehr sich der Trichter der Wasseroberfläche nähert, um so mehr Wasser wird emporgerissen, bis sich der Luftwirbel aus den Wolken mit dem Wasser-

wohl richtig, doch kommt es auch vor, daß das Seewasser tatsächlich bis zu ganz beträchtlichen Höhen emporgerissen wird. Dies traf auch für die riesige Wasserhose zu, die an der Küste von Massachusetts mit einer Höhe von 150 m beobachtet wurde. In diesem Fall hat man festgestellt, daß der von dieser Wasserhose stammende Niederschlag aus Salzwasser bestand und somit wirklich aus dem Meer aufgesaugt sein mußte. Wenn man bedenkt, daß ein Tornado ganze Häuser emporheben und davonzutragen vermag, ganz abgesehen von jenem Fall mit der Lokomotive, so dürfte eine große Wasserhose auch instande sein, beträchtliche Mengen von Meereswasser oder zumindest aber von Wasserdunst bis in die Wolken emporzureißen.

Ogleich die lange, dünne Wasserschlange, die See und Himmel verbindet, die übliche Form der Wasserhose ist, konnte man auch andere, wesentlich abweichende Formen feststellen. An der marokkanischen Küste, bei Rabat, wurde einmal eine Wasserhose gesichtet, die etwa 350 m hoch war, aber kaum 1 m

Durchmesser hatte. Dagegen wurde an der Küste von Kalifornien eine Wasserhose beobachtet, die eine Höhengausdehnung von bloß 30 m, jedoch einen Durchmesser von etwa 250 m besaß. Was die Höhe der Wasserhosen betrifft, so schwankt diese zwischen 30 und 1600 m. Im südlichen Atlantik trat eine Wasserhose auf, die in ihrem Aussehen einem Stundenglas glich. Sie wies zwei konische Enden auf, die sich gerade in der Mitte zwischen Himmel und See trafen, während ein andermal wiederum zwei gleichzeitig auftretende Wasserhosen gesichtet wurden, die zwischen zwei Wolken miteinander verbunden waren und die Meeresoberfläche überhaupt nicht berührten. Die seltsamste Form einer Wasserhose mag vielleicht jene gewesen sein, die Kapitän R. Taplin an der Küste von Neusüdwaies sah. In seinem Bericht heißt es unter anderem: „Sie kam mit einer Geschwindigkeit von etwa 20 Meilen in der Stunde auf uns zu. Wir konnten deutlich den Wasserwirbel sehen, der sich in einem ständigen und gleichförmigen Strom gegen die Wolken empordrehte. Im Augenblick, da die Wasserhose sich etwa zwei Meilen nordwestlich unseres Schiffes befand, nahm sie eine seltsame und phantastische Form an: Sie zog sich immer mehr in die Länge, schlängelte sich hin und her und begann sich dann gleich einer Schlange zusammenzurollen. Plötzlich ringelte sie sich völlig zusammen, und wenige Sekunden später war dieses schönste Schauspiel, das ich je erlebte, verschwunden, als wäre es niemals dagewesen.“ In diesem Fall war der Grund für das plötzliche Verschwinden der Wasserhose die Berührung der beiden Wasserwirbel, wodurch die schraubenförmige Luftzirkulation unterbrochen wurde.

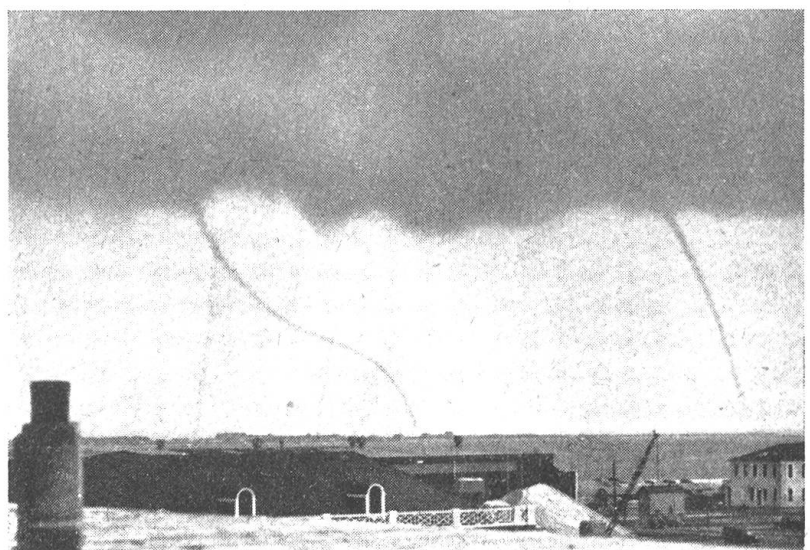
Wie rasch bewegt sich nun die Luft innerhalb der Wasserhose? Es ist klar, daß diese Geschwindigkeit ungeheuer hoch sein muß, da sich sonst der Trichter nicht bilden könnte und die ganze Erscheinung keine aerodynamische Einheit darstellen würde. Wenn nochmals ein Vergleich mit den Tornados angestellt werden

darf, von denen naturgemäß eine größere Anzahl von Beobachtungen vorliegt, so ist bekannt, daß die Luftgeschwindigkeit innerhalb des Wirbelsturmes bis zu 450 km/h beträgt, während eine Reihe von Fachleuten die Höchstgeschwindigkeit sogar mit 750 km/h angibt. Es ist aber unwahrscheinlich, daß die Luftbewegung innerhalb einer Wasserhose eine so hohe Geschwindigkeit erreichen kann; doch, wie gesagt, liegen zu wenig Angaben vor, um hier eine absolut gültige Feststellung treffen zu können.

W. H. Hurd erklärt, ihm sei nur ein Fall bekannt, in dem diesbezügliche Angaben gemacht wurden, allerdings hat man dabei einen wichtigen Faktor außer acht gelassen. Der Beobachter gab an, daß er einen dunklen Schatten am Rande einer halbdurchsichtigen Wasserhose gesehen habe, der innerhalb von zwei Sekunden die Luft-Wasser-Säule umkreiste. Hätte der Beobachter nun auch den Durchmesser der Wasserhose angeben können, so wäre eine ziemlich genaue Schätzung über die Geschwindigkeit des Wirbels möglich gewesen. Wenn man nun annimmt, daß der Durchmesser etwa 100 Fuß betrug, dann kommt man auf eine Drehgeschwindigkeit von etwa 100 Meilen pro Stunde. Diese Zahl muß allerdings als ziemlich spekulativ betrachtet werden, und es bleibt nichts übrig, als abzuwarten, bis weitere Angaben vorliegen, die eine genauere Beantwortung dieser Frage gestatten.

Was die Dauer einer Wasserhose anlangt, so variiert sie zwischen drei Minuten und einer Stunde; beides sind Extreme und daher nur selten. Zuweilen kommen Wasserhosen gleichzeitig auch in mehreren Exemplaren vor. So hat man einmal nicht weniger als acht beobachtet, die aus einer Wolkenformation herabhingen.

Eine seltene Aufnahme von zwei gleichzeitig auftretenden Wasserhosen, die während eines schweren Regenfalles in der Pensacola Bay (USA.) 20 Minuten hindurch beobachtet werden konnte. Die Höhe der Wasserhosen betrug etwa 500 m



Andrerseits liegen auch Beobachtungen von Wasserhosen vor, die aus zwei Säulen, und zwar aus einer inneren und einer äußeren, bestanden.

Im Winter sind Wasserhosen zuweilen von einem Schneefall begleitet, während man in der warmen Jahreszeit oft die Beobachtung machte, daß bei Passieren einer Wasserhose Hagelkörner niederfielen. Einmal erreichten die Hagelkörner die Größe von Hühnereiern und richteten dabei auf einem Schiff, das in den Bereich dieser Wasserhose geriet, beträchtlichen Schaden an. Die Wasserhosen variieren auch beträchtlich in ihrer *F a r b e*. Manchmal

berichten Beobachter von einer dunklen, dichten Wolkensäule, während hinwieder andere von halbdurchsichtigen Wasserhosen sprachen, deren Inneres deutlich erkennbar war. Im Zusammenhang mit dem Passieren von Wasserhosen sind auch verschiedene *G e r ä u s c h e* festgestellt worden, die einmal einem Seufzen, dann wieder einmal Zischen, Saugen oder Heulen glichen. Der Kapitän eines Schoners, an dem in einer Entfernung von etwa einer Achtelmeile eine riesige Wasserhose vorbeistrich, erzählte, der Lärm, der diese Erscheinung begleitete, hätte dem einer Dreschmaschine geglichen.

WEISSE INDIANER

Sage und Forschung um ein völkerkundliches Problem

Von Dr. E. Zenker

39: 572.941.1(7)

Die Existenz „weißer Indianer“ in *N o r d a m e r i k a*, von denen schon die ersten Ansiedler und Polarfahrer hörten, es gebe jenseits der großen Seen Indianer mit weißer Haut, blonden Haaren und blauen Augen, ist Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts durch mehrere Forscher geklärt worden. Diese fanden am oberen Mississippi den zu den *D a k o t a* gehörigen Indianerstamm der *M a n d a*, die zu einem Fünftel hell und blond waren, auch besondere Sitten, Religionsvorstellungen, soziale und wirtschaftliche Einrichtungen hatten. Noch 1837 wurden solche Typen von einem amerikanischen Maler porträtiert. Der Stamm ist jedoch Mitte des 19. Jahrhunderts an einer Blatternepidemie fast ausgestorben; der Rest wurde an den oberen Missouri „versetzt“.

Mehrfache Funde in diesem Gebiete (Minnesota) — Waffen, Geräte und Schmucksachen von ausgesprochener Wikingerart — erhärteten die Vermutung, daß in vorkolumbischer Zeit hier Normannen aus Grönland längere Zeit gewohnt hatten, wenn nicht sogar sesshaft geworden waren. Den untrüglichen Beweis lieferte dann der berühmte Runenstein von Kensington, der 1898 hier aufgefunden wurde. Seine Echtheit ist heute unbestritten. Seine Inschrift berichtet Anno 1362, daß 8 Goten (Schweden) und 22 Norweger auf Entdeckungsreise von Winland nach dem Westen hier gewohnt und 10 Leute durch einen indianischen Überfall verloren hatten; ihre Schiffe lagen 14 Tagesreisen nordwärts. Diese Fahrt erfolgte im Auftrag des norwegischen Königs Magnus

von 1354 an einen Paul Knutson, er solle die Nordmänner in Grönland aufsuchen, von denen man schon länger nichts mehr gehört hatte. In Grönland hörte Knutson, daß ein Teil nach Winland abgewandert sei. Knutson fuhr aber nicht nach der Ostküste Nordamerikas, damals als Winland bekannt, sondern durch die Hudsonstraße in den innersten Teil der Hudsonbai, die Jamesbai, dann einen Fluß aufwärts; dann ging es zu Lande weiter bis westlich der großen Seen, wo der Runenstein errichtet wurde. Die Grönländer wurden hier wohl nicht gefunden. 1930 aber wurde auf dieser Route am Nipigonsee, nördlich des Oberen Sees, ein Wikingergrab des 11. Jahrhunderts entdeckt, ein Beweis, daß diese Route schon damals bekannt war. Die Schiffe Knutsons kehrten nach Norwegen zurück, die Runensteinleute aber scheinen — vielleicht unfreiwillig — im Lande geblieben zu sein und sich mit den Indianern vermischt zu haben, so daß Normannenblut noch im 19. Jahrhundert kenntlich war.

Allgemein bekannt ist, aber immer wieder vergessen wird, daß um 1000 n. Chr. *L e i f*, der Sohn Eriks, des Entdeckers und Besiedlers von Grönland, auf einer planmäßigen Westfahrt die Ostküste Nordamerikas von Labrador bis Florida entdeckte und befuhr und diese Küsten Helluland (Steinland), Markland (Waldland) und Winland (Weinland) nannte; daß Leifs Bruder 1006 ebenfalls eine solche Fahrt unternahm. In den isländischen Familiensagas und Geschlechterbüchern wird Winland als ein allgemein bekanntes Land immer wieder