

DIE SINTFLUTH.

EINE GEOLOGISCHE STUDIE

VON

EDUARD SUESS.

MIT 2 ABBILDUNGEN.

(SONDERABDRUCK AUS: DAS ANTLITZ DER ERDE.)

PRAG:	1883.	LEIPZIG:
F. TEMPSKY.		G. FREYTAG.

Das Recht der Uebersetzung vorbehalten.

DIE SINTFLUTH.

Meeresfluthen. — Zwei Berichte in der biblischen Darstellung vereint. — Berosus. — Das Izdubar-Epos. — Oertlichkeit. — Verwendung von Asphalt. — Warnungen. — Die Katastrophe. — Strandung. — Abschluss des Ereignisses. — Neuere Vorgänge an ostindischen Flüssen. — Indus. — Ran of Kachh. — Ganges und Brahmaputra. — Wirbelstürme. — Wesen und Verbreitung der Sintfluth. — Eintheilung der Berichte. — Berosus und Izdubar-Epos. — Biblische Berichte. — Aegypten. — Hellenisch-syrische Gruppe. — Indien. — China. — Schluss.

Charles Lyell hat, wie Niemand vor ihm, gezeigt, auf welche Weise in der Natur durch kleine Kräfte grosse Wirkungen erzielt werden. Aber der Massstab für Klein und Gross, sowie für die Dauer und die Heftigkeit einer Naturerscheinung wird, wie Ernst v. Baer in tief durchdachten Worten gelehrt hat, in gar vielen Fällen aus der physischen Organisation des Menschen genommen. Das Jahr ist ein Zeitmaass, welches das Planetensystem uns darbietet; sprechen wir von einem Jahrtausend, so haben wir das Decimalsystem und damit den Bau unserer Extremitäten eingeführt. Berge messen wir oft noch nach Fussen; lange und kurze Zeiträume unterscheiden wir nach der mittleren Lebensdauer des Menschen und folglich nach der Gebrechlichkeit unseres Körpers, und für die Bezeichnungen ‚heftig‘ oder ‚minder heftig‘ entnehmen wir in gleicher Weise unbewusst das Maass dem Kreise der persönlichen Erlebnisse.

So haftet das Urtheil an dem physischen Leibe und liebt zu vergessen, dass der Planet wohl von dem Menschen bemessen werden mag, aber nicht nach dem Menschen. Indem man sich der Bewunderung des Korallenthierchens hingab, welches das Riff thürmt, und der Betrachtung des Regentropfens, welcher den Stein

höhlte, hat sich, fürchte ich, aus der friedlichen Alltäglichkeit des bürgerlichen Lebens ein gewisser geologischer Quietismus herübergeschmeichelt in die Beurtheilung der grössten Fragen der Erdgeschichte, welcher nicht zu der vollen Beherrschung jener Erscheinungen führt, die für das heutige Antlitz der Erde die massgebendsten waren und sind.

Die Zuckungen, von welchen weit häufiger, als man noch vor kurzer Zeit annahm, einzelne Stücke des äusseren Felsgerüsts der Erde ergriffen werden, mahnen deutlich genug, wie einseitig eine solche Anschauung der Dinge ist. Die heutigen Erdbeben sind gewiss nur gar schwache Erinnerungen an jene tellurischen Bewegungen, von welchen der Bau fast jedes Gebirgszuges Kenntniss gibt. Es sind zahlreiche Beispiele des Gefüges grosser Gebirgsketten bekannt, welche innerhalb der Stetigkeit der grossen Vorgänge einzelne Episoden als möglich, in gewissen Fällen sogar als wahrscheinlich erscheinen lassen, von so unsagbar erschütternder Gewalt, dass die Einbildungskraft sich sträubt, dem führenden Verstande nachzufolgen und das Bild auszugestalten, für welches aus beobachteten Thatsachen dieser die Umrisse setzt.

Solche Katastrophen hat, so weit geschriebene Berichte reichen, unser Geschlecht nicht erlebt. Das gewaltigste Naturereigniss, von welchem menschliche Erinnerungen erzählen, trägt den Namen der Sintfluth, und es soll der Versuch unternommen werden, die physische Grundlage der alten Berichte aufzusuchen. Dieser Versuch soll unternommen werden auf Grund der keilschriftlichen Texte, und ich habe bei demselben eine sehr wesentliche Unterstützung in der freundlichen Beihilfe des ausgezeichneten Kenners dieser Denkmale uralter Cultur, Dr. Paul Haupt in Göttingen, gefunden, welcher mir über viele dunkle Punkte in den alten Texten Aufschluss gegeben und von einzelnen wichtigen Stellen gütigst eine geänderte Uebersetzung mitgetheilt hat.

In den Sagen und in den heiligen Büchern des Alterthums finden sich zahlreiche Berichte von grossen Naturereignissen. In den Ueberlieferungen des europäischen Norden überwiegen solche Mittheilungen, welche sich auf vulcanische Ausbrüche beziehen. Ausserordentlich verbreitet in der alten wie in der neuen Welt sind die Nachrichten von verheerenden Fluthen.

Es muss nun schon vom Beginne festgehalten werden, dass an so grossen Fluthen die atmosphärischen Niederschläge nur einen untergeordneten Theil haben können. Sie können ihrer ganzen Entstehungsweise nach ein gewisses Maass nicht überschreiten; sie bleiben in ihren heftigsten Formen räumlich beschränkt, und sie fliessen ab, indem sie dem Gefälle der Thäler folgen. Ausserordentlich viel gewaltiger sind die Fluthen, welche von Wirbelstürmen, und die ausgedehntesten sind jene, welche von Erdbeben verursacht werden.

Als am 1. November 1755 Lissabon von einem gewaltigen Erdstosse getroffen wurde, da trug der Atlantische Ocean die erregte Brandung bis an die Antillen. Als am 23. December 1854 Simoda in Japan durch ein Erdbeben verheert wurde, schlugen die erhobenen Wellen des nördlichen pacifischen Oceans an die californische Küste.¹ Als am 13. August 1868 ein mächtiger Schlag bei Arica an der peruanischen Küste erfolgte, konnte aus weither gesammelten Nachrichten Hochstetter uns zeigen, wie die Erregung des Meeres hinspülte nach Nord und nach Süd längs der Westküste Amerika's, wie die Wogen an den Sandwich-Inseln sich erhoben in tagelanger Unruhe, wie sie die Samoa-Inseln trafen, die australische Ostküste, Neuseeland und die Chatham-Inseln.² Die französische Fregatte ‚Nereide‘ aber begegnete damals, gegen Cap Horn reisend, im 51. Breitegrade grossen Schaaren frisch gebrochener zackiger Eisberge, welche die mächtige Fluth, unter das antarktische Eis dringend, losgebrochen hatte.³ Auch bei dem Erdbeben von Iquique in Peru am 9. Mai 1877 wogte, wie Eugen Geinitz gezeigt hat, das pacifische Meer auf von Japan bis zu den Chatham-Inseln.⁴

Und wehe dem Landstriche, welcher in der Nähe des Stosses von solcher Fluth getroffen wird! So war es am 28. October 1746 zu Callao in Peru. Ein Beobachter, welcher kurz darauf den Ort besuchte, schreibt: ‚Nicht das geringste Zeichen seiner früheren Gestalt ist geblieben. Im Gegentheile bezeichnen viele Haufen von Sand und Geschiebe die Stelle der einstigen Lage; es ist ein geräumiger Strand geworden, welcher sich längs der Küste hinreckt. In der That widerstanden einige Thürme durch die Stärke ihrer Mauern eine Zeit hindurch der ganzen Kraft des Erdbebens

und der Macht der Stösse; aber kaum hatten die armen Einwohner begonnen, sich von dem Grauen des ersten Schreckens zu erholen, als plötzlich die See begann anzuschwellen, und die Anschwellung stieg in so erstaunlichem Maasse und mit so gewaltigem Drucke, dass das Wasser, von der erreichten Höhe herabstürzend, — obwohl Callao auf einer Höhe stand, welche, unmerklich zunehmend, sich bis Lima erstreckt, — mit Wuth vorwärts drang und weit über seine Ufer hinaus Alles mit ungeheurer Fluth bedeckte, den grössten Theil der Schiffe zerschellte, welche im Hafen vor Anker gelegen waren, die übrigen über die Höhe der Mauern und Thürme erhob, sie vorwärts trieb und weit jenseits der Stadt im Trockenen zurückliess. Zur selben Zeit riss die Fluth von Grund aus Alles auf, was sie an Häusern und Bauwerken bedeckte . . .⁵

Von fünftausend Einwohnern haben etwa zweihundert diese Stunde überlebt.

Aehnliches hat sich zu wiederholten Malen ereignet. Das Meer zieht sich weit zurück, erhebt sich in langem, gewaltigem Rücken und stürzt dann verheerend über das Land; die Flüsse stauen zurück; die Städte werden verwüstet. Das Maass des Unheils hängt zum grossen Theile von dem Umriss der Küste und der Höhe des Landes ab. In Südamerika sind solche Fluthen in neuerer Zeit besonders auffallend gewesen, und Lyell hat wohl mit Recht schon vor Jahren die Fluthsagen der araucanischen Indianer hieraus zu erklären versucht.⁶ Die Bewohner der Fidji-Inseln berichten von einer grossen Fluth, nach welcher man durch viele Jahre Fahrzeuge bereit hielt, um sich im Falle einer Wiederholung des Ereignisses zu retten, und Lenormant macht in seiner trefflichen Uebersicht der Fluthsagen aufmerksam, um wie viel mehr diese Bemerkung auf eine Hochfluth des Meeres, als auf eine allgemeine Ueberschwemmung des Erdball's hinweist.⁷ Es ist aber, meine ich, nach den im Laufe der letzten Jahrzehnte gesammelten Erfahrungen über seismische Hochfluthen sehr begreiflich, dass auf den entferntesten Inseln die Berichte von grossen Fluthen getroffen werden. In einzelnen dieser Ueberlieferungen wird sogar ausdrücklich gesagt, dass das Meer die Fluth erzeugt habe. Solche seismische Fluthen sind nur auf Inseln, in flach gelegenen Küstenstrecken und in dem tieferen Theile grosser

Flussthäler nach dem bisherigen Stande der Erfahrung voraussetzen.

Die gangbare Auffassung des biblischen Textes bot daher jeder physischen Erklärung Schwierigkeiten. Man mochte nicht zugestehen, dass eine seismische Woge das Fahrzeug Noah's bis auf die Höhe des Ararat getragen habe, und auch durch meteorische Niederschläge konnte das Ereigniss nicht erklärt werden.

Die biblische Darstellung besteht aus zwei von verschiedenen Berichterstatlern verfassten Aufschreibungen, welche, unter mehrfachen Wiederholungen und mit untergeordneten Abweichungen von einander, auf eine Weise vereinigt sind, welche ihre Trennung nicht schwer macht. Sie unterscheiden sich in auffallender Weise dadurch, dass der eine Berichterstatter für die Gottheit den Namen Jahveh, der andere die Pluralform Elohim anwendet, sowie durch die Art der Darstellung selbst. Aber die Trennung beider Berichte fördert nicht wesentlich die Erkenntniss der damaligen Vorgänge in der Natur, und wenn auch versucht worden ist, durch scharfsinnige Exegese zu zeigen, dass unter den Worten Genesis, VIII, 4 ,die Berge des Ararat' nicht der heutige Berg dieses Namens, sondern die Berge einer Landschaft zu verstehen seien, über deren Lage Sicheres nicht vorliegt, so ist auch hiedurch noch kein wesentlicher Erfolg erzielt.

A. Das Izdubar-Epos.

Aus den erhaltenen Bruchstücken der Schriften des Berosus, eines babylonischen Priesters, welcher um 330 bis 260 v. Chr. lebte, weiss man seit längerer Zeit, dass in den Niederungen des Euphrat die Ueberlieferung von einer grossen Fluth bestand, welche in mehreren Zügen auffallend mit der biblischen Erzählung übereinstimmte.

Diese grosse Fluth ereignete sich nach Berosus, welcher sich auf die heiligen Schriften beruft, unter der Regierung des Xisuthros, Sohn des Otiartes. Kronos verkündet dem Xisuthros im Traume, dass am 15. des Monates Daisios alle Menschen durch eine Fluth zu Grunde gehen würden. Er befiehlt ihm, die Schriften zu vergraben zu Sippara, der Stadt der Sonne, dann ein Fahrzeug zu bauen, dasselbe mit Nahrungsmitteln zu versehen, dann

es mit seiner Familie und seinen Freunden zu besteigen, auch vierfüssige und fliegende Thiere mitzunehmen. Xisuthros befolgt die Gebote; die Fluth tritt ein und bedeckt das Land; sie nimmt wieder ab; er lässt Vögel fliegen, um sich von dem Zustande der Dinge zu unterrichten, verlässt endlich das Fahrzeug und bereitet mit seiner Familie den Göttern ein Opfer. Xisuthros wird nun zum Lohne für seine Frömmigkeit erhoben, um unter den Göttern zu wohnen; ebenso seine Frau, seine Tochter und der Steuermann.

Dies ist der wesentliche Inhalt des Berichtes des Berosus, wie er von Alexander Polyhistor überliefert wurde. „Von dem Schiffe des Xisuthros, so schliesst derselbe, welches endlich in Armenien stehen geblieben war, besteht noch ein Theil in den kordyäischen Bergen von Armenien, und die Leute scharren das Erdpech ab, mit welchem es aussen bekleidet war, und benützen dasselbe als Amulet gegen Krankheiten. Und als die Anderen zurückgekehrt waren nach Babylon und die Schriften zu Sippara wieder gefunden hatten, erbauten sie Städte und errichteten Tempel, und so wurde Babylon wieder bevölkert.“⁶

Eine Reihe der wunderbarsten Entdeckungen hat nun in den letzten Jahren einen guten Theil der alten Literatur der Euphratniederung in einem alle Hoffnungen weit übersteigenden Maasse erschlossen, und es ist hiebei auch eine neue und ausführliche Darstellung der Sintfluth entdeckt worden.

Durch den von verdientem Glücke begleiteten Eifer englischer Forscher, wie Layard, Loftus, G. Smith und vor Allen durch Hormuzd Rassam sind in tausenden von mit Keilschrift bedeckten Thonscherben die Reste der königlichen Bibliothek von Ninive aus dem Trümmerhaufen von Kujundjik zu Tage gefördert und der wissenschaftlichen Welt wiedergegeben worden. Die Schriften sind nicht nur religiösen Inhaltes, sondern umfassen die verschiedensten Zweige menschlichen Wissens. Der grösste Theil der uns erhaltenen Exemplare dieser uralten Werke wurde in der Regierungszeit Asûrbânîpal's (670 v. Chr.) von den in den Bibliotheken von Babylon, Kutha, Akkad, Ur, Erech, Larsa, Nipur und anderen Städten aufbewahrten Originalen copirt; dies ist insbesondere auch der Fall mit den hier zu besprechenden Tafeln.

Der Bericht über die Sintfluth ist bemerkenswerther Weise nicht in jenen Tafeln enthalten, welche von der Entstehung der Welt, dem Sündenfall der Menschen und dem Kampfe des Guten gegen das Böse handeln. Er bildet eine Episode in einem grossen Epos, welches die Thaten des Helden Izdubar meldet. Man kennt verschiedene Copien dieses Epos; sie wurden auf Befehl Asûrbânîpal's von einem weit älteren, wahrscheinlich mehr als zwei Jahrtausende vor unserer Zeitrechnung niedergesetzten Texte genommen, welcher damals in der Priesterbibliothek zu Erech aufbewahrt wurde. Mit Recht wird dasselbe von G. Smith als ein grosses nationales Werk bezeichnet. Es besteht aus zwölf Gesängen, welche Rawlinson nach einzelnen hervortretenden Theilen des Inhaltes in geistreicher Weise mit den zwölf Zeichen des Zodiacus verglichen hat. Der Lebenslauf des Helden Izdubar, wahrscheinlich übereinstimmend mit dem biblischen Nimrod, wird nun in diesen zwölf Gesängen auf unzweifelhaft historischer Grundlage vorgeführt und erhält durch die Vergleichung mit den Zeichen des Thierkreises eine allegorische Aehnlichkeit mit dem Laufe der Sonne. Der eilfte Gesang, der Reihe des Zodiacus nach dem Zeichen des Wassermannes entsprechend, enthält den Bericht über die Sintfluth.

Izdubar hat seinen Freund Êabânî verloren, ist krank und wandert nun weit hinab an die Mündung der Ströme zu seinem Ahnen Hāsīs-Adra, welcher, aus der Sintfluth errettet, von den Göttern dahin versetzt wurde, um, niemals alternd, dort ein unsterbliches Leben zu führen. Izdubar findet seinen Ahnen, befragt ihn um seine wunderbaren Erlebnisse, und dieser erzählt.

Hāsīs-Adra's Erzählung liegt in mehreren Uebersetzungen vor; ich nenne jene von G. Smith,⁹ hiezu die Bemerkungen von Fox Talbot,¹⁰ dann jene von J. Oppert, F. Lenormant¹¹ und Paul Haupt.¹²

Dem Nachfolgenden ist Haupt's letzte Uebersetzung zu Grunde gelegt, welche ergänzt ist durch manche gütige Mittheilung. Für den leider sehr unvollständigen Theil Col. II, Z. 1—24, welcher von Haupt nicht wiedergegeben ist, habe ich Lenormant benützt.

Indem ich nun für den ausführlichen Text, so weit er hier nicht wörtlich anzuführen sein wird, auf die Schriften der genannten

Forscher verweise, beschränke ich mich auf die folgende Inhaltsangabe von Ḫasīs-Adra's Bericht:

Col. I, 8—10. Einleitende Ansprache an Izdubar.

11—17, a. Die grossen Götter beschliessen die Anrichtung der Sintfluth in der uralten Stadt Surippak am Euphrat.

17, b—19 Der Gott Êa, der Herr der unerforschlichen Weisheit, der Gott des Meeres, war im Rathe der Götter und theilt Ḫ.-Adra den Beschluss derselben mit.

20—27. Êa's Warnung und Auftrag, ein Schiff zu bauen auf trockenem Lande.

28—31. Ḫ.-Adra sucht zu widersprechen, fürchtet den Spott des Volkes und der Aeltesten.

32—45. Êa's neuerliche und ausführliche Weisung, Vorhersage der Fluth, Auftrag Korn mitzunehmen, Hab und Gut, Familie, Knechte und Mägde, Verwandte, Vieh und Wild.

46—52. Ḫ.-Adra sagt zu, obwol noch Niemand in dieser Weise ein Schiff gebaut (hier leider viele Lücken).

Col. II, 1—24. (Leider höchst unvollständig.) Bezieht sich nach den vorhandenen Resten auf den Bau und die Ausrüstung des Fahrzeuges.

25—29. Ḫ.-Adra bringt alle Habe an Silber und Gold zusammen und allen lebendigen Samen, den er hatte; das Gesinde, das Vieh und das Wild, auch alle Verwandten lässt er einsteigen.

30—36. Letzte Warnung durch eine Stimme(?); Ḫ.-Adra's Furcht.

37—39. Er besteigt das Schiff, schliesst es ab und übergibt den grossen Bau sammt seiner Ladung dem Steuermann Buzurkurgal.

40—50. Schilderung des Naturereignisses.

Col. III, 1—3. Fortsetzung der Schilderung (unvollständig).

4. Es sieht der Bruder nicht mehr nach dem Bruder. (Das von Fox Talbot, Trans. Bibl. Arch. Soc. IV, 129, mitgetheilte Bruchstück, welches den Schrecken und die Flucht der Menschen und Thiere beschreibt, gehört nicht dem Sintfluthberichte an.)

- 5—7. Furcht der Götter selbst; sie flüchten empor zum Himmel des Gottes Anu.
- 8—18. Laute Klage der Göttin Istar über den Untergang der Menschen; Klage der Götter über die Wassergeister der Tiefe.
- 19—23. Dauer von Sturm und Fluth; Abnahme.
- 24—30. H.-Adra durchschifft die Fluth; Leichname treiben umher; erster Ausblick; er bricht in Thränen aus.
31. Erstes Erscheinen von Land.
- 32—36. Strandung an (dem oder) einem Berge des Landes Nizir und sechstägiger Aufenthalt.
- 37—44. H.-Adra lässt eine Taube (?) heraus, dann eine Schwalbe, dann einen Raben.
- 45—48. Er verlässt mit allen Begleitern das Fahrzeug und bereitet ein Opfer.
- 49—50. Die Götter kommen herbei.
- 51—53. Istar hebt in die Höhe die grossen Bogen (?) und schwört nicht zu vergessen
- Col. IV, 1—5. diese Tage. Alle Götter mögen herankommen, nur Bêl nicht, welcher die Fluth angerichtet.
- 6—9. Bêl's Zorn über H.-Adra's Errettung.
- 9—11. Der Gott Adar weist auf Êa.
- 12—22. Êa's Rechtfertigung. Der Schuldlose soll nicht mit dem Schuldigen leiden. Reissende Thiere, Hunger und Pest mögen den Menschen heimsuchen, aber keine Sintfluth mehr.
- 23—30. Der beruhigte Bêl steigt in das Innere des Fahrzeuges, legt H.-Adra's Hand in die seines Weibes, erhebt beide zu den Göttern und versetzt sie an die Mündung der Ströme.

1. Der Ausgangspunkt. Aus den einleitenden Bemerkungen hat sich ergeben, von wie massgebender Bedeutung für die Beurtheilung dieses grossen Naturereignisses die Frage ist, ob der Schauplatz ein Flachland, etwa der tiefere Theil eines grossen Stromthales, oder ein Hochland war.

Der eilfte Gesang des Izdubar-Epos nennt mit Bestimmtheit zwei Orte, nämlich die Stadt Surippak als den Wohnort Hasis-

Adra's und den Berg des Landes Nizir als den Ort der Strandung. Den Ausgangspunkt haben wir nun näher zu betrachten.

Die erste Stelle lautet:

- Col. I. 11. *Die Stadt Surippak, die Stadt, welche, wie du weisst,
(am Ufer) des Euphrat liegt,*
12. *diese (Stadt) war (schon) uralt, als die Götter darin*
13. *(zur) Anrichtung einer Sintfluth ihr Herz antrieb;*

Dass in dieser Stadt Surippak eine Bevölkerung lebte, welche im Schiffbau wohlerfahren war, geht aus dem weiteren Inhalte dieses Gesanges und insbesondere aus der Furcht Ĥasīs-Adra's vor dem Spotte derselben hervor. Alle Autoren verlegen diese Stadt an den unteren Theil des Stromes. Rawlinson sucht ihre Lage beiläufig in der Nähe des heutigen Howeiza und bezeichnet sie nur insofern als eine Stadt des Inlandes, als man noch niemals eine Stadt an die Seeküste in unmittelbarer Nähe eines grossen Stromes wie der Euphrat gebaut habe, aus dem Grunde, weil dort die Schifffahrt durch die Verlandung gefährdet wäre.¹³

Unter der damaligen Meeresküste ist jedoch allerdings kaum die heutige zu verstehen. Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass ein beträchtlicher Theil des Tieflandes in der Nähe der heutigen Mündungen erst in den letzten Jahrtausenden gebildet worden ist. Schon Plinius sagte (VI, cap. 26), dass kaum an irgend einer anderen Stelle die Bildung von Land durch einen Strom so rasch vorschreite. Beke hat bereits vor vielen Jahren versucht, aus Arrian's Nachrichten von der Reise des Nearchus und aus den Angaben des Plinius über die Lage von Charax das Maass des Vorschreitens der Küste zu ermitteln.¹⁴ Loftus, Rawlinson und alle neueren Schilderungen stimmen in diesem Punkte überein, und es mag nach Loftus' Schilderung nur zweifelhaft bleiben, ob lediglich die schlammigen Absätze des Flusswassers das neue Land erzeugt haben, oder ob nicht auch ein geringer Rückzug des Meeres selbst hiezu beigetragen hat. Nach den Angaben dieses zuverlässigen Beobachters hat nämlich, wie junge Meeresbildungen im Lande zeigen, in verhältnissmässig später Zeit der Ufersaum des persischen Golfes gewiss um 400 Km. weiter gegen NW. gereicht als die heutige Mündung des Schatt-el-Aráb, und um

240 Km. weiter landeinwärts als die Vereinigung von Euphrat und Tigris bei Korna.¹⁵

Jedenfalls ist die landbildende Thätigkeit der beiden grossen Ströme eine sehr beträchtliche, und ihr Gefälle ist in dem ganzen unteren Theile ein so ausserordentlich geringes, dass die Fluth am Tigris bis zu dem Dorfe Abdallah-ibn-Ali 280 Km. und am Euphrat in den Sümpfen von El-hammar 298 Km. vom Meere landeinwärts bemerkbar ist.¹⁶

Es hat Friedr. Delitzsch alle aus historischen Quellen sich ergebenden Nachweise für die Veränderung des Gebietes der Mündung gesammelt und sogar den Versuch einer Karte des ehemaligen Zustandes der Dinge entworfen.¹⁷ Wenn hier aus dem Berichte über Sanherib's (705—681) Seeunternehmung gegen Elam gefolgert wird, dass zu jener Zeit der Euphrat eine selbstständige Mündung besass, so scheint mir dies für den Tigris für eine allerdings noch ältere Zeit mit noch grösserer Bestimmtheit aus Inschriften hervorzugehen, welche G. Smith mitgetheilt hat, und nach welchen unter dem Könige Rim-sin ein Durchstich vom Tigris zum Meere, offenbar zur Erleichterung des Abflusses, hergestellt worden ist. Von Hammuragas (etwa um 1500), welcher nach Rim-sin die Herrschaft erlangte, besitzen wir ein ganzes Verzeichniss von grossen, am Tigris ausgeführten Wasserbauten; namentlich rühmen die Inschriften einen gewaltigen, nach grossen Ueberschwemmungen längs des Stromes erbauten Damm, welcher Kara-samas genannt wurde.¹⁸ Solche Eindeichungen mussten aber die Verlandung des vorliegenden Meeresarmes noch beschleunigen. Hiezu kommt, dass, wie bereits Friedr. Delitzsch hervorgehoben hat, den Mündungen die Insel Dilmun vorlag. Aus all' diesen Gründen lässt sich heute ein genauerer Maassstab für das Anwachsen des Landes nicht gewinnen.

Wenn nun diese Angaben dahin führen möchten, eine gänzliche Trennung beider Flüsse zu jener Zeit anzunehmen, so wird doch mit vollem Rechte von F. Delitzsch erinnert an Hasis-Adra's späteren Wohnort, an welchem ihn Izdubar aufsucht.

Col. IV. 30. *Da nahmen sie mich und in die Ferne, an die Mündung der Ströme versetzten sie mich.*

„Die Mündung der Ströme“ aber deutet sicherlich an, dass, wenn die Ströme noch getrennt waren, sie doch nicht weit von einander sich in's Meer ergossen.

Oberhalb dieses in Verlandung begriffenen Gebietes, am Euphrat, also an einer heute weit landeinwärts gelegenen Stelle des Flachlandes, lag die schon zur Zeit der Sintfluth uralte Stadt Surippak.

2. Die Verwendung von Asphalt. Hier, bei der Betrachtung der Oertlichkeit, ist ein positives Merkmal zu erwähnen, welches sich in der Erzählung Hasis-Adra's, in dem Bruchstücke des Berosus und in dem elohistischen Berichte der Genesis wiederholt, und welches, wie Ainsworth und Andere schon lange erkannt haben, auf ein bestimmtes Merkmal der geologischen Beschaffenheit des unteren Euphrat-Gebietes hinweist.¹⁹ Es ist dies die, wie mir scheinen will, noch immer nicht mit dem verdienten Nachdrucke betonte Verwendung von Asphalt bei dem Baue des retten- den Fahrzeuges.

In dem leider nur mangelhaft erhaltenen ersten Theile von Col. II, in welchem die Erbauung des Schiffes und seine Eintheilung geschildert werden, lauten die Verse 9, 10, 11:

Col. II. 9. *Ich sahe Spalten und fügte das Fehlende hinzu*

10. *Drei Saren Erdpech goss ich über die Aussenseite*

11. *Drei Saren Erdpech goss ich über die Innenseite*²⁰

Berosus erzählt, dass das Erdpech noch in späten Zeiten von der Aussenseite des Fahrzeuges abgescharrt und als Heilmittel verwendet worden sei.

Gen. VI, 14 lautet: *Fac tibi arcam de lignis laevigatis: mansi-
unculas in arca facies, et bitumine linies intrinsecus,
et extrinsecus.*²¹ —

Ein kleines Bruchstück einer Thontafel erzählt die Kindheit des grossen Königs Sargon I.; es beginnt:

*Sargon der mächtige König, der König von Agade, bin ich.
Meine Mutter war eine Prinzessin, meinen Vater habe ich nie ge-
kannt. Der Bruder meines Vaters wohnte auf dem Berge der Stadt
Ažupiranu, welche an dem Ufer des Euphrates liegt. Meine Mutter
die Prinzessin empfing mich; heimlich gebar sie mich. Sie setzte*

*mich in ein Körbchen von Binsen, mit Erdpech verschloss sie meine Thüre. Sie setzte mich in den Fluss, welcher mich nicht ertränkte.*²²

In ähnlicher Weise wird Exod. II, 3 gesagt, dass das Kästlein von Rohr, in welchem Moses ausgesetzt wurde, mit Erdpech verschlossen worden sei.

Die Niederung des Euphrat und des Tigris ist von asphaltreichen miocänen Höhen umgeben. Loftus hat eine Reihe von Asphaltvorkommnissen aufgezählt.

Setzen wir nun neben den Bericht von der Uebergiessung des Sintfluthschiffes mit Asphalt von aussen und von innen, wie sowohl Izdubar-Epos wie Genesis ausdrücklich sagen, eine Darstellung heutiger Gebräuche am Euphrat von dem unbefangenen Eisenbahn-Ingenieur Cernik, welcher zur Ermittlung einer Bahnlinie durch Mesopotamien vor einigen Jahren das Land bereist hat.

Cernik schreibt über den Transport der bei Hit am Euphrat gewonnenen Naphtha: „Man begnügt sich, ein rohes Korbgeflecht zu erzeugen, ohne Kiel und mit Tamariskenknüppeln als Rippen, die Zwischenräume mit Stroh und Rohrgeflecht ausgefüllt und der ganze Bau sodann über Gebühr, sowohl aussen als innen, mit einer Lage Asphalt verputzt. Nichtsdestoweniger besitzen diese Fahrzeuge ein bedeutendes relatives Tragvermögen . . .“²³

Es ist also in Hit am Euphrat zur raschen Herstellung wasserdichter und tragfähiger Fahrzeuge heute noch derselbe Vorgang in Gebrauch, welchen vor Jahrtausenden Hasis-Adra befolgte.

Das Erdpech ist in uralter Zeit in diesem Landstriche in gar vielfältiger Weise verwendet worden. Bei dem Mangel an Bruchstein und Kalk führte man grosse Bauten aus Backstein auf und verwendete Erdpech als das Bindemittel.

So lautet die bekannte Stelle über den Thurmbau zu Babel Gen. XI, 3: *Dixitque alter ad proximum suum: Venite, faciamus lateres, et coquamus eos igni. Habueruntque lateres pro saxi et bitumen pro caemento.*

Herodot erzählt ausführlich, wie der Lehm aus dem die Stadt Babylon umgebenden Graben ausgehoben, in Ziegel geformt und gebrannt wurde, und wie dann aus diesen Ziegeln die Mauer erbaut und Asphalt statt Mörtel verwendet wurde. Der Asphalt aber

wurde von Is gebracht, einer Stadt am Euphrat, acht Tagereisen von Babylon. Dies ist das heutige Hit.²⁴

Solches Mauerwerk wird aber unter den Trümmern da und dort reichlich angetroffen, und Cernik erzählt, dass heute in den asphaltreichen Gebieten ganze Blöcke dieses Stoffes bei Bauten verwendet werden.

Ebenso dürfte die Verwendung von Erdpech zur Herstellung brennender, vielleicht sogar explodirender Wurfgeschosse, welche in späteren Jahren durch ganz Asien in Uebung standen, bereits in den allerältesten Zeiten bekannt gewesen sein, bis zu welchen die keilinschriftlichen Berichte zurückreichen. Dies ergibt sich aus der Erzählung von dem Kampfe des Gottes Merodach mit dem Drachen Tiâmat, welche einen Theil der babylonischen Legende vom Sündenfalle zu bilden scheint, und noch deutlicher aus der biblischen Darstellung in der apokryphen Historie vom Drachen zu Babel, v. 26. Dies ist auch die Bedeutung der Donnerkeile, mit welchen Merodach im Kampfe mit dem Drachen in den Basreliefs abgebildet wird.²⁵

Kehren wir jedoch zum Schiffbaue zurück.

So wie die Entwicklung der einzelnen Richtungen der Baukunst beeinflusst worden ist durch die Beschaffenheit der dem Künstler zur Verfügung stehenden Steingattungen, so sind auch durch die Besonderheiten der von der Natur zur Verfügung gestellten Hilfsmittel örtliche Eigenthümlichkeiten des Schiffbaues entstanden, welche sich unter Benützung der gleichen Hilfsmittel durch sehr lange Zeit erhalten haben. Es hat Lane Fox in einer lehrreichen Zusammenstellung gezeigt, wie sich langsam der Fortschritt von dem gehöhlten Baume zu dem gehefteten Fahrzeuge und von diesem zu der Anwendung von Stiften vollzogen hat, wie aber daneben örtliche Besonderheiten sich aus der ältesten Zeit erhalten haben. Ein Beispiel geben die Bewohner der Insel Ké, westlich von Neu-Guinea, welche wegen ihrer Fertigkeit im Schiffbaue grossen Ruf besitzen. Sie bauen ihre Fahrzeuge nach alter Weise, indem sie die Rippen anbinden, und erst wenn die so nach alter Sitte hergestellten Rippen unbrauchbar geworden sind, werden neue Rippen nach europäischem Gebrauche mit Nägeln befestigt. Der Bewohner der Samoa-, wie jener der Fidji-Inseln dichtet sein

Fahrzeug mit Harz vom Brodfrucht-Baume, jener der Kingsmill-Inseln mit Streifen von Pandanusblättern; in gewissen Theilen von Siam soll man dazu ein poröses Holz verwenden, welches im Wasser anschwillt.²⁶

Am Euphrat verwendet man heute noch wie vor so langer Zeit das Erdpech. Aber neben diesen verpichten Fahrzeugen haben sich auf dem Euphrat selbst auch jene mit Luft gefüllten Schläuche und die von Schläuchen getragenen Flösse in Gebrauch erhalten, welche auf assyrischen Sculpturen dargestellt sind und welche Herodot I, 194 so ausführlich beschreibt. Diese Fahrzeuge konnten nach Herodot nur zur Thalfahrt benützt werden, und ihre hauptsächliche Fracht war Dattelwein. Schon im vorigen Jahrhundert wurde Renell durch die Uebereinstimmung dieser Schilderung mit den heutigen Fahrzeugen in Erstaunen versetzt.

Das Fahrzeug Hasis-Adra's ist von schwarzer Farbe gewesen; es war wahrscheinlich geheftet; die reichliche Verwendung von Erdpech beim Schiffbaue ist eine im strengsten Sinne des Wortes vorsintfluthliche Sitte, die sich bis zum heutigen Tage erhalten hat.

3. Die Warnungen. Was uns über die physischen Vorgänge bei der Sintfluth mitgetheilt wird, kann in drei Gruppen gebracht werden, nämlich die Warnungen, das Ereigniss selbst und der Abschluss. Die Schwierigkeit einer schärferen Erfassung liegt hauptsächlich in der weitgehenden Personificirung aller Naturkräfte, doch ist diese, wie ich meine, nicht nach allen Richtungen unüberwindbar.

Alle Warnungen kommen, was wohl zu beachten ist, von Êa, dem weisen Gotte des Meeres und der Tiefe. Er sass mit zu Rathe, als die Götter die Anrichtung der Sintfluth beschlossen, und sagte seinem treuen Diener Hasis-Adra das drohende Strafgericht voraus:

Col. I. 20. *Höre und merke auf*

21. *Mann von Surippak, Sohn des Ubara-Tutu (Otiartes),*

22. *verlasse das Haus, baue ein Schiff; rette was du von lebenden Wesen finden kannst;*

23. *sie wollen vernichten den Samen des Lebens; erhalte du am Leben*

24. *und bringe hinauf Samen des Lebens von jeglicher Art in das Innere des Schiffes.*²⁷

Von welcher Art können diese Warnungen des Meeresgottes gewesen sein? Ich meine, es können dies nur kleinere, wahrscheinlich seismisch erregte Fluthen gewesen sein, ein sich wiederholendes Hinausspülen des Meeres über seine Ufer, welches zugleich den Euphrat staute und in der nicht weit vom Meere gelegenen Stadt Surippak Furcht erweckte und diese Vorsichtsmassregel veranlasste.

Die letzte Warnung, welche der Besteigung des Schiffes unmittelbar vorangeht, ist allerdings von etwas anderer Art:

- Col. II. 30. *Als nun die Sonne die bestimmte Zeit machte,*
 31. *da sprach eine Stimme(?): am Abend werden die Himmel Verderben regnen.*
 33. *Die bestimmte Zeit ist herangekommen,*
 34. *sprach die Stimme(?), am Abend werden die Himmel Verderben regnen.*

Auffallend ist, dass die sonst so allgemeine Personificirung der Naturkräfte hier nicht durchgeführt, sondern eine ‚Stimme‘ als redend eingeführt ist, als würde es sich um eine ganz ungewohnte Erscheinung, vielleicht um ein seismisches Dröhnen, einen Rombo, handeln. Weitere Vermuthungen müssen aber hier unterbleiben. Die vorstehenden Zeilen sind leider nur auf einem Exemplare der Sintfluth-Tafeln erhalten, und der Text ist an beiden Stellen, an welchen das hier durch ‚Stimme‘ übersetzte Wort *kukru* vorkommt, sehr verwischt. In anderen Texten aber wurde dieses Wort noch nicht angetroffen.

4. Die Katastrophe. Der wichtigste Theil der Schilderung betrifft das Ereigniss selbst; er fällt in den Schluss von Col. II und die leider sehr verstümmelten ersten Zeilen von Col. III, welche auch durch ein neuerdings gefundenes Bruchstück nur wenig vervollständigt worden sind. Nachdem dem Steuermanne Buzurkurgal das Schiff übergeben ist (II, 39), folgt ein Theilstrich; hierauf:

- Col. II. 40. *Da erhob sich Mû-sêri-ina-namâri*
 41. *vom Grunde des Himmels, schwarzes Gewölk,*
 42. *in dessen Mitte Rammân seinen Donner krachen liess,*
 43. *während Nebo und Sarru auf einander losgehen,*
 44. *die ‚Thronträger‘ über Berg und Land schreiten.*

- Col. II. 45. *Die Wirbelwinde(?) entfesselt der gewaltige Pestgott.*
 46. *Adar lässt unaufhörlich die Canäle(?) überströmen,*
 47. *die Anunnaki bringen Fluthen herauf,*
 48. *die Erde machen sie erzittern durch ihre Macht,*
 49. *Rammân's Wogenschwall steigt bis zum Himmel*
empor:
 50. *Alles Licht verfällt der (Finsterniss).*
- Col. III. 1. *In einem Tage der Erde ver(wüsten) sie wie .*
 2. *rasend wehte (ḥantîs iṣṣá-ma) . Berg (?) .*
 3. *die . führen sie herbei (zum) Kampfe gegen die*
Menschen.
 4. *Es sieht der Bruder nicht mehr nach dem Bruder, die*
Menschen kümmern sich nicht mehr um einander. Im
Himmel
 5. *fürchten sich die Götter vor der Sintfluth und*
 6. *suchen Zuflucht, steigen empor zum Himmel des*
Gottes Anu.
 7. *Wie ein Hund auf seinem Lager, kauern sich die Götter*
an dem Gitter des Himmels zusammen.

Diese Verse lassen sich in folgende Gruppen theilen: a) Col. II, 40—45 betreffen Vorgänge in der Atmosphäre; b) 46—48 beziehen sich auf die Erde; c) 49, 50 beziehen sich auf beide; d) Col. III, 1—3 sind leider in ihrer heutigen Unvollständigkeit unverwendbar; e) 4—7 schildern den Eindruck auf Menschen und Götter. Aus der pragmatischen Anordnung des Stoffes ergibt sich zugleich die gewaltige und ergreifende Steigerung, welche von dem ersten Erscheinen einer Wolke am Horizont bis zu der Flucht der erschreckten Götter führt.

a) Die Atmosphäre. (Col. II, 40—45.) Delitzsch deutet den Ausdruck in Z. 40 mit: ‚Wasser der Morgenröthe bei Tagesanbruch.‘ Rammân ist der gewaltige Wettergott. Auf schweres Gewölk ist Gewitter gefolgt, dann Wirbelwind. Welche Naturerscheinung aber sind die über Berg und Land schreitenden ‚Thronträger‘?

Werfen wir einen Blick auf das untere Mesopotamien. ‚So selten,‘ schreibt Schläfli, ‚eigentliche Stürme sind, um so häufiger erscheinen Wirbelwinde. Der Form nach die überraschendste Aehnlichkeit mit einer Wasserhose darbietend und nur scheinbar

in der weisslichen Färbung von ihr unterschieden, schwebt die Colonne aufgewirbelten Sandes und Staubes majestätisch und leicht die Wüste einher, sich mit ihrem oberen Theile in dem blauen, wolkenlosen Aether verlierend. . . . Ich erinnere mich, während meiner Fahrt von Mossul nach Bagdad Mitte Juni vorigen Jahres (1861?) in einem Moment elf solcher Staubsäulen gezählt zu haben.²⁸

Diese Säulen schweben allerdings wie Stützen des Himmels dahin. Der staubtragende Sturm mag aber gar gewaltige Macht erreichen. Ein Beispiel trat in Bagdad am 20. Mai 1857 ein, als bei SW.-Wind zuerst die Sonne getrübt wurde und das Aussehen des Mondes annahm. Dann, um 5 Uhr Nachmittags, erschien, nach der Schilderung des Dr. Duthieul, eine dunkle Staubwolke; sie hüllte in einem Augenblicke die ganze Stadt ein und dringt in Höfe und Zimmer. In weniger als einer Viertelminute tritt man vom Tage in die finsterste Nacht. Die Wirkung war erschreckend; man konnte sich nicht mehr zurecht finden, nicht einmal in den Häusern. Diese Finsterniss, stärker als jene der finstersten Nächte, dauerte fünf Minuten. . . . Die erschreckten Einwohner glaubten, das Ende der Welt breche herein. In der That liess der Lärm der erhobenen Winde und das ganze Schauspiel selbst die ruhigsten Geister irgend ein grosses Kataklysmas befürchten. Der Staub war ziegelroth. Der Sturm wurde in sehr entfernten Theilen des Landes verspürt. Schläfli nennt ihn eine Staubtrombe; Duthieul meint, dass dieser heftige Sturm nicht die Gestalt einer Trombe gehabt, sondern dass die Staubmasse weithin gleichmässig über das Land sich bewegt habe.²⁹

b) Die Erde. (Col. II, 46—49.) Das Ueberströmen der Canäle ist eine Erscheinung, welche bei heftigeren Erschütterungen des Bodens selbstverständlich ist, hier aber durch Sturm und Rückstau vermehrt sein mag.

Von grosser Bedeutung scheint mir Z. 47. Die *Anunnaki* sind, wie namentlich Haupt gezeigt hat, die Geister der Tiefe, die Geister der grossen unterirdischen Wasser. Sie sind es, welche die Erde erschüttern und welche aus der Tiefe ‚Fluthen bringen‘. Dieses Herauftreten von Wässern aus der Tiefe entspricht den oft genannten Stellen des elohistischen Berichtes Gen. VII, 11

Rupti sunt omnes fontes abyssi magni et cataractae caeli apertae sunt (da aufbrachen alle Brunnen der Tiefe und thaten sich auf die Fenster des Himmels; Luth.) — und VIII, 2, nach dem Ereignisse: Et clausi sunt fontes abyssi et prohibitae sunt pluviae de caelo (Und die Brunnen der Tiefe wurden verstopfet, und dem Regen vom Himmel ward gewehret; Luth.).

Das Izdubar-Epos meldet also wirklich, dass Wasser aus der Tiefe gekommen sei, und in der biblischen Darstellung ist an zwei Orten das Wasser aus der Tiefe im Gegensatze zum Regen vom Himmel genannt. Dieses Hervortreten grosser Wassermengen aus der Tiefe ist aber ein Phänomen, welches in bezeichnender Weise die Erderschütterungen in den Alluvialgebieten grosser Flüsse begleitet. Es breitet sich in diesen grossen Flächen zu beiden Seiten des Stromes weithin das Grundwasser in den jungen Ablagerungen aus, und seine obere Grenze steigt allmählig gegen rechts und gegen links mit der Entfernung vom Strome mehr und mehr über den Stand des Mittelwassers. Was unter dieser Grenze liegt, ist durchfeuchtet und beweglich; der Boden über derselben ist trocken und brüchig. Treten nun seismische Undulationen in solches Gebiet, so bricht der spröde obere Theil des Bodens in langen Spalten auf, und aus den Brüchen tritt gewaltsam bald in grossen Massen, bald in vereinzelt, selbst mehrere Meter hohen Strahlen das Grundwasser rein oder als schlammige Masse hervor.

So ist es in kleinerem Maassstabe eingetreten, als am 9. November 1880 die Alluvien der Save bei Agram erbeben; ebenso in etwas grösserem Maassstabe, als am 10. October 1879 die Auen der Donau bei Moldowa erschüttert wurden; so in noch weit grösserem Maassstabe an der unteren Donau bei dem wallachischen Erdbeben vom 11. (23.) Januar 1838, bei welchem das junge Schwemmland von der Dimbowitza bis über den Sereth-Fluss hinaus von zahlreichen Spalten durchschnitten wurde, aus welchen das Wasser an vielen Orten ‚klafterhoch‘ emporsprudelte.³⁰

Dasselbe ist in den Alluvien des Mississippi eingetreten, als sein Flussgebiet am 6. Januar 1812 in der Nähe der Stadt New-Madrid, nicht weit unterhalb des Einflusses des Ohio, erschüttert wurde. Wir besitzen einen drastischen und lesenswerthen Bericht über das Schwanken und Aufbrechen des Bodens von dem

Augenzeugen Bringier. Indem die unterirdischen Wassermengen sich den Durchweg erzwingen, wurde die Erde mit lauten Explosionen in die Höhe getrieben. Sie stürzte allerorten hervor, eine ungeheure Menge verkohlten Holzes mitbringend, welches meist in Staub verwandelt war, der 10 bis 15 Fuss hoch emporgeschleudert wurde. Unterdessen sank die Oberfläche und eine schwarze Flüssigkeit erhob sich bis zum Unterleibe des Pferdes.³¹ Es widerspricht diesen Angaben nicht, dass durch dieselbe Erderschütterung ein kleiner bestehender See, Lake Eulalie bei New-Madrid, plötzlich durch Spalten entwässert wurde.³² In diesem Falle lag der See, wie dies so oft vorkommt, in einem gedichteten Bette und er entleerte sich in das tiefer liegende Grundwasser.

Am 12. Januar 1862 wurde die ganze südliche Umgebung des Baikal-Sees von einem heftigen Schlage getroffen, und zwar insbesondere das Delta des in denselben mündenden Flusses Selenga. Die Steppe östlich vom Selenga, auf welcher sich eine Burjäten-Niederlassung befand, senkte sich auf eine Länge von etwa 21 Km. und eine Breite von 9·5—15 Km. zur Tiefe, Wässer brachen allenthalben hervor, wurden auch aus den Brunnen hervorgestossen, endlich trat das Wasser des Baikal in die grosse Senkung und füllte sie ganz mit Wasser an. Springquellen entstanden an vielen Orten, so zwischen dem Dorfe Dubinin und der Steppe Sagan'sk. In der Ortschaft Kudara wurden die Holzdeckel der Brunnen wie Stöpsel aus Flaschen in die Höhe geschleudert, und es erhoben sich Quellen von lauem Wasser stellenweise bis zur Höhe von drei Sagenen (6·4 M.). Die Erschütterung erstreckte sich südwärts über Kjachta bis gegen Urga und die Mongolen wurden durch dieselbe so erschreckt, dass sie die Lama's zu religiösen Ceremonien veranlassten, um die bösen Geister zu beruhigen, welche nach ihrer Meinung die Erde bewegten.³³

Die Erdbeben in dem Unterlaufe des Indus, Ganges und Brahmaputra haben zahlreiche Beispiele des mächtigen Emporschleuderns von Grundwasser aus dem gesprengten Alluvialboden gegeben, von welchen einige an späterer Stelle angeführt werden sollen. —

Das sind die Fluthen, welche die Anunnaki heraufbringen, die aufgebrochenen Brunnen der Tiefe, welche die Genesis anführt,

für den Geologen meines Erachtens der Beweis, dass es sich hier um eine seismische Erschütterung in einem breiten Flussthale handelt. Nie hat man solche Erscheinungen in grösserem Maassstabe ausserhalb der grossen Grundwasserniederungen wahrgenommen, und sie wären auch ausserhalb derselben ganz unverständlich.

Col. II, 46—49 bedeuten daher: Schwankungen des Wassers in den offenen Gerinnen, Hervorbrechen des Grundwassers des Euphrat unter gleichzeitigem Erzitern des Bodens.

c) Dritte Gruppe. (Col. II, 49, 50.) Es ist wohl zu bemerken, dass bis hieher noch keine Rede von der Hochfluth ist, ja das Schwanken des Wassers in den Canälen und die Erscheinungen des Grundwassers lassen sich überhaupt nur vor einer ausgebreiteten Ueberfluthung beobachten. Erst mit Z. 49 tritt uns diese entgegen. Sie lautet:

39. *Rammân's Wogenschwall steigt zum Himmel empor.*

In den ersten Worten, in welchen die Fluth erwähnt wird, steigt sie schon zum Himmel, und nicht Êa, der Meeresgott, welcher vielmehr der wohlwollende Warner gewesen ist, sondern Rammân, der Wettergott, wird genannt. Das sind wohl nicht nur sturmgepeitschte Wogen einer seismisch erregten Ueberfluthung. Vor solchen Wogen wären die Götter nicht in den Himmel Anu's oder, wie einzelne Keilschriftforscher diese Stelle deuten wollten, aus der Sphäre der Planeten in jene der Fixsterne geflohen.

Plötzlich und furchtbar sind die Ueberschwemmungen, welche durch Cyklonen herbeigeführt werden. Sie kommen nur in der Nähe des Meeres vor, entweder auf Inseln, oder in den Niederungen des Unterlaufes grosser Ströme. In einer Breite von hunderten von Seemeilen nähert sich die Cyklonenwelle dem Festlande, und wird sie durch den sich verengenden Umriss des Meeres gestaut, so erhebt sie sich mehr und mehr und stürzt endlich über das Flachland verwüstend hin. Geradezu grauenvoll sind die Folgen, welche man auf den westindischen Inseln und an den ostindischen Flussmündungen erlebt hat; ich werde Beispiele aus unseren Tagen anzuführen haben, in welchen der Verlust an Menschenleben, welcher in einer einzigen Nacht eintrat, auf ein- bis zweimalhunderttausend Seelen geschätzt wird. In der Regel fallen überaus

heftige, von den heutigen Beobachtern oft geradezu als ‚sintfluthartig‘ bezeichnete Regenmassen, namentlich an der Vorderseite des vorschreitenden Wirbelsturmes vom Himmel; häufig treten zugleich starke Gewitter auf.

In einzelnen Fällen sind auch Erderschütterungen zugleich mit Cyklonen beobachtet worden, so in der noch weiter zu erwähnenden verhängnissvollen Nacht vom 11.—12. October 1737 bei Calcutta. Als der sogenannte ‚grosse Orkan‘ vom 10. October 1780 über die westindischen Inseln hin gerast, in S. Pierre auf Martinique das Meer 25 Fuss hoch erhoben und auf dieser Insel 9000, auf S. Lucia 6000 Menschen ertränkt und unermessliche Verheerungen angerichtet hatte, drückte Sir G. Rodney seine feste Ueberzeugung aus, dass so gewaltige Zerstörung der festesten Gebäude nur durch ein Erdbeben möglich sei, und dass nur die Heftigkeit des Sturmes die Einwohner verhindert habe, dasselbe zu bemerken.³⁴—

Wir kehren zum Texte des Izdubar-Epos zurück.

Es meldet nun Z. 50 den Eintritt der Finsterniss.

Am 2. September 1860 gerieth die preussische Kriegscorvette ‚Arkona‘ an der japanesischen Ostküste in einen Wirbelsturm, welchen sie in ruhmvoller Weise bestanden hat. ‚Um acht Uhr (Morgens),‘ heisst es in dem Berichte, ‚wurde es so dunkel, dass man das Ende des Schiffes nicht mehr sehen konnte; Meer und Wolken schienen sich zu verschlingen. Die Wogen standen Mauern gleich, und der Sturm peitschte den Wasserschaum wie dichten Nadelregen durch die Luft. See- und Regenwasser ergoss sich in Strömen über das Deck und durch alle Oeffnungen in die Batterie hinunter; Wind und Wellen rauschten nicht mehr; Alles bebte und donnerte. . . .‘³⁵

Das ist Rammân, der die Wogen zum Himmel hebt, bis die zitternden Götter selbst nach höheren Sphären entfliehen, und welcher alles Licht verfallen lässt der Finsterniss. Und die Worte, in welchen unmittelbar nach der Thätigkeit der Anunnaki sein Eingreifen geschildert wird, legen die Vermuthung nahe, dass mit dem Erdbeben eine Cyklone aus dem persischen Meerbusen in die mesopotamische Ebene getreten ist. In ähnlicher Weise ist am 1. Mai 1769 ein heftiges Erdbeben in Bagdad, welches tausende

von Häusern niederwarf, von einem furchtbaren Sturme und von einem ‚sintfluthartigen‘ Regen und Hagel begleitet gewesen.³⁶

Die verheerendste Naturerscheinung der Gegenwart, die von einer Erschütterung der Erde begleitete Cyklone, ist zugleich jene, welche der Darstellung Hasis-Adra's von dem grössten Naturereignisse des Alterthums am Genauesten entspricht.

Die drei nachfolgenden Verse, Col. III, Z. 1, 2, 3, sind, wie gesagt, leider zu unvollständig, um eine nähere Deutung zuzulassen. Man erkennt aus den losen und von den verschiedenen Uebersetzern in abweichender Weise wiedergegebenen Worten nur, dass hier eine Fortsetzung der Schilderung des Naturereignisses gegeben war.

Col. III, 4 schildert den Eindruck auf die erschreckten Menschen, 5—7 jenen auf die Götter; ich habe dem über die letzteren Zeilen bereits Gesagten nichts mehr hinzuzufügen.

5. Weiterer Verlauf und Ende der Katastrophe. Es folgt die Klage der hehren Menschenmutter Istar über den Vernichtungskampf gegen die Menschen, und die Götter klagen mit ihr über die Anunnaki; hierauf:

Col. III, 19. *Sechs Tage und sieben Nächte*

20. *behält Wind, Sintfluth (Wirbelsturm) und Sturm die Oberhand,*
21. *beim Anbruche des 7. Tages (aber) liess der Sturm nach, die Sintfluth (Wirbelsturm), die einen Kampf*
22. *geführt wie ein (gewaltiges) Kriegsbeer,*
23. *beruhigte sich; das Meer nahm ab und Sturm und Sintfluth (Wirbelsturm) hörten auf.*
24. *Ich durchschiffte das Meer jammernd,*
25. *dass die Wohnstätten der Menschen in Schlamm verwandelt waren;*
26. *wie Baumstämme trieben die Leichen umher.*
27. *Eine Luke hatte ich geöffnet, und als das Tageslicht auf mein Antlitz fiel,*
28. *da zuckte ich zusammen und setzte mich weinend nieder,*
29. *über mein Antlitz flossen meine Thränen.*

Die Zeilen 19—23 besprechen Dauer und endliche Abnahme des grossen Ereignisses. Die Zeit von 6 Tagen und 7 Nächten ist weit kürzer als die biblischen Zeitangaben und nähert sich mehr den ähnlichen Erfahrungen der Gegenwart.

In Z. 20 nennt der Urtext drei Substantiva: *sâru*, *abûbu* und *mêhû*. Das erste Wort wird übereinstimmend mit ‚Wind‘ übersetzt; das dritte bedeutet nach Paul Haupt sicher ‚Sturm‘; Lenormant sagt ‚*la pluie diluvienne*‘. Das zweite Wort *abûbu* hat mehrfache Deutungen erfahren. So wie im hebräischen Texte das Wort *mabbûl* als der bezeichnende Gesamtausdruck für die Katastrophe der Sintfluth gebraucht wird, ist dies hier z. B. I, 13. III, 20, 21, 23 und IV, 14, 17 und folg. der Fall mit dem Worte *abûbu*. G. Smith übersetzt dasselbe ‚*deluge*‘, Lenormant ‚*la trombe diluvienne*‘; Paul Haupt hatte ‚Sturmfluth‘ oder ‚Fluth‘ gebraucht, doch ist nach dessen gütigen Mittheilungen auch die Uebersetzung durch ‚Trombe‘ nicht ausgeschlossen.³⁷

Ein ähnlicher Zweifel herrscht in Z. 22 über das nur hier vorkommende Wort *hâltu*, welches von den früheren Uebersetzern mit ‚Erdbeben‘, von Haupt besonders des Zeitwortes ‚kämpft‘ wegen mit ‚Kriegsheer‘ wiedergegeben wurde (Haupt, Exc. S. 73, 74). Haupt übersetzt: . . . *die Fluth, die einen Kampf geführt, wie ein (gewaltiges) Kriegsheer, beruhigte sich*. Die von Lenormant gegebene Uebersetzung lautet dagegen: *La trombe terrible, qui avait assailli comme un tremblement de terre, s'apaisa*.

Z. 23 b: Das Meer nahm ab; nach Haupt, Exc. S. 74, wörtlich: ‚*er machte das Meer sich in sein Becken zurückziehen*‘. Diese wörtliche Uebersetzung wird nach Dr. Haupt, welchem ich so viele gütige Unterstützung bei diesen Studien verdanke, bestätigt durch zwei Stellen der ersten Tafel des Izdubar-Epos. — Dies würde abermals zeigen, dass die Fluth vom Meere gekommen sei, wofür sich bald ein weiteres Anzeichen ergeben wird.

In Z. 24—29 hat offenbar das Tosen des Sturmes bereits aufgehört. Höchst anschaulich zeigen diese Stellen den Zustand nach der grossen Fluth, die Verschlammung der Wohnstätten, das Treiben der Leichen und den tiefen Eindruck auf das Gemüth der Ueberlebenden. Wir gelangen nun zu der Strandung des Fahrzeuges.

6. Die Strandung. Die auf diesen Theil bezüglichen Zeilen lauten nach einigen wesentlichen Veränderungen, welche Dr. Haupt mir mitzutheilen die Güte hatte:

Col. III. 30. *Ich schaute die Himmelsrichtungen (oder: wohin ich auch blickte) ein furchtbares Meer*

31. *nach den zwölf Himmelshäusern (d. i. nach allen Richtungen der Windrose) kein Land.*

32. *(Willenlos) trieb das Schiff nach der Gegend von Nizir,*

33. *da fasste ein Berg der Gegend von Nizir das Schiff und liess es nicht nach der Höhe zu weiter.*

34. *Am 1. und am 2. Tage hielt der Berg von Nizir das Schiff und liess es nicht u. s. w.*

35. *(auch) am 3. und 4. Tage hielt der Berg u. s. w.*

36. *(ebenso) am 5. und 6. Tage hielt der Berg u. s. w.*

Beim Anbruch des 7. Tages lässt nun Hasis-Adra eine Taube heraus.

Für Z. 31 schliesst sich hiemit Dr. Haupt einer früher von J. Oppert gegebenen Deutung an.

Ueber die Lage der Gegend Nizir gibt eine Inschrift Aufschluss, welche von einem Kriegszuge des Königes Asûr-nâçir-pal berichtet. Sie ist östlich vom Tigris, jenseits vom unteren Zab etwa zwischen dem 35. und 36. Breitengrade zu suchen. Es scheint mir aber nach dem mitgetheilten Texte keine Nöthigung oder gar irgend ein Beweis für die Annahme vorhanden zu sein, dass die Strandung tief im Gebirge oder gar auf einem der Hochgipfel erfolgt sei.³⁸

Das Hochgebirge, welches Persien von der mesopotamischen Niederung trennt, besteht aus einer einseitigen Kette, deren älteste Glieder gegen Nordost den Elwend bilden. Diesen folgen gefaltete Züge von mesozoischem und nummulitenführendem Kalkstein; gefaltete, auch überfaltete miocäne Thonmassen, welche Gyps, Salz und Asphalt führen, setzen im Südwesten die äussere Zone des grossen Gebirgszuges zusammen.

Der ganze untere Lauf des unteren Zab fällt nach Loftus in die Zone dieser miocänen Vorhügel.

Die Inschrift Asûr-nâçir-pal's lautet an der betreffenden Stelle:
Im Monate Tischrît, den fünfzehnten Tag, verliess ich die Stadt

Kalzu und trat ich ein in das Gebiet der Stadt Babitê. Ich verliess Babitê und näherte mich dem Lande Nizir, welches man auch Lullu-Kinipa nennt. Ich nahm die Stadt Bunasi, ihre feste Stadt und 30 geschlossene Städte ihrer Grenze. Die Männer hatten Furcht und zogen sich zurück in das unzugängliche Gebirge. Aber Asûr-nâçir-pal, welcher als der Erste in ihrer Verfolgung marschierte, ging sie aufzusuchen wie Vögel. Er zerstreute ihre Leichname in den Bergen des Landes Nizir. Er hieb in Stücke 326 ihrer Krieger; er nahm ihre Pferde. Er tödtete den Rest in den Schluchten und Einrissen des Berges. . . . So bei Lenormant, Orig. II a, p. 10, 11. Nach Oppert, Expéd. Mésop., folgen die Worte: *„Die majestätischen Spitzen dieser Berge sind gerade wie ein Dolch. Verborgen vor meinen Kriegern, erstieg ich ihre Zufluchtsstätten. . . .* Und eine spätere Stelle lautet: *„Ich verliess die Stadt Kalzu; ich kreuzte den unteren Zab und ich trat ein in das Land der unmittelbaren Nähe der Stadt Babitê.*“

Kalzu (Kakzi bei Oppert) wird mit Schamâmek bei Erbil (Arbela) identificirt, d. i. die Landschaft Schemamlik am Fusse des Dehir Dag.

Vergleicht man diese Angaben mit Cernik's Darstellung, so lässt sich Folgendes erkennen:

Der assyrische König trat seinen Marsch an derselben Stelle an, über welche mehr als fünfhundert Jahre später nach der unglücklichen Schlacht bei Gaugamela das grosse Heer des Darius Codomanus vor dem siegreichen Alexander gegen Arbela floh. Die Seehöhe beträgt hier etwa 290—325 M. Die Stadt Babitê war am selben Tage zu erreichen und muss in unmittelbarer Nähe des unteren Zab gelegen sein. Der Zug ging gegen OSO. Es waren Kriegswagen dabei; der Fluss wird in der Nähe des heutigen Strassenzuges, d. i. nicht weit von Altyn-Kjöprü gekreuzt worden sein. Unter dem Lande Nizir wird man das Land zu verstehen haben, welches durch die miocänen Höhenzüge des Karatschok Dag, Baruwân Dag und weiter gegen Süd durch den nördlichen Theil des Djebel Hamrin von der Ebene des Tigris abgetrennt ist. Mehrere Flüsse, unter ihnen auch der untere Zab, durchbrechen in engen Schluchten diese Höhenzüge, und die

tertiären Conglomeratbänke bilden häufig wild zerrissene Felswände von beträchtlicher Höhe.³⁹

Die Seehöhe dieser dem Lande Nizir vorliegenden Berge beträgt im Durchschnitte etwa 300 M.; die eingerissenen Flüsse liegen viel tiefer. Ich finde aber keine Veranlassung zu der Annahme, dass diese Berge überfluthet worden seien.

Das Fahrzeug treibt über die grosse Niederung dahin, geräth in das Gebiet des tiefer liegenden Tigris und strandet an dem Gehänge eines dieser gegen Nordost und Nord die Niederung begrenzenden miocänen Vorberge. Es erreicht nicht den Gipfel des Berges, aber die Geretteten verlassen dann das Schiff und ersteigen den Berg, denn es heisst an späterer Stelle:

Col. III, 46. *Ich richtete her einen Altar auf dem Gipfel des Berges. . .*

Entscheidend für das Wesen der ganzen Katastrophe aber scheint mir, dass das Fahrzeug entgegen dem Gefälle der Flüsse vom Meere hinweg landeinwärts getrieben worden ist. Jede nach der verbreiteten Auffassung des Ereignisses vornehmlich durch Regen veranlasste Fluth hätte dasselbe sicherlich vom unteren Euphrat in's Meer hinausgetragen.

Es ist aber diese allgemein verbreitete Auffassung des biblischen Berichtes durch diesen selbst kaum sicher zu begründen. Schon im vorigen Jahrhunderte haben hervorragende Exegeten behauptet, dass (den hebräischen Texten fehlte bekanntlich ursprünglich die Vocalisirung) in Gen. VI, 17 und VII, 6 anstatt *,majim', aquae*, Wässer, — *,mijam', a mari*, vom Meere, gelesen werden solle. So übersetzte schon vor mehr als hundert Jahren J. D. Michaelis, welchen Bunsen einen der Begründer der neueren Bibelforschung nennt, die betreffenden Stellen:

VI, 17. *Ich aber will von der See her eine Ueberschwemmung über die Erde bringen, um alle beseelten Leiber unter dem ganzen Himmel zu vertilgen.*

Und ferner:

VII, 6. *Noach war damals sechshundert Jahre alt, als die Ueberschwemmung von der See her über die Erde einbrach, und er ging selbst nebst seinen Söhnen, seiner Frau und seiner Söhne Frauen in das Schiff, um dem Wasser der Sündfluth zu entkommen.*

Hiezu wird die sehr vernünftige Bemerkung gemacht: „In der That muss die Sündfluth hauptsächlich aus der See entstanden seyn, denn die Luft kann bey weitem so viel Wasser nicht halten, als zu ihr erfordert wird, folglich auch nicht im Regen herabschütten.“⁴⁰

Gegen diese Auslegung, welche mehrere hervorragende Bibelforscher des vergangenen Jahrhunderts theilten, wird eingewendet: „Die Aenderung von *majim* in *mijam* sei unnöthig und unzulässig, weil ja auch der Regen besonders stark mitwirkte.“⁴¹ Wie ausserordentlich aber durch dieselbe die biblische Erzählung den heutigen Erfahrungen über ähnliche Ereignisse genähert wird, bedarf keiner Erläuterung.

7. Abschluss, Zeit des Ereignisses. Die noch folgenden Theile der Erzählung *Hasis-Adra's* sind namentlich in ihren engen Beziehungen zu dem biblischen Texte von äusserstem Interesse, aber sie bieten keinen wesentlichen Aufschluss über die hier berührten Fragen.

Die Episode der Aussendung der Vögel wurde behandelt von Delitzsch und Eb. Schrader, welche die grössere Ursprünglichkeit des chaldäischen Berichtes und die überraschende Gleichartigkeit einzelner Zeilen des biblischen Textes hervorheben. Die grossen Bogen *Anu's*, welche die Göttin *Istar* in die Höhe hebt vor ihrem Gelübde, der Regenbogen der Genesis, sie bestätigen den Regen. *Êa*, der Gott des Meeres, tritt besänftigend auf, und er ist es, welcher den streitbaren *Bêl* auffordert, keine Sintfluth mehr zu veranstalten.⁴² —

Nach dem bisher Gesagten haben wir als den Schauplatz dieser Vorgänge das untere Stromgebiet Mesopotamiens von der nahe dem Meere am Euphrat liegenden Stadt *Surippak* bis zu den Abdachungen der Berge von *Nizir* jenseits des Tigris zu betrachten. Es ist jedoch gegen diese Auffassung vor Kurzem von hochachtbarer Seite eingewendet worden, dass die ganze Färbung des chaldäischen Berichtes eine specifisch babylonische sei; dieser Bericht sei ‚babylonisch localisirt‘. Trotz dieser Localisirung zeige derselbe doch keine einleuchtende Anknüpfung an die klimatischen Verhältnisse des Landes, und zwar wird bemerkt, erstens: dass die Ueberfluthung nicht in Bezug stehe mit den periodischen Hochwässern der Flüsse im November und im Frühjahr, und

zweitens: dass gar nicht einzusehen sei, warum das von einem Steuermanne geleitete Schiff so weit gegen Nord gefahren sei. Verständlich werde die Sache nur, wenn auch in der babylonischen Sage die Abkunft der neuen Menschheit vom Norden her noch ein feststehender Zug war. Dann aber sei sicher, dass Babylonien nicht die ursprüngliche Heimat der Flutherzählung war.⁴³

Diese Einwürfe scheinen mir nur aus jener, wenn ich so sagen darf, binnenländischen Auffassung dieses grossen Naturereignisses hervorzugehen, welche in dem Regen die Hauptquelle der Ueberfluthung zu sehen geneigt ist, obwohl, wie bereits erwähnt worden ist, bei so grossen Fluthen der Regen nur als eine Nebenerscheinung auftritt. Die Fluth kam, wie alle grossen Fluthen der heutigen Tage, vom Meere her; Erdbeben und Cyklone stehen in keinen Beziehungen zu den periodischen Anschwellungen der Flüsse, und sie sind auch die Ursache gewesen, dass das Schiff so weit gegen Nord getrieben wurde.

Die Untersuchungen über die genaueren Angaben von Tag und Monat des Beginnes der Sintfluth, welche sich bei Berosus und in Gen. VII, 11 finden, sowie über Rawlinson's merkwürdigen Vergleich der Gesänge des Izdubar-Epos mit den Zeichen des Thierkreises fallen nicht in den Bereich meiner Aufgabe. Das genauere Datum der Sintfluth hat Bosanquet in London geglaubt auf Grund der Beobachtungen über Sonnenfinsternisse im Alterthume feststellen zu können. Dieser Versuch führte auf das Jahr 2379 v. Chr.; ich erwähne diese Ziffer nur der Vollständigkeit halber. Allen Anzeichen nach fällt die Katastrophe in eine viel frühere Zeit.⁴⁴

Hiemit breche ich vorläufig die Betrachtung des Izdubar-Epos ab, um der Sintfluth ähnliche Ereignisse aus unseren Tagen zu besprechen. Diese sind, wie die Berichte aus den letzten Jahrzehnten lehren, weit häufiger als man im mittleren Europa voraussetzen gewöhnt ist. Als Beispiele wurden die Vorkommnisse an den Mündungen des Indus und des mit dem Brahmaputra vereinigten Ganges gewählt. Dann erst soll zu abermaliger Erörterung der von Hasis-Adra geschilderten Katastrophe und zu einer kurzen Prüfung jener Sintfluth-Sagen anderer Völker geschritten werden, aus welchen man die Ausbreitung der Katastrophe über die ganze Oberfläche des Planeten zu erweisen versucht hat.

B. Neuere Vorgänge an den ostindischen Flüssen.

Ĥasis-Adra bringt das Opfer dar; wie Fliegen sammeln sich die Götter über demselben und saugen den wohlriechenden Duft ein. Und die Menschenmutter Istar, nachdem sie die grossen Bogen (?) aufgerichtet, schwört nimmer zu vergessen dieser Tage, und der weise Êa ermahnt Bêl, er möge auf den Sünder fallen lassen seine Sünde und auf den Frevler seinen Frevel, aber eine Sintfluth (*abûbu*) möge er nicht mehr anrichten. Löwen mögen kommen, und Hyänen mögen kommen, und Hungersnoth und Pest, um die Menschen zu vermindern, aber die Sintfluth möge nicht wiederkehren.

Auch Noah bringt sein Opfer dar, und Jahveh riecht den angenehmen Duft und verspricht in seinem Herzen, keine allgemeine Vertilgung mehr folgen zu lassen.

Von Elohim wird der Bogen in das Gewölke gesetzt und der Bund des Friedens aufgerichtet für alle Zeiten mit dem Menschen und aller lebenden Creatur.

Und die Euphratniederung, obwohl häufig noch von Erdererschütterungen heimgesucht, ist in den letzten Jahrtausenden in der That der Schauplatz solcher Ueberfluthung nicht wieder gewesen. Die Flussmündungen sind durch Verlandung vorgeschoben, die befruchtenden Canäle vertrocknet, das Land ist verödet; an Babel sind die grässlichen Prophezeiungen Jeremiah's in Erfüllung gegangen, die stolzen Königsstädte sind zu formlosen Trümmerhaufen geworden, aber eine Sintfluth ist nicht wieder über dieses Land gekommen.

In den Niederungen anderer grosser Ströme sieht man jedoch in unseren Tagen noch oft das Wirken der Anunnaki und fühlt den Zorn des furchtbaren Rammân. Darum verlassen wir nun die Ueberlieferungen der Vergangenheit und wenden wir uns den Erlebnissen der Gegenwart zu.

Bei allen Völkern galten von jeher die Quellen als begnadete Orte, und in wasserarmen und heissen Gegenden in noch höherem Grade als im Norden. Aber die Vorgänge der Verdunstung und der Infiltration waren unbekannt, und in mannigfaltiger Weise

suchte man ihre Speisung zu erklären. Man sah auch den Wasserspiegel der Brunnen unter der Ebene. Das sind die ‚Wässer der Tiefe‘, welche aufbrechen und hervorstiegen bei Erderschütterungen, und indem sie sich an der Oberfläche entleeren, sinkt wohl auch ein beträchtliches Stück dieser Oberfläche in den durch die Entleerung entstehenden Hohlraum. So entstand, wie wir früher sahen, der neue Wasserspiegel auf der Stelle der Burjätenniederlassung in der Nähe des Baikal.

Im grössten Maassstabe ist dieses Hervorbrechen des Grundwassers und das Einsinken des Bodens in dem oft von Erderschütterungen heimgesuchten unteren Flussgebiete des Indus eingetreten.

Dieses Beispiel wollen wir zuerst betrachten.

Die Mündungen des Indus nehmen den weiten, flachen Theil der Küste zwischen Kurrachi im Nordwesten und Lukput im Südosten in Anspruch. Dieses Tiefland ist an der rechten Seite begrenzt durch die Höhenzüge, welche vom Khirthargebirge bis Cap Monze bei Kurrachi sich fortsetzen. Noch unter Haiderabad, bei Jerruck, und noch zwischen Tatta und Pirputta treten von diesem Gebirge her Felsmassen an den Strom und halten ihn fest, während schon weit oberhalb dieser Punkte grosse Arme von der linken Seite abgegangen sind. Die Frage, wohin unter solchen Verhältnissen das Haupt des Deltas zu verlegen sei, kann daher auf verschiedene Weise beantwortet werden, und wenn man es nach Tatta verlegt, umfasst man nur einen verhältnissmässig geringen Theil des weiten Schwemmlandes, welches unter dem Einflusse dieses gewaltigen und an Sinkstoffen sehr reichen Stromes aufgebaut worden ist.

Die Mündung des Hauptstromes steht, wie Tremenneere gezeigt hat, unter dem Einflusse von vorherrschend gegen Nordwest gerichteten Bewegungen des Meeres, so dass ein Theil seiner Sedimente bis in die unmittelbare Nähe von Kurrachi getragen wird. Die Mündung selbst ist nach derselben Richtung abgelenkt. Zahlreiche trockene Gerinne zwischen dem sehr weit oberhalb abzweigenden Narra und dem Indus deuten darauf hin, dass der gesamte Abfluss und mit ihm die Ausbildung des Delta's mehr und mehr gegen Nordwest gerückt worden sind.⁴⁵

Cunningham schreibt dieses Drängen aller Flussläufe des Penjâb nach rechts der Rotation der Erde zu und stellt den Zeitpunkt des Verlassens des Narrabettes in's Jahr 680 n. Chr. Im Jahre 711 n. Chr. war der Hauptstrom bereits bei Rori in sein heutiges Bett eingegraben, er floss aber damals noch östlich von Haiderabad und erst um das Jahr 1592 scheint er sich westlich von dieser Stadt sein Bett gewählt zu haben.⁴⁶

In der Niederung des Indus sind grosse und volkreiche Städte die Opfer von Naturereignissen geworden. Mit Tausenden von Einwohnern wurden sie wohl öfters binnen wenigen Augenblicken zerrüttet, und die Vernichtung der Bewässerungsanlagen oder die Ablenkung des Flusslaufes überhaupt verhinderte die Wiederaufrichtung durch die Ueberlebenden. Nach Jahrhunderten trifft dann der Reisende auf ausgedehnte Ruinen und auf die figurenreichen Bildwerke einer verlassenen Hauptstadt, an dem trockenen Gerinne des abgelenkten Flusses, und die Ergründung auch nur ihres Namens mag schon das Ziel des Ehrgeizes unserer Alterthumsforscher werden.

„Ich reiste,“ schrieb Ibn Batuta im Jahre 1333 unserer Zeitrechnung, „durch Sind zu der Stadt Lâhari, welche an den Küsten des Indischen Meeres gelegen ist, wo der Sind (Indus) sich mit demselben vereinigt. Sie hat einen grossen Hafen, in welchem Schiffe aus Persien, Yemen und aus anderen Gegenden anlegen. Wenige Meilen von dieser Stadt sind die Ruinen einer anderen Stadt, in welcher Steine in der Gestalt von Menschen und Thieren in fast unzähliger Menge angetroffen werden. Das Volk dieses Ortes sagt, es sei die Ansicht seiner Geschichtsschreiber, dass einstens an dieser Stelle eine Stadt gestanden sei, deren Einwohner zum grössten Theile so sündhaft gewesen seien, dass Gott sie, ihre Thiere, ihre Pflanzen und sogar die Samen in Stein verwandelte; und in der That sind die Steine in Gestalt von Samen hier beinahe zahllos.“ Hier werden Nummulitenkalk und Sculpturen zusammengestellt. Es sind wahrscheinlich die Reste des berühmten Hafenortes Debal gemeint, welcher zwischen Kurrachi und Tatta lag.

Die Nachricht von solchen Städten ist vielfach gegen West und Nordwest gedrungen, und manche Uebereinstimmung mit

localen Sagen lässt vermuthen, dass Zobeïde's Erzählung in ‚Tausend und Eine Nacht‘, dass sie, von Bassora absegelnd, nach zwanzig Tagen in dem Hafen einer grossen Stadt Indien's gelandet sei und dort den König, die Königin und alles Volk in Stein verwandelt gefunden habe, sich auf eine der bildreichen zerstörten Städte des Indus-Delta's, vielleicht auf dasselbe Debal beziehe.⁴⁷

Viel weiter im Lande, nordöstlich von Haiderabad, besuchten im Jahre 1854 Bellasis und Richardson die Ueberreste von Brahminabad, an dem trockenen Bette des Narra, einst einer weitläufigen und volkreichen, aus gebrannten Ziegeln erbauten Stadt, jetzt ein weiter Trümmerhaufe, aus dessen Mitte noch der untere Theil eines gewaltigen Rundthurmes aufragt. Offene Plätze, die Lage des Bazar's sind noch kennbar, und die ersten Aufgrabungen haben Skelete von Einwohnern in ihren Häusern, Münzen und Cameen, Bildhauerwerke, welche hier der Zerstörungswuth islamitischer Ikonoklasten entgangen waren, ja sogar kunstvoll gearbeitete Schachfiguren unter der wohl nahezu tausendjährigen Schuttdecke enthüllt. Die vollkommene Zerrüttung sehr starker Bauwerke, die Abwesenheit von Brandspuren, die Reste der Einwohner selbst und ihrer Habseligkeiten bestätigen die Sage, nach welcher die Stadt plötzlich durch ein Erdbeben zerstört worden ist.⁴⁸

An dem östlichsten der alten Arme des Indus, dem Khorī, nahe seiner Mündung, liegt die Stadt Lukput. Hier endet der von Südost her längs der Küste sich hinstreckende Höhenzug von Kachh, welcher den Ran of Kachh, eine südöstliche Erweiterung des Flachlandes der Mündungen, vom Meere abtrennt.

Die unübersehbare Ebene des Ran ist bald bei Südwest-Monsun von Lukput her mit Salzwasser überdeckt, bald bei Hochwässern im Indusgebiete durch die Gerinne des Bunass oder des Luni von Süsswasser überfluthet, bald weithin trocken und dann mit grossen, blendend weissen Salzflecken überstreut.

Wynne, welcher die geologische Karte von Kachh entworfen hat, schildert in anschaulichen Worten den belastenden Eindruck des Schweigens und der Einöde im Ran, in welchem ausser etwa selten einmal einer flüchtigen Heerde wilder Esel, kein lebendes

Wesen sichtbar wird und die Luft sich erfüllt mit den wunderbarsten Spiegelungen.⁴⁹

Der dem Sanskrit entlehnte Name selbst zeigt das hohe Alter, denn *Kachchha* bezeichnet einen Sumpf und *Irina* (Ran) eine Salzwüste. Der grosse chinesische Reisende Hwen Tsang, welcher im Jahre 641 n. Chr. in Sind war, beschreibt diese Gegend bereits als niedrig, feucht und den Boden als mit Salz erfüllt.⁵⁰

Die wunderbaren Luftspiegelungen des Ran sind die Quelle vieler Legenden und Zaubermärchen geworden. Die Eingebornen sehen in denselben das Trugbild der Besitzungen eines frommen Königes, dem es gelungen war, so vollständig ein goldenes Zeitalter der Tugend wiederherzustellen, dass seine Hauptstadt, alles Unreinen entledigt, allmählig selbst sich zum Himmel erhob. In einem entlegenen Hause jedoch war ein unreines Thier, ein wilder Esel, vergessen worden, der durch Wiehern seine Gegenwart verrieth. Das Emporschweben der Stadt wurde unterbrochen, und seither schwebt sie über dem Ran zwischen Himmel und Erde.⁵¹

Dieser Ran of Kachh wurde im Jahre 1819 von einer gewaltigen Erderschütterung betroffen, welche von vielbesprochenen Veränderungen der Erdoberfläche begleitet war. Ich folge bei der Besprechung derselben zunächst wörtlich der von Alex. Burnes gegebenen Schilderung der thatsächlichen Vorgänge, auf welche sich auch die von Lyell gegebene Beschreibung stützt.⁵²

Vor der Schlacht von Jarra, im Jahre 1762, sagt Burnes, in welcher die Einwohner von Kachh sich muthig gegen eine Armee aus Sind unter Ghulam Schah Kulora vertheidigten, mündete der östliche Arm des Indus, gewöhnlich der Phurraun genannt, in das Meer, indem er an den westlichen Küsten von Kachh vorbeifloss, und das Land an seinen Ufern genoss die Vortheile, welche dieser Fluss durch seinen ganzen Lauf spendet. Seine jährlichen Ueberfluthungen bewässerten den Boden und lieferten reiche Ernten von Reis; diese Uferlandschaften waren damals unter dem Namen ‚Sayra‘ bekannt.

Diese Segnungen, welche die Natur der sonst unfruchtbaren Gegend verliehen hatte, erreichten ihr Ende mit der Schlacht von Jarra, denn der Häuptling aus Sind, erzürnt über den Misserfolg seines Feldzuges, kehrte voll Rachegefühl in sein Land zurück und

versetzte den tiefsten Nachtheil dem Lande, welches zu unterjochen ihm nicht gelungen war. Bei dem Dorfe Mora warf er einen Damm von Erde, oder, wie es genannt wird, einen ‚Bund‘ auf, quer über jenen Arm des Indus, welcher Kachh befruchtete; indem er so den Strom ablenkte, welcher den Einwohnern so sehr zu statten gekommen war, und indem er ihn in andere Gerinne führte, in öde Theile der eigenen Besitzungen, zerstörte er zugleich eine weite und reiche Strecke bewässerten Landes und verwandelte er eine productive Reisgegend, welche zu Kachh gehört hatte, in eine sandige Wüste.

Der aufgeworfene Damm schloss nicht gänzlich das Wasser des Indus von Kachh ab, hinderte jedoch so sehr die Bewegung des Hauptstromes, dass aller Ackerbau, welcher von der Bewässerung abhing, ein Ende fand. Im Laufe der Zeit verschwand auch dieser geringe Rest von Wohlstand; die Talpur's, welche den Kalora's in der Herrschaft über Sind folgten, warfen neue Dämme auf, und um das Jahr 1802 wurden durch die Errichtung eines solchen zu Ali Bunder alle Wässer des Indus, selbst zur Zeit der Hochwässer, von dem Canale abgeschlossen, welcher sie einst an Kachh vorüber zum Meere geführt hatte. Nun hörte jener Streifen Landes, welcher vormals den fruchtbaren District von Sayra gebildet hatte, auf, auch nur einen Halm von Pflanzenwuchs zu liefern, und wurde ein Theil des Ran, an den er früher gegrenzt hatte. Der Canal des Flusses bei der Stadt Lukput wurde seichter, und oberhalb Sindree füllte er sich mit Schlamm und vertrocknete. Tiefer unten verwandelte er sich in einen Arm des Meeres.

Unter diesen Verhältnissen, erzählt Burnes weiter, erfolgte im Juni 1819 ein heftiger Erdstoss, durch welchen Hunderte von Einwohnern getödtet wurden und jeder befestigte Punkt im Lande in seinen Grundvesten erschüttert wurde. Es bildeten sich im Ran zahlreiche Spalten, aus welchen durch drei Tage ungeheure Massen von schwarzem, schlammigen Wasser hervortraten, und aus den Brunnen des an den Ran grenzenden Landstriches Bunni sprudelte das Wasser hervor, bis ringsum das Land bis zu 6, ja selbst 10 Fuss hoch überfluthet war.⁵³

Gegen Sonnenuntergang wurde der Stoss zu Sindree, der Zollstation von Kachh, gefühlt, welche an der Hauptstrasse nach

Sind und an den Ufern dessen lag, was vor Zeiten der östliche Arm des Indus gewesen war. Dieses kleine, aus Ziegeln erbaute Fort von 150 Fuss im Gevierte wurde durch einen vom Ocean herfluthenden Wasserstrom überwältigt, welcher sich nach allen Richtungen ausbreitete und dieselbe Strecke, welche bisher hart und trocken gewesen war, im Laufe weniger Stunden in einen Binnensee verwandelte, der sich von Sindree nach jeder Richtung 17 Miles weit ausdehnte. . . . Bald entdeckte man jedoch, dass dies nicht die einzige Aenderung in dieser denkwürdigen Convulsion der Natur sei, da die Einwohner von Sindree in einer Entfernung von beiläufig 5 Miles gegen Nord einen Damm (a mound) von Erde oder Sand bemerkten, an einer Stelle, wo zuvor der Boden eben und niedrig gewesen war. Er erstreckte sich auf eine beträchtliche Strecke gegen Ost und gegen West und durchquerte unmittelbar den Canal des Indus, gleichsam für immer den Phurraunfluss abtrennend vom Meere. Die Eingebornen nannten diesen Damm ‚Ullah-bund‘ oder den Damm Gottes, mit Bezug darauf, dass er nicht wie die anderen Dämme des Indus von Menschenhand, sondern von der Natur aufgeworfen war. . . .

Diese wunderbaren Ereignisse gingen vorläufig wenig beachtet vorüber, denn der tiefe Nachtheil, welcher Kachh im Jahre 1762 zugefügt worden war, hatte diesen Theil des Landes schon so gänzlich zu Grunde gerichtet, dass es gleichgiltig war, ob derselbe eine Wüste bleibe oder sich in einen See verwandle. Ein schwacher und erfolgloser Versuch wurde von Kachh aus gemacht, ein Zollamt auf dem neu gebildeten ‚Ullah-bund‘ zu errichten, aber die Emire von Sind erhoben Einsprache, und da Sindree nicht länger haltbar war, wurden die Beamten auf das Festland von Kachh zurückgezogen.

So verblieben die Dinge bis zum Monate November 1826, als Nachricht einlangte, dass der Indus seine Ufer im oberen Sind durchbrochen habe, und dass eine ausserordentlich grosse Wassermenge sich über die Wüste, welche dieses Land ostwärts begrenzt, ausgebreitet, alle Dämme gesprengt und sich den Weg bis zum Ran of Kachh erzwungen habe. Im März 1827, also 8 Jahre nach dem Erdbeben, reiste nun Burnes von Bhooj, der Hauptstadt von

Kachh, über Lukput, zu Wasser aufwärts zu jener weiten Wasserfläche, welche die Ruinen von Sindree umgab.

Der wichtigste Theil des weiteren Berichtes von Burnes ist die Beschreibung des Ullah-bund. Dem Auge erschien derselbe an einer Stelle nicht höher als an einer anderen und er liess sich nach Ost und nach West so weit verfolgen, als das Auge reichte; die Eingebornen gaben an, dass seine Länge 50 Miles betrage. ‚Man darf sich denselben jedoch,‘ so sagt ausdrücklich Burnes, ‚nicht als einen schmalen Streifen, wie einen künstlichen Damm vorstellen, da er sich landeinwärts bis Raomaka-bazar ausdehnt, wohl in einer Breite von 16 Miles, und er schien eine grosse Erhebung der Natur zu sein. Die Oberfläche war mit salzreichem Boden bedeckt, und er besteht aus Thon, Muscheln und Sand. . . .‘

So weit Burnes. Der Ullah-bund ist seither öfters besucht worden; seine Höhe wurde auf 10, 15, 18 und sogar auf 20½ Fuss bemessen, aber Wynne bemerkt, dass sich diese Angaben auf die Höhe über dem wechselnden Wasserstande an seinem Fusse beziehen. Die Beobachter stimmen in dem entscheidenden Punkte überein, dass der Ullah-bund überhaupt nur von Süden her den Anblick eines Dammes biete, gegen Nord aber gar kein oder so gut wie kein Gefälle habe, und dass sich eine Nordseite desselben überhaupt in keiner Weise kenntlich mache.

Der Ullah-bund ist demnach gar kein Damm, sondern nur eine plötzliche Abstufung des Bodens.

Das oberhalb dieser Abstufung gelegene, angeblich gehobene Land hat eben keine Veränderung erfahren. Mit vollem Rechte hebt Wynne hervor, dass es bei einer irgend bemerkenswertheren Erhebung dieses Landstriches den Hochfluthen des Indus im Jahre 1826 unmöglich gewesen wäre, das seit dem Jahre 1762 abgedämmte Bett des Pharaunarmes wieder zu verfolgen und quer durch den Ullah-bund die Senkung von Sindree und die Mündung unterhalb Lukput zu erreichen.⁵⁴

Das Land südlich vom Ullah-bund mit dem Fort von Sindree ist demnach zugleich mit einem grossen Austritte von Grundwasser während des Erdbebens von 1819 eingesunken; der Ullah-bund ist eine scharfe Abstufung des Schwemmlandes, welche die Grenze der Einsenkung bezeichnet; oberhalb des Ullah-bund ist

keine wesentliche Veränderung eingetreten, wie aus dem ungeänderten Gefälle der Flüsse erhellt.

Diese einfache Auffassung der Sachlage stimmt mit der schmucklosen Darstellung überein, welche Carless im Jahre 1837 in einer die Vermessungsarbeiten im Indus-Delta begleitenden Denkschrift gegeben hat. Diese spricht nur davon, dass das niedere Alluvialland ,während des Erdbebens von 1819 an mehreren Stellen einige Fuss tief gesunken sein soll', wobei ein kleines Fort in dem oberen Theile, nahe dem Flusse, niedergeworfen wurde. Jetzt sei die Gegend mit Wasser bedeckt.⁵⁵

Ch. Lyell dachte an eine wahre Erhebung des Landes am Ullah-bund. Obwohl ich niemals vergessen werde, wie tiefe Anregung mir selbst in jüngeren Jahren durch den Umgang mit diesem seltenen, stets wohlwollenden und auch stets zur Anerkennung und Berichtigung eigener Irrthümer bereitwilligen Manne geworden ist, muss ich doch unverhohlen aussprechen, dass seine in viele Lehrbücher übergegangene Auffassung der im Ran of Kachh eingetretenen Veränderungen nicht aufrecht erhalten werden kann.⁵⁶ Es handelt sich hier weder um Erhebung von Land, noch, wie ich selbst einmal, irregeführt durch andere Darstellungen, vermuthet habe, um Faltenbildung an der Oberfläche, sondern nur um das Hervordringen von Grundwasser und das Nachsitzen eines scharf abgegrenzten Theiles des schlammigen Bodens.⁵⁷

Die Uebereinstimmung mit den Vorgängen bei New-Madrid am Mississippi und in der Burjätensteppe am Baikal ist eine vollständige. —

Wir suchen nun eine Gegend auf, welche sowohl von Erdbeben, als auch von Cyklonen heimgesucht ist, und in welche verheerende Ueberfluthungen vom Meere her in neuester Zeit zu wiederholten Malen eingetreten sind, das Flachland, welches die Bucht von Bengalen nordwärts abschliesst. Ganges und Brahmaputra ergiessen sich hier in vielfach gegabelten Armen in das Meer, und ich will versuchen, die Hauptzüge der heutigen Beschaffenheit dieser Mündungen darzustellen, bevor ich über ihre Geschichte und dann von den Erdbeben und Wirbelstürmen spreche. Hiebei folge ich zunächst der meisterhaften Beschreibung dieses

Gebietes von J. Fergusson⁵⁸ und den Ergänzungen zu dieser Beschreibung durch Medlicott und Blanford.⁵⁹

Ziemlich weit ausserhalb der littoralen Zone der Sunderbunds läuft die Fünf-Fadenlinie von den Balasore-Roads im Westen gegen Chittagong im Osten, und die Küste senkt sich sehr allmählig zur Tiefe, mit Ausnahme einer merkwürdigen, beiläufig in der Mitte dieser Strecke und etwas südwestlich ausserhalb der Haringota-Mündung gelegenen Region, in welcher plötzlich grosse Tiefen sich zeigen; es ist dies der ‚Swatch of no ground‘, in welchem, namentlich gegen seinen westlichen Rand, das Loth mit 200 und selbst 300 Faden keinen Grund findet.

Innerhalb der Sunderbunds befindet sich ein Netzwerk von Wasserläufen, welche gemeinsam an der Aufschüttung von bewohnbarem Land und der allmählichen Ausfüllung der zahlreichen und ausgedehnten ‚Jhils‘ arbeiten.

Die Inder besitzen eine weit besser ausgebildete Terminologie für die in der Natur sich wiederholenden Gestaltungen der Oberfläche als wir, und es bleibt die Frage offen, ob nicht manche ihrer Bezeichnungen mit Vorthail in allgemeineren Gebrauch treten könnten.

Bhábar ist für den Inder die stärker geneigte Aufschüttung, das Gebiet der Halden am Fusse der Gebirge, in welchem die aus dem Himalaya hervortretenden Flüsse einen Theil ihrer Wassermenge verlieren oder gar vertrocknen; Tarai ist die vegetationsreiche Zone, in welcher das Grundwasser des Bhábar wieder zu Tage tritt; Bhángar nennt man die höher liegenden Flächen älteren Schwemmlandes, im Gegensatze zu Khádar, dem tiefliegenden, in der Regel durch niedere Steilränder begrenzten Alluvialgebiete der Ströme im engeren Sinne.

Ganges und Brahmaputra treten mit beiläufig gleichen Wassermengen in die weite Delta-Region heraus, doch bringt der Brahmaputra, wohl vermöge seines grösseren Gefälles, eine unvergleichlich viel grössere Menge von Sinkstoffen. Nichtsdestoweniger ist das Delta des Ganges in der Anschüttung viel weiter vorgeritten und befindet sich zum grössten Theile in dem Zustande des bewohnbaren Bhángar, während am Brahmaputra weitaus die bedeutendere Fläche häufig überschwemmter Khádar ist. Im

Zusammenhänge damit steht die Lücke in dem östlichen Umriss des Delta's.

Bei Rájmahál tritt der Ganges um das von älteren vulkanischen Felsarten gebildete Ende des Gebirges, und dieser Punkt, in welchem der Strom etwa 20 Meter über dem Meere liegt, wird als das Haupt des Delta's angesehen. Mit Recht erläutert Fergusson, wie seit jener Zeit, in welcher das Meer bis Rájmahál reichte und die Ausfüllung begann, eine sehr wesentliche Veränderung in dem Maasse der Aufschüttung bei Rájmahál selbst vor sich gegangen sein muss, und wie diese mit der Verringerung des Gefälles sich ausserordentlich verlangsamten musste. Zwischen Rájmahál und dem Meere vollzieht sich die Landbildung unter fortwährender Verschiebung der Gerinne und unter fortwährend sich ändernder Gabelung derselben. Der Ganges selbst hat in historischer Zeit auf mehr als der Hälfte dieser Strecke sein ursprüngliches Gerinne, den Bhagarutti, verlassen; dieser gilt denn auch den Eingebornen für heilig, nicht der Zweig Poddah, in welchem jetzt der Ganges fliesst.

Noch weit wichtiger sind die Aenderungen, welche der Brahmaputra erlitten hat.

Nördlich von Dacca erstreckt sich bis auf etwa 112 Kilom. Länge mit einer grössten Breite von 56 Kilom. ein grosses Stück von erhöhtem Bhángar, der Madupore Jungle, mit steilerem, etwa 40—50 Fuss hohen Abhänge gegen West und sanftem Gefälle gegen Ost.

Oestlich vom Madupore Jungle und von Dacca kommt die Gruppe der Silhetströme von Kachar herab, klare, an Sinkstoffen arme Wässer, welche während der drei Monate der Regenzeit unter dem Einflusse des Monsun ganz ausserordentliche Wassermengen führen; sie sind von den Silhet-Jhils, sehr ausgedehnten stillen Wasserflächen, in der Nähe des Madupore Jungle begleitet und bilden in ihrer Vereinigung den Megna.

Als im Jahre 1785 Renell die erste Vermessung dieser Gegend vornahm, floss der gewaltige, schlammige Brahmaputra östlich vom Madupore Jungle, arbeitete an der Verlandung der Silhet-Jhils und nahm die Silhetflüsse auf, um sich endlich durch den Megna ins Meer zu ergiessen. Jetzt fliesst der Strom westlich von

dem höheren Lande, und der ältere Arm ist, wenigstens durch den grössten Theil des Jahres, nur durch eine Kette von Sümpfen und Lachen angedeutet.

Hiedurch ist der Brahmaputra in die Nähe des Ganges gerückt, und es hat sich nun ein Kampf zwischen diesen beiden Strömen entwickelt, in welchem der Ganges durch die grössere Menge von Sinkstoffen, welche sein Gegner führt, in immer westlichere Gerinne gedrängt wird.

Fergusson schreibt die Ablenkung des Brahmaputra einer localen Erhebung der Region nördlich von Dacca, des Madupore Jungle, zu, und bringt die Abklärung des Brahmaputra in den Silhet-Jhils in Verbindung mit dem Zurückbleiben der Ausbildung des Delta's im Osten. Medlicott und Blanford heben aber hervor, dass eine Senkung der Silhet-Jhils dieselbe Folge gehabt hätte. Im Allgemeinen sind dieselben geneigt anzunehmen, dass sowohl das Thal des Brahmaputra in Assam, als die Gegend der Silhet-Jhils in verhältnissmässig neuer Zeit gesunken seien, dass Madupore Jungle dieser Depression allein entgangen sei und die ursprüngliche Höhe der Brahmaputra-Anschwemmungen darstelle. Sie vergleichen den Fall mit jenem des Ran of Kachh.⁶⁰

Es sind gewiss innerhalb der historischen Zeit beträchtliche Veränderungen innerhalb dieses ausgebreiteten Flachlandes theils durch Verlegung der Stromrinnen, theils durch Verlandung; vielleicht auch durch Senkung eingetreten.

Die historischen Untersuchungen von Beveridge, welche die letzten drei Jahrhunderte umfassen, und welche sich hauptsächlich auf Berichte von Jesuiten vom Ende des 16. Jahrhunderts stützen, zeigen allerdings nicht, dass, wie man vermuthet hatte, die Sunderbunds zu jener Zeit bewohnt gewesen seien. Aber es gab damals in den östlichen Niederungen zwei Königssitze, zu Bakla, welches nicht mehr zu bestehen scheint, und zu Ciandecan (Chánd Khán). Grössere Theile von Backergunge und Jessore mögen allerdings cultivirt gewesen sein, sich wieder in Jungle verwandelt haben und dann wieder der Cultur zugeführt worden sein.⁶¹

Bedeutender als im Osten sind, wie aus arabischen Quellen hervorgeht, auch in diesen letzten Jahrhunderten die Veränderungen im Westen gewesen, und greift man bis zur Zeit des grossen

chinesischen Reisenden Hwen-Tsang zurück, dessen Darstellungen schon bei Besprechung des Indus-Delta's benützt worden sind, so zeigt sich, dass allerdings im siebenten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung ein guter Theil des heutigen Delta's nicht bestand. Fergusson schliesst aus den Angaben dieses zuverlässigen Beobachters sogar die Möglichkeit, dass die Silhet-Jhils noch salzig und mit dem Meere in offener Verbindung gewesen seien. Erwiesen sei auf alle Fälle, dass die damaligen Hafenstädte Sonargaon und Satgaon an dem Haupte zweier Buchten oder Aestuarien lagen, in welche Brahmaputra und Ganges sich ergossen, und beinahe gewiss sei es, dass das ganze heutige Delta südlich von diesen Orten zu jener Zeit eine grosse Salzwasser-Lagune gewesen sei. Vermuthen lasse sich, dass die Sunderbunds damals einen Lido ausserhalb dieser Lagune bildeten, und dass der Ganges damals nicht ostwärts floss, um sich mit dem Brahmaputra zu vereinigen, sondern sich selbständig in die Lagune ergoss.⁶²

Noch viel weiter zurück führt eine Schrift Cameron's, in welcher versucht wird zu erweisen, dass der höher liegende Landstrich Tipperah, welcher das Delta gegen Ost begrenzt, dem alten Taprobane entspreche. Ueber diese Vermuthung steht mir kein Urtheil zu.⁶³ —

Der ganze Unterlauf des Ganges und des Brahmaputra ist häufigen Erschütterungen des Bodens unterworfen, und am 2. April 1762 wurde ein grosser Theil der Niederung, von Chittagong im Osten bis weit gegen West und landeinwärts insbesondere die Umgegend von Dacca aufs Heftigste erschüttert. Die Wässer stürzten wie eine brausende See aus ihren Gerinnen über das Land; weit und breit öffneten sich Spalten, Wassermengen wurden viele Fuss hoch aus dem Boden emporgeworfen und dabei sank das umliegende Land ein; Inseln nahe dem Strande verschwanden gänzlich und einzelne Flussgerinne wurden so verlegt, dass die auf der Reise begriffenen Schiffe aufgehalten wurden.⁶⁴

Am 3. April 1810, 18. September 1829 und 11. November 1842 wiederholten sich Erderschütterungen in Calcutta. Wenige Monate vor dem letzteren Erdbeben war eine Cyklone über Calcutta hingegangen.

Am 10. Januar 1869 trat ein heftiger Erdstoss in der Provinz Kachar, östlich vom Brahmaputra ein und veranlasste grosse Veränderungen in den Alluvien. Auf viele Quadratmeilen hin liegen hier 30—40 Fuss von härterem Thon nach Oldham's Bericht auf einer mit Wasser gesättigten Lage von bläulichem Silt. Nun sah man meilenlange Sprünge längs der Flüsse entstehen und ebenso meilenweit die obere Lage des Schwemmlandes auf der wasserreichen Unterlage gegen die Flüsse abgleiten. Der Silt drang

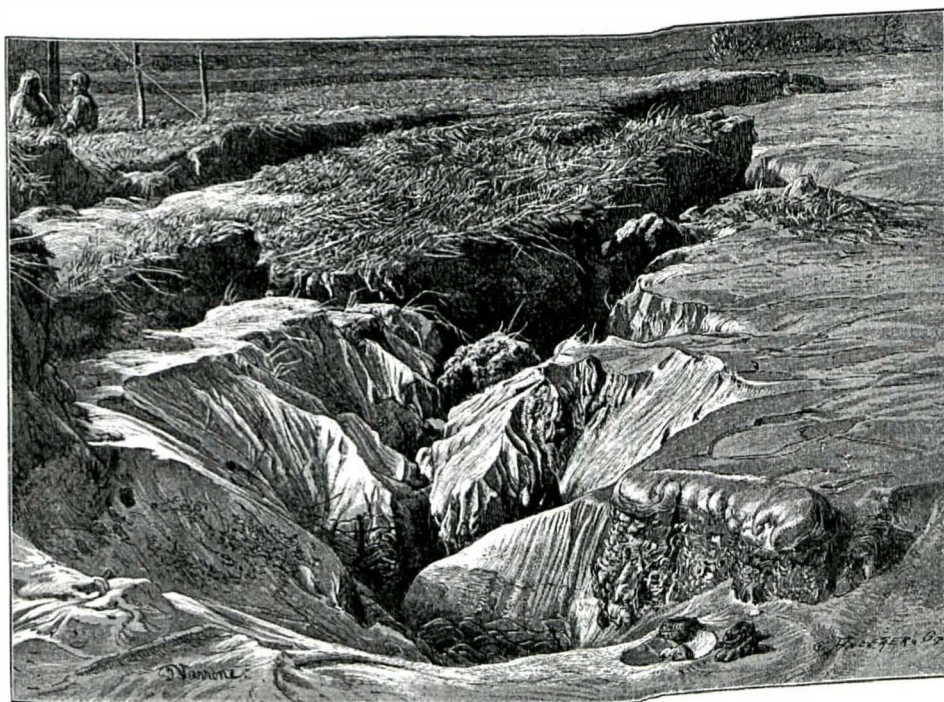


Fig. Spalten und trichterförmige Oeffnungen nach dem Erdbeben von Kachar am 10. Januar 1869 (nach Oldham).

durch die klaffenden Sprünge herauf; zuerst kam mit der Heftigkeit eines Kanonenschusses trockener Staub, so dass man wohl meinen konnte, es schiesse Rauch empor, aber sofort folgte der zähe Schlamm, welcher eine Lippe um die Oeffnung bildete und wohl auch abfloss.

Als die Erschütterung vorübergegangen war, sah man den Alluvialboden von den grossen Sprüngen durchzogen, welche an vielen Orten durch Senkung einer Seite des durchschnittenen Landes zu wahren Verwerfungsklüften wurden und dann an der

Oberfläche nur als niedrige Abstürze erschienen, und zwischen oder auf diesen Sprüngen standen runde oder elliptische kraterähnliche Oeffnungen, oft umgeben von einem Walle von Schlamm oder Sand. Bei vielen der grösseren Oeffnungen war jedoch nach dem Hervorbrechen Sand und Schlamm wieder in die Oeffnung zurückgeströmt und hatte dabei die Kante der Oeffnung mit hinabgerissen, so dass nur eine unregelmässige, trichterförmige Tiefe zurückblieb.⁶⁵

Die etwa seit 1874 fortlaufenden Aufzeichnungen, welche Col. Keatinge veröffentlicht hat, lassen erkennen, dass ganz Assam und namentlich das Tiefland nördlich und südlich von den Khâsibergen, das Thal des Brahmaputra, wie die Region des Silhet, sich in jahrelanger Unruhe befanden und vielleicht heute noch befinden.⁶⁶ —

Noch weit schrecklicher als die Erdbeben wüthen in dem Flachlande dieser Flussmündungen von Zeit zu Zeit die vom Meere herkommenden Wirbelstürme. Viele von ihnen entstehen in der Nähe der Andamanen. Von dort ziehen sie Verderben bringend gegen Nord, Nordwest oder West. Bald treten sie, ungeheure Wassermassen herbeitragend und von unermesslichem Regen begleitet, in die Mündungen des Megna oder des Ganges, bald stürzen sie sich auf die Ostküste des Festlandes, bis Pondicherry hinab, oder sie treffen die Insel Ceylon.

In der Nacht vom 11.—12. October 1737 trat ein solcher Wirbelsturm in den Ganges ein und reichte viele Meilen stromaufwärts. Zugleich erfolgte ein Erdbeben und in Calcutta wurden 200 Häuser niedergeworfen. Schiffe von 60 Tonnen Tragfähigkeit wurden über die Bäume landeinwärts getragen. Das Wasser im Ganges soll sich um 40 Fuss über den gewöhnlichen Stand erhoben haben; man schätzte damals den Verlust an Menschenleben auf 300.000 Seelen.⁶⁷ Diese Ziffer ist übertrieben, aber ohne Zweifel war die Katastrophe eine furchtbare.

H. Blanford hat ein Verzeichniss der Cyklonen der Bucht von Bengalen von dem Jahre 1737 bis zu der grossen Cyklone von 1876 veröffentlicht und gezeigt, dass in diesem Zeitraume von 139 Jahren 112 grössere und geringere Wirbelstürme dieses Meer bewegt und die Küste getroffen haben.⁶⁸

Ohne in die höchst verdienstlichen Einzelbeschreibungen einzugehen, welche von englischen Forschern einzelnen dieser Cyklonen gewidmet worden sind, greife ich mehrere Beispiele aus dieser Liste heraus.

Am 19. und 20. Mai 1787 erreichen Sturm und Sturmfluth Coringa an dem Delta des Godavery und reichen 32 Kilom. in das Land; es gehen nach einer beiläufigen Schätzung 20.000 Seelen und 500.000 Stück Vieh verloren.

Am 19. October 1800 zugleich furchtbarer Wirbelsturm und Erdbeben zu Ongole und Masulipatam, zu beiden Seiten der Mündungen des Kistna.

Im Juni 1822 fegt eine Sturmfluth über den östlichen Theil der Sunderbunds, über Burisal und Backergunge; der Sturm soll nur 85 Kilom. in 24 Stunden vorgeschritten sein; 50.000 Menschen sollen das Leben verloren haben.

Den 31. October 1831 trifft eine solche Sturmfluth den äussersten Westen des Flachlandes des Ganges, wo es sich südlich von Calcutta gegen Kuttack ausdehnt; 300 Ortschaften werden hinweggefegt und mindestens 11.000 Menschen ertränkt; es folgt Hungersnoth und wird der gesammte Verlust an Menschenleben aus diesem Ereignisse auf 50.000 Seelen geschätzt.

Den 21. Mai 1832 ertrinken durch eine solche Fluth im Ganges-Delta 8000—10.000 Menschen.

Vom 12. zum 17. November 1837 kommt Sturm und Fluth von den Andamanen nach Coringa; die Woge war 8 Fuss hoch; 700 Menschen verloren ihr Leben auf den Schiffen; 6000 sollen am Lande umgekommen sein.

Für den weniger durch seine Verheerungen, als durch seine ausserordentlich lange Strasse bemerkenswerthen Wirbelsturm vom October 1842 folgen wir dem Berichte Piddington's.⁶⁹

Der Wirbel ging, wie so oft, von den Andamanen aus; in gerader, rein westlicher Richtung kreuzte er am 22., 23. und 24. October den südlichen Theil des bengalischen Meerbusens, und seine Mitte erreichte noch am letzteren Tage nach 5 Uhr Nachmittags die Ostküste etwas nördlich von Pondicherry. Nun wendete sich die Richtung, offenbar abgelenkt durch die Höhenzüge, ein wenig gegen Südwest, und am 25. Mittags kreuzte das Sturmcentrum

im Palgautcherrypass zwischen Salem und Paniany die westlichen Ghats. Hier scheint eine Spaltung eingetreten zu sein; es sind zwei getrennte Wirbelstürme im arabischen Meere erschienen. Der südliche Arm ging in westnordwestlicher Richtung fort, erfasste am 27. October Mittags schon weit jenseits der Laccadiven in lat. $11^{\circ} 5' N.$, long. $69^{\circ} 09' O.$ das Schiff ‚Futty Salam‘ und er-
eilte am 31. October in lat. $14^{\circ} N.$, long. $61^{\circ} O.$, nachdem bereits

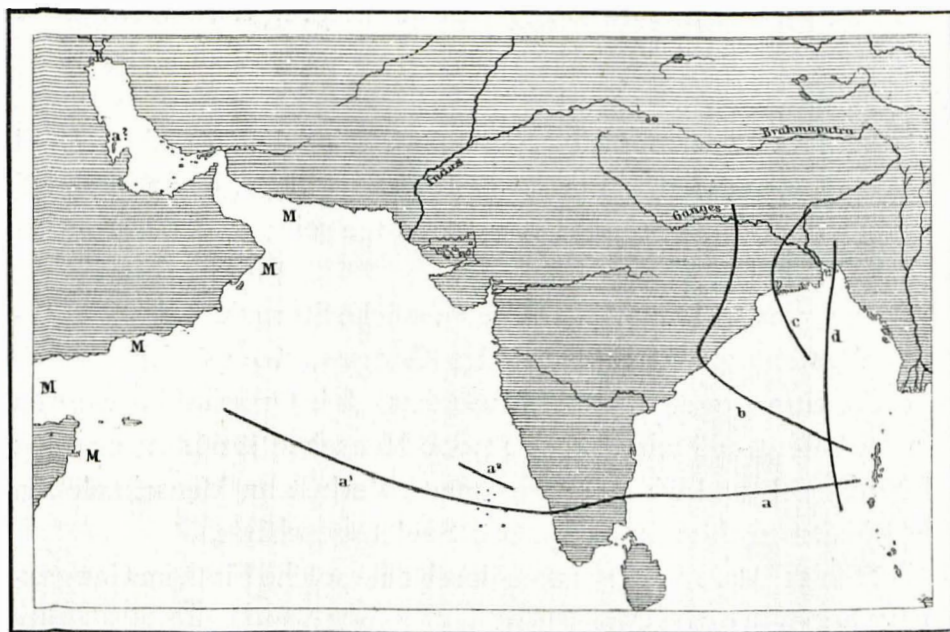


Fig. 2. Die Strassen einiger indischer Wirbelstürme.

- a, a1, a2. Die Madras-Cyklone, October 1842; M, M Gebiet der Strandungen; a2? vermuthete Fortsetzung in den persischen Meerbusen (nach Piddington).
b. Die Vizagapatam-Cyklone, October 1876 (nach Elliot).
c. Die Midnapore- und Burdwan-Cyklone, 15. bis 16. October 1874 (nach Willson).
d. Die Hackergunge-Cyklone, 29. October bis 1. November 1876 (nach Elliot).

fast der sechste Theil des Erdumfanges zurückgelegt war, nicht 6 Längengrade von der Insel Sokotra, mit furchtbarer Gewalt das Schiff ‚Seaton‘, welches er entmastete und als hilfloses Wrack zurückliess. Von hier an hat sich der Sturm mehr gegen Nordwest gewendet. Dies geht aus dem Umstande hervor, dass zwischen Sokotra und dieser Stelle verkehrende Schiffe nur von seiner entfernteren peripherischen Erregung getroffen wurden.

Der nördliche Ast nahm schon von der ostindischen Küste her, wie es scheint, einen mehr nordwestlichen Verlauf. Auf der

ganzen Küste, vom Eingange in den persischen Meerbusen bis zum Golf von Aden und an dem afrikanischen Festlande, noch südlich von Cap Guardafui, scheiterte eine grosse Anzahl von Fahrzeugen, und der in Aden lebende Beobachter Dr. Malcolmson vermuthete sogar, der Wirbelsturm habe noch in der Nähe der Insel Bahrein den persischen Meerbusen gekreuzt. Ueber diesen nördlichsten Theil der Strasse werden aber leider keine directen Beobachtungen mitgetheilt.⁷⁰

Vom 2. bis 5. October 1864 ging eine Cyklone von den Andamanen gegen Nordwest; im Hooghly schwemmte die Woge nahe an 48.000 Menschen und 100.000 Stück Vieh weg. Zwei grosse Postdampfer wurden trocken auf die Felder gesetzt; alle Bäume wurden entlaubt.

Blanford's traurige Liste schliesst mit der grossen Cyklone von Backergunge vom Jahre 1876. Elliot hat dieses Naturereigniss in einem selbständigen Werke geschildert, dem wir Folgendes entnehmen:⁷¹

Am 23. October 1876 begann im Südosten der Bucht von Bengalen ein Raum von vermindertem Luftdrucke sich zu bilden. Die Bildung schritt in den nächsten Tagen vor, und am 26. und 27. bemerkte man in dieser Region bereits heftige vortucose Winde. In den beiden folgenden Tagen bewegte sich dieser Raum verminderten Druckes gegen Nord; am Abende des 29. hatte sich bereits eine heftige Cyklone gebildet. Die Mitte war am 30. October Mittags in lat. 14° und long. 89° . Es trat eine Ablenkung gegen Nordnordost ein, und Geschwindigkeit und Gewalt des Sturmes nahmen zu. Am 1. November, gegen 3 Uhr Morgens, erreichte derselbe die Mündung des Megna mit einer Geschwindigkeit von etwa 32 Kilom. in der Stunde. Die Calmenregion in der Mitte des Sturmes war wahrscheinlich elliptisch, quer auf die Richtung des Vorschreitens und 24—29 Kilom. breit. Noch etwa 300 Kilom. von dieser Mitte war die Gewalt so gross, dass Schiffe entmastet wurden. In derselben Nacht war kurz vor dem Sturme bei Vollmond eine ungewöhnlich hohe Fluthwelle in den Megna eingetreten und hatte den Fluss zurückgestaut. Es war noch nicht die Zeit voller Ebbe angelangt, als die zurückweichende lunare Fluth, von der Sturmfluth der Cyklone erfasst und überwältigt, mit dieser zu

einer gewaltigen Woge vereint, landeinwärts zurückkehrte. Was gegen West und Nordwest lag, wurde von gestautem Süsswasser, was ostwärts lag, von Salzwasser überfluthet. Binnen kurzer Zeit waren 3000 Square Miles (etwa 141 geographische Quadratmeilen) des Flachlandes und der grossen vorliegenden Inseln 3 bis 15, ja bis zu 45 Fuss hoch mit Wasser bedeckt. Das Centrum des Sturmes ging dabei gegen Nordnordwest auf das höher liegende Gebiet von Tipperah los, zerschellte an demselben und löste sich auf.

Der Gouverneur Sir R. Temple schätzte in seinem amtlichen Berichte die Zahl der ertränkten Menschen auf 215.000 bei einer Gesamtbevölkerung von 1,062.000 Seelen. Blanford, welcher später schrieb, meint, es seien beiläufig 100.000 Menschen ertränkt worden. Die Häusergruppen sind hier in der Regel von Bäumen umstellt, sonst wäre der Verlust noch weit grösser gewesen.

Entsetzlich sind die Schilderungen der Beamten von dem Zustande des Landes nach der Katastrophe; die Häuser waren zerstört, die Bäume ihrer Blätter und Aeste beraubt, das Land mit Lachen bedeckt und in Haufen waren die Leichname von Menschen und Rindern zusammengefeßt — das wahre Abbild einer vorübergegangenen Sintfluth. Das Gebiet dieser grossen Cyklonenfluth ist genau dasselbe, welches von dem Erdbeben des Jahres 1762 betroffen worden war.

Es ist eben gesagt worden, dass das Depressionsgebiet an den Höhen von Tipperah zerschellte. Elliot hebt ausdrücklich hervor, dass nicht die Reibung auf der Erde, sondern der directe Widerstand eines Höhenzuges die Auflösung der Cyklonen veranlasst oder sie ablenkt. In der That war im Anfange desselben Monats October eine kleinere Cyklone von den Andamanen gegen Nordwest nach Vizagapatam an der Ostküste gekommen, hatte, durch die östlichen Ghats abgelenkt, sich gegen Nord gewendet, und war, dem östlichen Fusse des Gebirges folgend, fortgereist, hatte den Ganges zwischen Patna und Monghyr gekreuzt und, allerdings wesentlich abgeschwächt, sogar die Vorberge des Himalaya erreicht, daher etwa 8 Breitengrade auf trockenem Lande zurückgelegt.

Im Jahre 1737 zu Calcutta und im Jahre 1800 an den Mündungen des Kistna sind Cyklone und Erdbeben vereint aufgetreten.

Obwohl beide Erscheinungen ihren Ursachen nach einander fremd sind, und obwohl die übergrosse Anzahl von Cyklonen ohne bemerkbare Erderschütterung und ebenso die übergrosse Anzahl von Erdbeben ohne Wirbelsturm eintritt, wiederholt sich doch das zeitliche Zusammentreffen von Erderschütterungen und niedrigen Barometerständen so oft, dass die Aufmerksamkeit der Forscher auf diesen Umstand gelenkt werden musste. So hat, um nur einige der Beobachter zu nennen, welche diese Richtung der Studien verfolgt haben, Jul. Schmidt die Vergleichung von vielen hunderten von Erschütterungen, welche in den letzten Jahren in Griechenland verspürt wurden, mit den gleichzeitigen Barometerständen durchgeführt,⁷² Rossi Aehnliches für eine Anzahl italienischer Erdbeben unternommen⁷³ und G. Darwin sogar in der letzten Zeit versucht, den mechanischen Effect der barometrischen Entlastung der Erdoberfläche der Rechnung zu unterziehen.⁷⁴

Man kann nicht behaupten, dass die directen Beobachtungen auf diesem Gebiete bereits zu irgend einem festen Ergebnisse geführt hätten, aber die z. B. in Griechenland und Italien in Vergleich gezogenen Verminderungen des Luftdruckes sind weit geringer als jene, welche bei Wirbelstürmen vorkommen. So dürfte bei dem heutigen Stande der Erfahrungen angenommen werden, dass, wenn in einer Gegend, welche sich in einer Phase seismischer Beunruhigung befindet, oder in welcher sonst die Vorbedingungen für eine Erderschütterung gegeben sind, jene wesentliche Entlastung von dem Luftdrucke eintritt, welche die Grundbedingung des Wirbelsturmes ist, diese selbe Entlastung zwar die Erderschütterung nicht erzeugt, wohl aber ihr Auftreten beschleunigt oder den Grad der Heftigkeit erhöht.

C. Wesen und Verbreitung der Sintfluth.

Wir kehren zu dem Izdubar-Epos zurück.

Die Naturerscheinungen, welche die grosse Katastrophe begleiten, sind solche, wie sie heute nur an flachen Küsten und in den Niederungen grosser Ströme, namentlich an den Mündungen

der letzteren, beobachtet werden. Die Ueberfluthung kann der Hauptsache nach nur vom Meere gekommen sein; Regen und Grundwasser waren lediglich begleitende Elemente derselben.

In diesem Umstande, wie in der örtlichen Bedeutung der Verwendung von Asphalt, liegt aber eine wesentliche Bestätigung der Ansichten jener ausgezeichneten Erforscher des Alterthums, welche in dem Sintfluthberichte des eilften Gesanges des Izdubar-Epos nicht eine von auswärts entlehnte und hier nachträglich localisirte Sage, sondern die Ueberlieferung eines einheimischen Ereignisses sehen, welches sich wirklich in den bezeichneten Theilen der damals noch weniger verlandeten Euphratniederung zugetragen hat.

Es folgt ferner hieraus, dass Gen. VI, 17 und VII, 6 in der That besser *mijam* als *majim* gelesen wird.

Die Euphratmündungen bieten alle für ein solches Ereigniss nothwendigen Vorbedingungen, und die Verlegung desselben an irgend eine andere Flussmündung würde dasselbe aus dem Gebiete der heutigen Traditionen entfernen. Man könnte z. B. etwa an die vereinigten Mündungen von Ganges und Brahmaputra denken, welche heute so oft von Erdbeben und Cyklonen heimgesucht werden. Aber abgesehen davon, dass gegen diese Annahme wohl von derselben Seite noch grössere Bedenken geäussert werden würden, ist gerade die Häufigkeit der grossen Ueberfluthungen, wahrer Sintfluthen, in diesem Gebiete eher ein Argument gegen eine solche Annahme, denn die uns vorliegenden Sintfluthberichte stammen aus Gegenden, in welchen ein solches Ereigniss ein höchst seltenes, ja geradezu etwas Unerhörtes war und gerade darum so unauslöschbaren Eindruck zurückliess. Es ergossen sich die Meeresfluthen über reich besiedelte Landschaften, welche niemals früher der Schauplatz eines solchen Ereignisses gewesen waren, und es auch nach dem Ausspruche der Gottheit niemals wieder sein sollten, ein Ausspruch, welcher sich in einer aus dem so häufig überflutheten Ganges-Delta stammenden Ueberlieferung gewiss nicht finden würde.

Der seismische Theil der Katastrophe kommt in unzweifelhafter Weise zum Ausdrucke durch die Warnungen, durch das

Uebertreten der Canäle, das Hervorbrechen der Fluthen der Tiefe und das Erzittern der Erde.

Mesopotamien ist seither oft von Erdbeben betroffen worden. Die bedeutendste seismische Phase beginnt mit dem Jahre 763 v. Chr., demselben Jahre, in welches die zuerst von Hind und Airy, neuerdings von Lehmann und von Oppolzer festgestellte Sonnenfinsterniss vom 14. Juni 763 fällt, deren Datum massgebend geworden ist für die Chronologie des assyrischen Alterthums.⁷⁵

Dieser wichtige Anhaltspunkt ergibt in den assyrischen Verwaltungslisten für 763 v. Chr.: Unruhen in Libzu. Im Monate Sivan tritt die Sonne in eine Verfinsterung. — 762 Unruhen in Libzu. — 761 Unruhen in Arbacha. — 759 Unruhen in Gozan. — 758 Ruhe im Lande. Später, für 746, werden abermals Unruhen angeführt, diesmal in Kalah, dem biblischen Kelach (Gen. X, 11), südlich von Ninive in dem Winkel zwischen dem oberen Zab und Tigris, wo jetzt das Dorf Nimrûd liegt.⁷⁶

Nun hat Bosanquet, einer Anregung Rawlinson's folgend, angegeben, dass unter diesen 'Unruhen' nicht aufständische Bewegungen der Bevölkerung, sondern Erdbeben zu verstehen seien, und Bosanquet zeigt unter dieser Voraussetzung, dass diese Sonnenfinsterniss vom 14. Juni 763 dieselbe sei, welche der Prophet Amos vorhersagte.⁷⁷

Die Erderschütterungen dieser Phase haben sich von Assyrien bis nach Palästina erstreckt, und es waren die Jahre nach 763 nicht nur durch Erdbeben, sondern auch durch mehrere Sonnenfinsternisse ausgezeichnet. Unschwer erkennt man den Eindruck, welchen diese schreckenerregenden Naturereignisse auf die erhabene Redeweise der Propheten ausgeübt haben, welche dieselben an mehreren Stellen genannt oder beschrieben und als Anzeichen des Zornes der Gottheit angerufen haben. Noch im nächstfolgenden Jahrhunderte war in Jerusalem die Erinnerung an diese Vorgänge im Volke nicht erloschen.

Der Prophet Amos datirt I, 1 seine Vision ausdrücklich, *zwei Jahre vor dem Erdbeben* und schildert nicht nur die Erschütterung, sondern auch die Ueberfluthung vom Meere her, so V, 8; IX, 6: . . . *qui vocat aquas maris, et effundit eas super faciem terrae*. — Der Prophet Sophonia, welcher unter Josias (616—586)

schrieb, führt in seiner erschütternden und nie übertroffenen Vorbildung des Dies irae den Untergang von Sodom und Gomorrha und alles Entsetzen einer seismischen Katastrophe vor, und Zacharia spricht XIV, 5: ... *et fugietis sicut fugistis a facie terrae-motus in diebus Oziae regis Juda*.... Das ist eben das von Amos angeführte Erdbeben.

Gerade die weite Ausbreitung dieser Erdbeben lässt aber Zweifel darüber aufkommen, ob ihr Ausgangspunkt wirklich in der mesopotamischen Ebene zu suchen sei. Der Name Arbacha, welcher dem griechischen Arrhapachitis, dem armenischen Albak entspricht, möchte uns in das Gebirge am oberen Zab und somit dem heute so oft erbebenden Gebiete des Van- und Urmiah-See's näher führen.

Die syrische Wüste ist gegen Nord und gegen West umgrenzt von zwei wichtigen Erdbebenzonen, auf welchen seismische Thätigkeit durch viele Jahrhunderte bekannt ist.

Die erste dieser Zonen beginnt am Mittelmeere in der Nähe von Antiocheia. Diese unglückliche Stadt war der Schauplatz der von Dio Cassius beschriebenen schrecklichen Katastrophe vom 13. December 115, bei welcher Kaiser Trajan zugegen war; sie wurde nach minder heftigen Erdbeben im Monate Mai 518 wieder zerstört, dann am 29. November 528 abermals niedergeworfen und wurde am 31. October 589 wieder das Grab von Tausenden von Menschen.⁷⁸ Seither ist sie noch oftmals erschüttert worden. Von Antiocheia zieht sich die seismische Zone gegen Aleppo und Mamedj (Hierapolis), kreuzt den Euphrat und setzt sich von Urfa (Edessa) wahrscheinlich noch in der Richtung von Diarbekr gegen den Berg Nemrud oder Sipan-Dagh an dem Nordrande des Van-See's fort. Ihr fallen die grossen Unglücksfälle der Jahre 715, 995, 1003, 1091, 1114, 1156 n. Chr. und eine Reihe anderer grosser Erdbeben zu; aus dem laufenden Jahrhunderte nenne ich nur die Zerstörung von Aleppo im Jahre 1822. Diese Linie fällt in den Bereich jener meisterhaften Studie, welche kürzlich H. Abich über die Erdbeben des armenischen Hochlandes veröffentlicht hat, in welcher bereits diese Zone von seismischen Katastrophen als das Anzeichen eines in der Tiefe verborgenen, complicirten Bruchsystems in der Erdrinde dargestellt wird.⁷⁹

Gerade in der Nähe des eben genannten Aleppo wird diese Zone von einer zweiten gegen Südsüdwest laufenden Erdbebenzone gekreuzt, welche mit dem Jordanbruche und auch mit der Linie der syrischen Küste in Zusammenhang zu stehen scheint. Sie beginnt in der Gegend von Malatiah am oberen Euphrat und läuft von Aleppo über Hamah (Epiphania) nach Homs (Emesa) und von da an wahrscheinlich zu beiden Seiten des Anti-Libanon, sowohl über Baalbek, als über Damaskus weiter gegen Süd. Der nördliche Theil dieser Zone wird vortrefflich erläutert durch die Angaben des arabischen Schriftstellers As-Soyúti über die in dem Jahre 552 Hedschra (1158 n. Chr.; nach anderen Berichten 551 Hedschra) mit einer gewaltigen Erschütterung beginnenden Reihe seismischer Bewegungen.⁸⁰ Auch Hoff hat Nachrichten über dieselbe gesammelt und hebt hervor, dass diese Erdbeben sich auf einer Linie von 4 Breitengraden äusserten.⁸¹ Nach As-Soyúti's Angaben dürften die Erschütterungen im Norden begonnen, erst später gegen Damaskus vorgerückt und dann wieder gegen Aleppo und Hamah zurückgekehrt sein.

Von diesen beiden die syrische Wüste umgebenden und in der Nähe von Aleppo sich kreuzenden Zonen dürften jene Vorgänge im Jahre 763 v. Chr. und den folgenden Jahren ausgegangen sein, welche Assyrien beunruhigten und Palästina erschreckten, und welche in den assyrischen Verwaltungslisten vermerkt und in den Büchern der Propheten angerufen sind.

Es ist mir aber nicht wahrscheinlich, dass jene Erdbeben, welche der Sintfluth als Warnungen vorhergingen und sie begleiteten, aus diesen Gebieten stammten. Schläfli hat während seines allerdings gar kurzen Aufenthaltes in Mesopotamien nur solche Erdbeben kennen gelernt, welche aus der Ferne, entweder von Norden oder von Süden her, etwa von dem oft betroffenen Schiras in Persien, dem Lande mitgetheilt wurden.

Die Erdbeben der Sintfluth lassen einen südlichen Ursprung, wahrscheinlich innerhalb des persischen Meerbusens, vermuthen.

Grosse Störungen in der Atmosphäre, unermesslicher Regen und Sturm und Finsterniss haben die Erderschütterung begleitet. Die Finsterniss war nicht jene, welche z. B. vorübergehend bei dem Erdbeben von Lissabon herbeigeführt wurde durch den in die

Luft gewirbelten Schutt und Staub der stürzenden Stadt. Auch berechtigt uns nichts zur Annahme einer durch die Asche einer vulcanischen Eruption herbeigeführten Finsterniss. Es ist die Finsterniss des hereingebrochenen Wirbelsturmes.

Die Strasse der Cyklone vom October 1842, deren letzte zweifelhafte Spuren bis gegen die Insel Bahrein zu reichen scheinen, schliesst nicht einmal ganz und gar die Möglichkeit aus, dass sogar von dem gewöhnlichen Ausgangspunkte, den Andamanen, ein Wirbelsturm in den persischen Meerbusen gerathe.⁸²

Der eilfte Monat, welchem nach Rawlinson's Meinung dieser eilfte Gesang entspricht, ist nicht Êa, dem Gotte des Meeres, oder den Anunnaki, den unterirdischen Geistern, sondern Rammân, dem Sturmgotte geweiht; die wortgetreue Uebersetzung des akkadischen Namens ist: ‚Monat des Fluches des Regens‘ oder kurz: ‚Monat des Fluches‘.⁸³ —

Es ist nicht ganz ohne Interesse für das Verständniss so grosser Naturerscheinungen, zu untersuchen, wie verschiedenartig ihr Eindruck auf die verschiedenen Schichten und Richtungen des Menschengeschlechtes ist.

Auf den Andamanen-Inseln, welche so oft von Erderschütterungen heimgesucht werden und die wir als den Ausgangspunkt der meisten indischen Wirbelstürme kennen gelernt haben, hat sich in Abgeschlossenheit ein kleiner Rest einer Urbevölkerung erhalten. Nicht einmal bis zum Cultus der Sonne haben sich diese Menschen noch erhoben. Einen Dämon der Wälder kennen sie, Eremchangala, der die Erdbeben verursacht, und einen Dämon der See, Juruwinda. Die äusserste Furcht vor diesen ist das einzige Gefühl, das sie bei solchen Katastrophen erfüllt. Das ist die zitternde, schreckerfüllte, nackte Creatur im Anblicke der grossen Gewalten.⁸⁴

Betrachten wir das Verhalten einer nächsten Culturstufe. Am 10. Juli 1862 wurde Acera an der Küste von Guinea und ein beträchtlicher Theil der benachbarten Gebiete erschüttert. Der holländische Kaufmann Euschart befand sich an jenem Tage zu Abomey, der Hauptstadt des Königreiches Dahomey. Er wurde auf den Marktplatz beschieden. Dort sass auf einem Throne der König, umgeben von seinen bewaffneten Amazonen, und erklärte,

es sei der Geist seines Vaters, welcher die Erde erschüttert, weil die alten Gebräuche nicht mehr befolgt werden. Drei kriegsgefangene Häuptlinge wurden hingerichtet, um dem Geiste des Verstorbenen zu melden, dass man fortan genauer die Gebräuche befolgen werde.⁸⁵

Auf den folgenden Stufen wird die Aeusserung bestimmt durch die Richtung der Erziehung und den Lebensberuf des Einzelnen.

Da ist zuerst der trotzig Krieger. Am 4. September 1596 war grosses Erdbeben zu Kiyoto und Osaka in Japan. Die Burg von Fushimi, viele Häuser von Kiyoto, auch das Gebäude, in welchem die Statue des Gottes Daibuzu aufgestellt war, stürzten ein. Da, so berichtet Edm. Naumann, begab sich Taiko Toyotomi Hideyoschi nach dem Gebäude des Daibuzu, stellte sich vor dem gefallen Götzenbilde auf, beschuldigte mit zorniger Stimme den schwachen Gott, dass er statt das Land zu schützen, sich selbst nicht zu erhalten die Macht habe, nahm Bogen und Pfeil und schoss nach der Statue.⁸⁶

Ganz anders urtheilt der Naturforscher. Im Jahre 62 oder 65 n. Chr. war Apollonius von Tyana auf der Insel Kreta. Als er an der gegen das Libysche Meer liegenden Küste, an einem Vorgebirge in der Nähe von Phästus eine Unterredung mit vielen Männern hatte, die das Heiligthum auf diesem Vorgebirge verehrten, entstand plötzlich ein Erdbeben. Der Donner, sagt Philostratus, brüllte nicht von den Wolken herab, sondern aus der Tiefe, und das Meer zog sich wohl sieben Stadien weit zurück, so dass die Menge besorgte, das zurückweichende Meer werde den Tempel nach sich ziehen und sie Alle mit hinwegspülen. Apollonius aber sprach: „Seid getrost; das Meer hat ein Land geboren.“ Nach wenigen Tagen erfuhr man, dass zur selben Zeit sich eine neue Insel zwischen Thera und Kreta aus dem Meere erhoben habe.⁸⁷

Wieder anders urtheilt die grosse Menge. In dem allgemeinen Schrecken schwindet nicht nur der Trotz und die Gabe der Beobachtung, sondern oft auch jede Ueberlegung. Das Unzweckmässigste wird unternommen; man flüchtet an den Fuss von Säulen, welche den Einsturz drohen, wie auf dem Marktplatze von

Sillein in Ungarn am 15. Januar 1858, und es verloren nach Hamilton's Aufschreibungen 2473 Menschen bei dem calabrischen Erdbeben am 5. Februar 1783 nur durch den Umstand das Leben, dass sie sich auf den flachen Meeresstrand bei Scylla flüchteten. Es ist bei neueren Erdbeben wiederholt vorgekommen, dass man Wasserbecken nur zu dem Zwecke aufstellte, um sich zu überzeugen, ob die Schwankungen der Erde wirklich noch fort dauerten, da man unausgesetzt solche Schwankungen zu bemerken meinte, und wer die Schilderungen des Kleinmuthes der Ueberlebenden nach dem grossen Erdbeben von Lissabon vom 1. September 1755 liest, begreift auch vollständig den Seelenzustand Hasis-Adra's nach der Sintfluth.

Bei dem ersten Sonnenstrahle und der ersten Oeffnung einer Luke bricht er in Thränen aus. Gerettet, opfert er sofort den Göttern. In der Erinnerung an den Umstand, wie er, ohne des Hohnes der Menge zu achten, sein Schiff gebaut,⁸⁸ gestalten sich die damals beobachteten wiederholten Anschwellungen der Fluth zu Warnungen des wohlwollenden Meeresgottes, und der farbige Regenbogen wird nach solcher Finsterniss zum Zeichen des Friedens in der Natur und der Versöhnung der Gottheiten.

All' das Wunderbare dieses Berichtes löst sich auf in die Wirkung jener Empfindungen, welche auch heute unter ähnlichen Erlebnissen das Menschenherz bewegen möchten, und indem wir dies anerkennen, zeigt sich zugleich, wie seit jener entfernten Zeit unter dem Wechsel so vieler Dinge das menschliche Gemüth doch so gar nicht verändert worden ist. Und darum trägt gerade in diesen Zügen die einfache Erzählung des Hasis-Adra den Stempel ergreifender Wahrheit.

Der Schiffscapitän vermerkt, nachdem er mit entmastetem Fahrzeuge dem Wüthen der Cyklone glücklich entkommen ist, beruhigt das Steigen des Luftdruckes; was sonst sein Herz fühlen mag, das sagen die Aufschreibungen des Logbuches nicht. Als aber am 10. October 1780, während Engländer und Franzosen im Kriege lagen, die grosse Cyklone über die Antillen eine breite Strasse der Verheerung zog, die Flotten zerstreute und zertrümmerte und zwei englische Schiffe auf Martinique an den Strand warf, da schickte der französische Befehlshaber Marquis de Bouillé

die geretteten Engländer dem feindlichen Gouverneur von Santa Lucia mit dem Bemerken zurück, er könne die Opfer einer allgemeinen Katastrophe nicht als Gefangene behalten.⁸⁹ Das ist eben jenes Gefühl des Niedersinkens alles menschlichen Streites, jenes erdrückende Bewusstsein menschlicher Kleinheit im Anblicke der grossen Gewalten der Natur, welches das religiöse Moment der Sintfluthsage ausmacht.

Dieses Moment entspricht aber so vollständig der Menschen- natur, dass die Ueberlieferung von diesem gewaltigen Ereignisse willige Aufnahme unter die heiligen Mythen der verschiedensten Völker gefunden hat, und dass gerade wegen der grossen Verbreitung der Sage es uns um so schwieriger wird, die thatsächliche Ausbreitung des Ereignisses zu erkennen.

In den weiten Kreis der Sintfluthsagen sind auch Traditionen aufgenommen worden, welche von der Entstehung der Meere handeln, also in die Gruppe der kosmogonischen Mythen gehören und der Sintfluth ganz fremd sind. So ist es unter den Mythen der alten Welt der Fall mit jenem grossen Regen, durch welchen nach dem VII. Capitel des Pehlevi Bundehesch die Gewässer der Erde erzeugt wurden. Ein Beispiel einer solchen kosmogonischen Mythe der neuen Welt ist die Sage der Antillenbewohner von den Brüdern, welche die Kürbisflasche finden, aus welcher sich, nachdem sie zerbrochen wurde, unermessliche Wassermengen ergiessen. In der ursprünglichen Darstellung dieser Sage durch Petrus Martyr ist gar nicht die Rede von einer strafenden und vernichtenden Sintfluth, sondern von der Entstehung der Meere, welche die tiefen und bisher trockenen Theile der Erde erfüllten, und wobei die Berge zu Inseln wurden.⁹⁰

Bei mehreren amerikanischen Völkerschaften trifft man ferner Fluthsagen, welche von so bestimmten Einzelheiten aus der biblischen Darstellung begleitet sind, dass der Einfluss der Missionäre auf dieselben unverkennbar ist, wie dies schon oft, insbesondere von Waitz, betont worden ist.⁹¹

Eine andere Reihe von Ueberlieferungen ist, hauptsächlich an der westlichen Küste von Südamerika und auf den oceanischen Inseln, bis Fidji, aus verschiedenen seismisch erregten Hochfluthen hervorgegangen. Solche Ueberlieferungen sind bereits erwähnt

worden, als von dem Schwanken der Oceane bei grossen Erdbeben gesprochen wurde. Réville hat kürzlich oceanische Sintfluthsagen gesammelt.⁹²

Nach Ausscheidung all' dieser, für die Beurtheilung der Ausbreitung des mesopotamischen Ereignisses unverwendbaren Ueberlieferungen bleibt uns in der alten Welt eine Anzahl von Berichten zurück, welche sich in mehrere Gruppen theilen lassen.

Die erste, dem Ereignisse selbst zunächst stehende Gruppe von Berichten bilden das Izdubar-Epos und die Bruchstücke des Berosus.

Dabei erwähnt der Bericht des Berosus einen Umstand, von welchem das Izdubar-Epos vollkommen schweigt, nämlich die Vergrabung und nachmalige Auffindung der Schriften in der Sonnenstadt Sippara. Eusebius schreibt: ... *Mandavisse, ut libros omnes, primos nimirum, medios et ultimos, terrae infossos in solis urbe Sipparis poneret.* ... Es ist schwer zu sagen, ob Berosus aus einer anderen, vollständigeren Quelle geschöpft als der Verfasser des Izdubar-Epos, oder ob es sich um eine spätere Zuthat handelt. Die Vergrabung von Urkunden in den Grundvesten von Tempeln und Palästen war von altersher in Babylonien üblich. Wie ein neugefundener Cylinder des Königes Naboned (etwa 550 v. Chr.), den kürzlich Pinches beschrieben hat, berichtet, hatte der König Nebukadnezar (604—561) vergeblich unter dem Sonnentempel Ê bara zu Sippara nach alten Schriften gesucht. Erst später gelang es seinem Nachfolger Naboned in einer Tiefe von 18 Ellen einen uralten Cylinder aufzufinden: „Den Cylinder des Narâm-Sin, Sohnes des Sargon, welchen durch 3200 Jahre kein König der vor mir wandelte, gesehen hatte, hat mir Samas enthüllt, der grosse Herr zu Ê-bara, dem Hause, dem Sitze der Freude seines Herzens.“

Dies führt zum Jahre 3750 zurück und stellt den alten König Sargon I., dessen Aussetzung oben erwähnt wurde, etwa in das Jahr 3800 v. Chr.⁹³

Die zweite Gruppe vertreten die beiden in der Genesis miteinander verwobenen Darstellungen des Jahvisten und des Elohisten. Ihre weitgehende Uebereinstimmung mit den Angaben der ersten Gruppe von den Warnungen und dem Verpichen des

Fahrzeuges bis zu dem Aufrichten des Regenbogens ist augenfällig. In den ziffermässigen Angaben über die Zahl der Thiere, wie über die Zeiträume weichen beide Berichte von dem Izdubar-Epos ab und widersprechen sich auch untereinander. Der jahvistische Bericht gibt der Ziffer sieben jene Bedeutung, die sie so oft in assyrischen Berichten, so auch im Izdubar-Epos besitzt. Es fehlt ferner nicht an anderen kleineren Abweichungen, so in Bezug auf die ausgesendeten Vögel, und dass der babylonische Noah, wie Gen. V, 23 von Henoch erzählt wird, zu den Göttern ent-rückt wird.

Die wesentliche und bezeichnende Verschiedenheit liegt aber darin, dass die gesammte Darstellung in der Genesis jene Färbung angenommen hat, welche die Tradition bei einem binnen-ländischen Volke annehmen musste.⁹⁴ Oft schon ist darauf auf-merksam gemacht worden, dass hier mangelnde Vertrautheit mit dem Meere bemerkbar wird. In der That fehlt der Steuermann und aus dem Schiffe wird ein Kasten oder Koffer, eine ‚*Arche*‘. Selbstverständlich ist keine Rede von all’ den Gottheiten, welche die Naturkräfte versinnlichen sollen, aber es tritt dafür nament-lich in den jahvistischen Theilen die unmittelbare, persönliche Thätigkeit der Gottheit sehr hervor, wie bei dem Verschliessen des Kastens (Gen. VII, 16).

Dabei verwandeln sich zuerst die Berathung der Götter, welche der Fluth vorangeht, und dann die besänftigende Anrede Êa’s an Bêl, durch welche die Gefühle der Gnade nach der Kata-strophe wieder wachgerufen werden, in bemerkenswerther Weise in zwei Selbstgespräche Jahveh’s, welche schon seit langer Zeit Befremden unter den Bibelforschern hervorgerufen haben. Selbst die hier sonst benützte ed. Tischendorf bringt nicht den ursprüng-lichen Text. Sie sagt VIII, 21: *Odoratusque est Dominus odorem suavitatis, et ait*: — da doch nach S. Hieronymus zu sagen wäre: *et ait ad cor suum*: — entsprechend bei Luther: *Und der Herr roch den lieblichen Geruch, und sprach in seinem Herzen: Ich will hinfort nicht mehr die Erde verfluchen. . .*⁹⁵

Für uns ist die Darstellung der Genesis eine entlehnte Darstellung, doch unzweifelhaft auf dasselbe Ereigniss sich be-ziehend.

Wir gehen zu einer dritten Gruppe, den Aegyptern. Die Frage nach dem Bestande einer einheimischen Sintfluth-Tradition ist hier von besonderer Bedeutung, da das Ereigniss am unteren Euphrat in eine Zeit fällt, in welcher seit lange schon ägyptische Cultur blühte, und das Fehlen einheimischer Berichte als ein Beweis dafür angesehen werden darf, dass die Katastrophe das Mittelmeerbecken nicht erreicht hat. In der That ist das Wenige, was sich von ägyptischen Ueberlieferungen hieher beziehen lässt, so abweichend, dass entweder die wenigen Anknüpfungspunkte nur als eine scheinbare oder zufällige Uebereinstimmung anzusehen sind, oder dass eine gänzliche Umgestaltung der aus der Fremde erhaltenen Ueberlieferung durch den Einfluss der Priester angenommen werden muss.

Der ausführlichste Rest ägyptischer Mythologie, welcher hieher bezogen werden könnte, ist der Bericht über die Vernichtung der Menschen durch die Götter, welcher die vier Wände einer entlegenen Kammer in dem weiten Grabe Seti I. (etwa 1350 v. Chr.) zu Theben bedeckt.

Der wesentliche Inhalt lautet nach Brugsch folgendermassen:⁹⁶

Ra beruft den Rath der Götter. Ra zürnt den Menschen und klagt, dass sie Reden gegen ihn führen. Ihr Untergang wird beschlossen. Die Göttin Hathor vollzieht das Werk. Sie kehrt zurück und wird von Ra belobt; bis Herakleopolis ist das Land mit Blut bedeckt.

Ra ruft alle seine Boten zusammen und lässt Menschenblut und Früchte der Alraune in Gefässe füllen; siebentausend Krüge des Getränkes werden bereitet. Ra kömmt am nächsten Morgen, um diese Krüge zu sehen. Und es war Niemand von den Menschen vernichtet worden, welche zur rechten Zeit aufwärts gezogen waren. Hierauf spricht die Majestät des Ra: Diese sind die Guten! Ich werde die Menschen beschützen darum.

Ra befiehlt, in der Nacht das Nass aus den Krügen zu schützen, und die Felder werden mit Flüssigkeit bedeckt. Es kommt am Morgen die Göttin und sieht die überflutheten Felder; sie ist erfreut und sie trinkt davon; ihre Seele wird fröhlich, und sie erkennt nicht die Menschen.

Die fernere Fortsetzung des Mythos, die Geburt der Priesterinnen, die weitere Reue Ra's, das Wiedererscheinen von Menschen, ihre Versöhnung mit Ra, wie Ra den einzelnen Gottheiten ihre Aufgaben zutheilt und sich selbst zurückzieht, — das Alles steht mit der Sintfluth nicht in Verbindung.

Es ist vielmehr die Frage, ob auch in dem vorhergehenden Theile irgend eine solche Verbindung nachweisbar ist. Der Rath der Götter, die Vernichtung, die nachfolgende Gnade der Gottheit, sogar das Versprechen, nicht zu wiederholen, sind vorhanden. Die Katastrophe selbst ist aber von ganz verschiedener Art. Hathor vollzieht das Gericht auf blutige Weise. Nachträglich erst ist von einer Ueberfluthung die Rede, doch offenbar nicht im Sinne einer Strafe.

Allerdings ist bemerkt worden, es sei jede Ueberschwemmung für das ägyptische Volk so sehr mit den Begriffen des Reichthums und des Lebens verbunden, dass es nothwendig gewesen sei, die ursprüngliche Ueberlieferung zu ändern und dem Gerichte Ra's eine andere Gestalt zu geben.⁹⁷ Hierüber sind verschiedene Ansichten zulässig. Es geht aber aus der ganzen Darstellung hervor, dass in Aegypten selbst die grosse Katastrophe nicht eingetreten ist und in dem ägyptischen Volke die Erinnerung an ein solches Ereigniss nicht bestand, wenn auch vielleicht chaldäische Berichte zur Kenntniss der Priester gekommen sind und man ihre Spuren in diesem Mythos suchen mag. Brugsch leugnet jede Beziehung zu dem chaldäischen Mythos.

Die vierte Gruppe bilden die hellenisch-syrischen Berichte. Bei ihrer Vergleichung darf man nicht übersehen, dass die Küsten des östlichen Mittelmeeres, auch die hellenischen Gestade, im Alterthume wie in neuerer Zeit häufig von seismisch erregten Fluthen überspült worden sind. Ein Beispiel seismischer Bewegung des Meeres, welches nicht wenig an den Untergang des Pharao Menephtah erinnert, trat im Jahre 479 v. Chr. ein, als Artabazus die Stadt Potidaea belagerte, welche den Zugang zur Halbinsel Pallena, dem westlichen Vorgebirge der Chalcidyce, abschloss. Herodot erzählt, wie die Belagerer eines Tages eine beträchtliche Ebbung des Meeres wahrnahmen, durch welche die Bucht gangbar wurde, wie sie dieselbe gegen Pallena durchqueren wollten und

plötzlich von der rückkehrenden Fluth ereilt wurden.⁹⁸ Es sind noch viele andere und weiter in's Land reichende Fluthen derselben Art aus Hellas bekannt; J. Schmidt hat mehrere Beispiele aufgezählt.⁹⁹

Unter solchen Verhältnissen ist es begreiflich, dass in Hellas Traditionen von wiederholten Fluthen vorhanden waren, so jener des Ogyges, des Deukalion, des Dardanos; daneben bestanden vereinzelte Ueberlieferungen auf den Inseln, wie auf Samothrake. An diese und insbesondere an die Berichte von der Fluth des Deukalion wurden einzelne Theile der chaldäischen Ueberlieferung, wie von der Rettung in einem schwimmenden Kasten, dem Mitnehmen von Thieren und dem Aussenden von Vögeln, namentlich einer Taube, geknüpft. Bezeichnend aber für diese Gruppe von Ueberlieferungen ist ihre Verbindung mit einer Ceremonie, welche hier noch nicht erwähnt worden ist. Es ist dies die Todtenfeier, welche zur Erinnerung an die Fluth des Deukalion zu Athen jährlich am 13. des Monats Anthesterion gefeiert wurde. Hieher gehört nach Mommsen's Darstellung die Wasserspende, Hydrophoria, und die Darbringung von Honig mit Zuthat von Mehl an dem Erdschlunde, in welchen das Wasser der Deukalionischen Fluth hineingeströmt sein sollte. Der Erdschlund liegt ausserhalb des lenäischen Bezirkes, jedoch benachbart, beim Tempel des olympischen Zeus.¹⁰⁰

Eine vollständige und merkwürdige Wiederholung der Ceremonie der Hydrophoria trifft man in der Beschreibung des Tempels zu Hierapolis am oberen Euphrat, welche in der mit Recht oder Unrecht Lucian zugeschriebenen Schrift ‚von der syrischen Göttin‘ enthalten ist.¹⁰¹

Die betreffenden Stellen lauten wie folgt:

‚Die Meisten sagen, dass Deukalion Siszythes¹⁰² das Heiligthum erbaut habe, dieser Deukalion, unter welchem die grosse Wasserfluth stattfand. Von Deukalion hörte ich auch in Hellas die Sage, welche die Hellenen von ihm erzählen, die sich folgendermassen verhält: . . . Nun wird die Schlechtigkeit der ersten Menschen erzählt. — ‚Zur Strafe,‘ — heisst es dann — ‚traf sie grosses Unglück. Sogleich sandte die Erde aus ihrem Schoosse eine Menge Wasser empor, gewaltige Regengüsse traten ein, die Flüsse schwollen an, und das Meer ergoss sich weithin über das

Land, bis Alles Wasser wurde und Alle umkamen, nur Deukalion blieb von den Menschen allein. . . . ' Er hatte nämlich einen Kasten gebaut und seine Familie, sowie Paare von allerlei Gethier waren in den Kasten getreten. Alle fuhren in dem einen Kasten, so lange das Wasser anhielt. So erzählen die Hellenen über Deukalion. '

„Hiezu fügen die Bewohner der heiligen Stadt eine höchst merkwürdige Geschichte: es sei in ihrem Lande eine grosse Erdöffnung entstanden, und diese habe alles Wasser aufgenommen: Deukalion aber habe, nachdem dies geschehen sei, Altäre errichtet und neben der Erdöffnung den Tempel zu Ehren der Here erbaut. Die Erdöffnung sah ich, es befindet sich unter dem Tempel eine sehr kleine. Ob sie in alten Zeiten gross war und jetzt so geworden ist, weiss ich nicht: die ich sah, ist sehr klein. Zum Zeichen und Gedächtniss dieser Geschichte thun sie Folgendes: zweimal in jedem Jahre wird Wasser aus dem Meere in den Tempel gebracht. Dies tragen nicht allein die Priester, sondern ganz Syrien und Arabien, ja von jenseits des Euphrat ziehen viele Menschen zum Meere hinab, und Alle tragen Wasser; zuerst giessen sie es im Tempel aus, dann geht es in die Erdöffnung, und die kleine Erdöffnung nimmt eine grosse Menge Wasser auf. Und bei dieser Ceremonie sagen sie, Deukalion habe dieselbe im Tempel zur Erinnerung an das Unglück und seine Wohlthat eingesetzt. Dies ist ihre alte Sage über das Heiligthum. '

An späterer Stelle wird erzählt, dass im Innern des Tempels ein Götterbild der Here stehe und ein anderes desjenigen Gottes, den sie, obgleich es Zeus' ist, mit einem andern Namen benennen'. 'Zwischen beiden steht eine andere goldene Bildsäule. . . . Die Assyrer selbst nennen sie das Zeichen, geben ihr keinen besonderen Namen und wissen nichts von ihrem Ursprunge, noch von ihrer Gestalt zu sagen. Einige beziehen sie auf Dionysos, andere auf Deukalion, noch andere auf Semiramis. Es befindet sich nämlich auf ihrem Kopfe eine goldene Taube: aus diesem Grunde will man, dass sie die Semiramis darstellt. Zweimal in jedem Jahre wird sie nach dem Meere geschafft, um das Wasser, von dem die Rede war, zu holen. '

Diese Erzählung habe ich ausführlicher angeführt, weil sie ein gutes Beispiel der Vermengung und der Uebertragung der

Mythen gibt. Vergessen wir zuerst nicht, dass Lucianus in dem zweiten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung lebte, und der Bericht folglich unvergleichlich viel jünger ist als alle bisher erwähnten. Gleich an seiner Spitze ist der Name Deukalion¹⁰³ mit dem hellenisirten Hasîs-Adra oder Xisuthros, hier Sisythes, vereinigt. Obwohl das Heiligthum am oberen Euphrat steht, wird der erste Theil ausdrücklich als Sage der Hellenen angeführt, welcher doch in allen wesentlichen Theilen mit der uralten chaldäischen Ueberlieferung übereinstimmt. Sogar die drei verschiedenen Formen der Ueberfluthung, aus der Erde, vom Himmel und vom Meere her, sind erwähnt.

Im zweiten Theile verbindet die Hydrophoria das weit landeinwärts liegende Heiligthum mit dem Meere; wir mögen hellenische Sitte darin sehen, wenn auch die Taube auf dem Haupte jener Gottheit, welche angeblich zweimal im Jahre die Reise zum Meere machen musste, ganz an die chaldäischen Berichte mahnt.

So ist die Sintfluthsage vom unteren Euphrat auf verzweigten Wegen nach Hellas und von dort, wie es scheint, wieder zurück an den oberen Euphrat gelangt, und es fragt sich nun, warum gerade hier in Hierapolis absorbirende Spalten angegeben wurden. Solche Spalten werden bei Erderschütterungen wirklich zuweilen gebildet; die bereits erwähnte Entwässerung des Lake Eulalie im Thale des Mississippi ist auf diese Weise vor sich gegangen, und Hierapolis (Mambedj) liegt in der That auf der grossen Erdbebenzone von Antiocheia. Die wahre Ursache dürfte aber eine einfachere sein. Rey hat die Ruine des Tempels gesehen und einen Plan derselben veröffentlicht; sogar von einem Fischteiche innerhalb der Umfassung des Heiligthums, den der alte Bericht erwähnt, ist heute noch ein Rest vorhanden, und Rey vermuthet, dass unterirdische Wasserläufe, welche in der Stadt vorhanden sind, die Wiederholung der Fabel von dem die Sintfluth absorbirenden Schlunde und die Entstehung des Heiligthums veranlasst haben dürften.¹⁰⁴ —

Es ist nicht meine Absicht, in der Vergleichung dieser aus dem chaldäischen Ereignisse ganz oder zum Theile abgeleiteten Darstellungen noch weiter zu gehen.

Vier Gruppen haben wir kennen gelernt. Die erste, das Izdubar-Epos und die Bruchstücke des Berosus, steht dem Ereignisse selbst am nächsten. Die zweite, die beiden Berichte der Genesis umfassend, schliesst sich nahe an und weicht hauptsächlich ab durch die geringe Kenntniss der Seeschiffahrt. Die dritte Gruppe ist die ägyptische; nur ein einziger Bericht, aber der wichtigste, wurde erwähnt. Die Vernichtung der Menschen wird nicht durch eine Fluth, sondern durch die blutvergiessende Hathor ausgeführt; eine Fluth erscheint in untergeordneter Rolle nach dem Strafgerichte. Der Zusammenhang mit der chaldäischen Sage ist sehr lose und kann sogar überhaupt angezweifelt werden. Die vierte Gruppe ist die jüngste. Es sind die hellenisch-syrischen Traditionen; sie umfassen mehrere, wahrscheinlich seismische Fluthen, welche Theile von Hellas oder alle Küsten desselben betroffen haben und an welche chaldäische Anklänge und die Ceremonie der Hydrophoria geknüpft worden sind.

Aus keinem dieser Berichte lässt sich eine Ausbreitung des Ereignisses von Surippak bis in das Becken des Mittelmeeres erweisen.

Bei dem hohen Alter ägyptischer Cultur und der Fremdartigkeit des dortigen Mythos lässt sich im Gegentheile mit nicht geringer Sicherheit annehmen, dass das Mittelmeerbecken nicht erreicht wurde.

Die heiligen Bücher der Inder enthalten mehrere Berichte von einer grossen Fluth, und zwar sowohl in der Rig-Veda, als in jüngeren Schriften. Viele Umstände sprechen dafür, dass Satya-vrata in der Bhâgavata-Purâna, welchem von Vischnu die grosse Fluth verkündet wird, und welcher gerettet wird als Bewahrer der heiligen Schriften, dieselbe Persönlichkeit sei wie Hāsīs-Adra, wobei noch hinzutritt die aus Berosus bekannte Episode der heiligen Schriften. Aber all' diese unter mannigfaltigen Umgestaltungen erkennbaren Anklänge an die chaldäische Ueberlieferung deuten wohl an, dass die Tradition von dem grossen Ereignisse hieher getragen worden sei, nicht aber, dass die Fluth selbst hieher gerichtet habe. Schon dass in dem ältesten dieser Berichte, in der Rig-Veda, der gerettete Manu Vaivasvata sein Schiff an einer der Hochspitzen des Himalaya befestigt, zeigt, dass die Sage aus

fremdem Lande eingeführt und in gänzlich naturwidriger Weise localisirt worden ist.

Von weit grösserer Bedeutung erscheinen mir die chinesischen Berichte.

Die Schriften der Chinesen reichen bis in das dritte Jahrtausend v. Chr. zurück; diese alten Bücher sind historische Aufzeichnungen; frei von allen Wundern, ohne den Anspruch auf eine höhere Offenbarung, erzählen sie in der Regel in nüchterner und bestimmter Sprache die Begebenheiten. Das bedeutendste derselben ist der Schû-King, das Buch der geschichtlichen Documente; es wurde durch Legge's treffliche Ausgaben dem europäischen Leser eröffnet.¹⁰⁵

Aus dem Schû ist ersichtlich, dass unter der Regierung des Kaisers Yâo eine grosse und verheerende Ueberfluthung China bedeckte. Das Jahr des Regierungsantrittes des Kaisers Yâo setzen wir, nachdem J. B. Biot aus astronomischen Angaben diese ziemlich allgemein angenommene Ziffer für richtig hält, mit Legge auf 2357 v. Chr. Yâo regiert siebenzig Jahre. Er beruft zuerst Khwân, dem durch die Ueberschwemmung herbeigeführten Uebel zu steuern.

Im Schû, Canon des Yâo, 3 lautet die betreffende Stelle: *Der Tî sagt: Fürst der Vier Berge, zerstörend in ihrem Ueberfliessen sind die Wässer der Ueberschwemmung. In ihrer weiten Ausdehnung umfassen sie die Berge und überdecken die grösseren Höhen, bedrohend die Himmel mit ihren Fluthen, so dass das niedere Volk unzufrieden ist und murr! Wo ist ein fähiger Mann, welchen ich beauftragen könnte, diesem Uebel zu steuern?*¹⁰⁶

Durch neun Jahre bemüht sich Khwân vergebens; hierauf wird Yü berufen. Binnen acht Jahren vollendet er grosse Werke; er lichtet die Wälder, regelt die Ströme, dämmt sie ein und öffnet ihre Mündungen, schafft der Bevölkerung Nahrung und ordnet als grosser Wohlthäter das ganze Reich.

Der dritte Theil des Schû, welchen die Bücher von Hsiâ ausmachen, bildet in seinem ersten Buche unter dem Titel ‚Yü-king‘ oder ‚der Tribut des Yü‘ nicht nur eine eingehende Darstellung der von Yü durchgeführten Arbeiten, sondern den Umriss einer Landesbeschreibung, welche Flüsse, Gebirge und Seen und die

Hilfsmittel der Provinzen aufzählt. Es ist unmöglich, diesen ehrwürdigen Rest einer uralten Staatsverwaltung zu lesen, ohne zu Empfindungen der höchsten Achtung geführt zu werden gegen eine Nation, welche solche Berichte aus so ferner Zeit besitzt, und welche durch die folgenden Jahrtausende solchen Thaten des Friedens und der Volkswohlfahrt den höchsten Ruhm zuerkennt.

F. v. Richthofen war durch seine ausgebreitete Kenntniss des Landes in den Stand gesetzt, aus dem Yü-king den Verlauf der Ströme vor viertausend Jahren zu ermitteln, und zu erweisen, dass seither die grosse Ebene keine grossen Veränderungen erlitten hat, mit Ausnahme jener, welche durch Menschenwerk, durch den Wechsel im Laufe des gelben Flusses und durch das Anwachsen der Küste verursacht wurden. Zugleich aber wurde durch Richthofen's Nachweisungen die von Ed. Biot, ja bis zu einem gewissen Grade von Legge selbst bezweifelte Genauigkeit der Angaben über Yü's grosse Arbeiten mit dankenswerther Ausführlichkeit sichergestellt.¹⁰⁷

Einzelne Missionäre haben, wenn auch nur in sehr umschränkter Weise, in dieser Ueberfluthung einen Anklang an die biblische Sintfluth vermuthet; Bunsen ist dieser Vermuthung mit grosser Schärfe entgegengetreten; in neuerer Zeit scheint man geneigt, dieselbe dem Ho zuzuschreiben, welcher auch seither so grosse Verwüstungen angerichtet hat, dass man ihn 'den Kummer China's' nennt. Zu dieser Ansicht bekennt sich auch Legge.¹⁰⁸ Nichts scheint näher zu liegen als diese Annahme. Leider sind, neben der Ausführlichkeit, mit welcher Yü's Reisen und Arbeiten geschildert werden, die Angaben über die Entstehung der Fluth sehr unvollständig. Man sieht nur, dass durch lange Zeit Wasserflächen auf dem Lande gestanden sind, und dass die eingetretene Störung der Lebensverhältnisse eine beträchtliche war.¹⁰⁹

Die Ergebnisse lassen sich in folgender Weise zusammenfassen:

1. Das unter dem Namen der Sintfluth bekannte Naturereigniss ist am unteren Euphrat eingetreten und war mit einer ausgedehnten und verheerenden Ueberfluthung der mesopotamischen Niederung verbunden.

2. Die wesentlichste Veranlassung war ein beträchtliches Erdbeben im Gebiete des persischen Meerbusens oder südlich davon, welchem mehrere geringere Erschütterungen vorangegangen sind.

3. Es ist sehr wahrscheinlich, dass während der Periode der heftigsten Stösse aus dem persischen Golf eine Cyklone von Süden her eintrat.

4. Die Traditionen anderer Völker berechtigen in keiner Weise zu der Behauptung, dass die Fluth über den Unterlauf des Euphrat und Tigris hinaus oder gar über die ganze Erde gereicht habe.

Dieser Vorfall ist es nun, welcher unter ganz verschiedenen Voraussetzungen, durch eine sonderbare Verkettung der Umstände und nachdem er durch Jahrtausende der Erinnerung der Völker eingeprägt geblieben war, aus den heiligen Büchern des Alterthumes in die geologische Wissenschaft Ausdrücke wie: ‚Diluvium‘, ‚Diluvial-Formation‘ und ‚diluviale Ablagerungen‘ herübertreten liess. Er ist heftig und zerstörend gewesen, aber es fehlt der Beweis für seine weite Ausbreitung. In schlichten Worten stellen sich dem Geologen seine Hauptzüge etwa folgendermassen dar:

In einer andauernden seismischen Phase mag durch Erdstösse zu wiederholten Malen das Wasser des persischen Meerbusens in das Niederland an den Mündungen des Euphrat geworfen worden sein. Durch diese Fluthen gewarnt, baut ein vorsichtiger Mann, Hasis - Adra d. i. der gottesfürchtige Weise genannt, ein Schiff zur Rettung der Seinigen und kalfatert es mit Erdpech, wie man heute noch am Euphrat zu thun pflegt. Die Bewegungen der Erde nehmen zu; er flüchtet mit den Seinigen in das Schiff; das Grundwasser tritt aus dem geborstenen Flachlande hervor; eine grosse Depression des Luftdruckes, bezeichnet durch furchtbaren Sturm und Regen, wahrscheinlich eine wahre Cyklone, vom persischen Meerbusen hereintretend, begleitet die höchsten Aeusserrungen der seismischen Gewalt; das Meer fegt verheerend über die Ebene, erhebt das rettende Fahrzeug, spült es weit landeinwärts und lässt es an jenen miocänen Vorhügeln stranden, welche unterhalb der Mündung des kleinen Zab die Niederung des Tigris gegen Nord und Nordost umgrenzen.

ANMERKUNGEN.

¹ Bache, *Americ. Journ. Sc. Arts*, 1856, 2^d ser., XXI, p. 37—43. Hier wurde der erste Versuch gemacht, aus der Fortpflanzung der Bewegung die Tiefe des Oceans zu bestimmen.

² F. v. Hochstetter, Ueber das Erdbeben in Peru am 13. August 1868 und die dadurch veranlassten Fluthwellen im pacif. Ocean; *Sitzungsber. Akad. Wiss., Wien*, 1868, Bd. 58, a, S. 837 u. 1869; Bd. 59, b, S. 109.

³ Lettre de Mr. Essarts, *Bull. Soc. géogr.*, 1872, 6^e sér., IV, p. 316, und *Comptes rend.*, t. 74, p. 1126.

⁴ Eng. Geinitz, Das Erdbeben von Iquique am 9. Mai 1877 und die durch dasselbe verursachte Erdbebenfluth im Grossen Ocean; *Nova Act. Leop. Car.*, 1878, XL, S. 385—444, 2 Taf.

⁵ A True and Particular Relation of the dreadful Earthquake which happen'd at Lima etc. Published at Lima by Command of the Vice Roy etc., 8^o, 2^d ed., London, 1748, p. 146—148.

⁶ Ch. Lyell, *Principles of Geol.*, 11th ed., II, p. 154.

⁷ F. Lenormant, *Les Origines de l'Histoire d'après la Bible etc.*, I, Paris, 1880, p. 487, 488.

⁸ Die Reste des Berosus, welche sich auf die Sintfluth beziehen, finden sich bei Alex. Polyhist., bei Apollodorus und Abydenus; sie sind gesammelt in G. Smith, *The Chaldaean Account of the Genesis*, 8^o, London, 1876, p. 37—47, bei Lenormant, *Orig. I*, p. 387—390 u. a. a. O.

⁹ G. Smith in *Transact. Bibl. Archaeol. Soc.*, 1873, II, p. 213 u. folg. und 1874, III, p. 534 u. folg.; ferner *Chald. Genes.* p. 263—272.

¹⁰ Fox Talbot, *Transact. Bibl. Archaeol. Soc.*, 1875, IV, p. 49—83.

¹¹ Lenormant, *Orig. I*, Append. V, p. 601—618, und IIa, p. 9, Note; diese Uebersetzung stützt sich auf die vorhergehenden Arbeiten Oppert's.

¹² Paul Haupt, Der keilinschriftliche Sintfluthbericht, eine Episode des babylonischen Nimrod-Epos; *Habilit.-Vorl. geh. a. d. Univ. Göttingen*, 1880, 8^o, Leipzig, 1881; ferner desselben: *Excurs. Der keilinschriftliche Sintfluthbericht*, in Schrader, *Keilinschriften und altes Testament*, 2. Aufl., Giessen, 1883.

¹³ H. Rawlinson, Notes on Capt. Durand's Report upon the Islands of Bahrein; *Journ. Roy. Asiat. Soc.*, 1880, XII, p. 205; auch Lenormant, *Orig. I*, p. 393.

¹⁴ Ch. T. Beke, On the former Extent of the Persian Gulf and on the comparatively recent Union of the Tigris and Euphrates; *Philos. Magaz.*, 1834, new ser., IV, p. 107—112; Carter, *Remarks etc.*, ebend., 1834, V, p. 246—252; Beke, On the histor. Evidence of the Advance of the Land upon the Sea at the Head of the Persian Gulf; ebend., 1835, VI, p. 401—408.

- ¹⁵ W. K. Loftus, On the Geol. of Portions of the Turko-Persian Frontier; Quart. Journ. Geol. Soc., 1855, XI, p. 251.
- ¹⁶ Al. Schläfli, Zur physikalischen Geographie von Unter-Mesopotamien; Schweiz. Denkschr., 1864, S. 4.
- ¹⁷ F. Delitzsch, Wo lag das Paradies? 8^o, 1881, S. 173—182. Ebenso Fr. Hommel, Die vorsemitischen Culturen, 8^o, 1883, S. 196. Sehr ausführlich hat auch W. Ainsworth bereits vor längerer Zeit diesen Gegenstand behandelt und dabei gefunden, dass vor etwa 4200 Jahren die Alluvien beiläufig 70 engl. Meilen vom heutigen Strande entfernt sein mochten; vgl. dess.: Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea, 8^o, 1838, p. 194.
- ¹⁸ G. Smith, Early history of Babylonia; Trans. Bibl. Arch. Soc., 1872, I, p. 55, 59, 62; F. Mürdter, Kurzgef. Gesch. Babyloniens und Assyriens, 1882, S. 88.
- ¹⁹ W. Ainsworth, Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea, p. 89.
- ²⁰ Smith, Chald. Genes. p. 266; Lenormant, Orig. p. 606; P. Haupt, Keilinschriftl. Sintfluthbericht S. 13. Dr. Haupt ist in seinem Glossar zum Sintfluthberichte (Schrader, Keilinschr. und Alt. Test., S. 516) geneigt, diese Stelle zu übersetzen: ‚Drei Saren Erdpech verschmierte ich zum Kalfatern, drei Saren Erdöl [brachte ich] in das Innere.‘ Die Uebersetzung des Wortes qîru ‚Aussenseite‘ beruht nur auf einer Vermuthung, und in der ersten Zeile wird das Wort kupru (Erdpech, Asphalt), in der zweiten iddû (Erdöl, Naphtha) verwendet; letzterem entspricht im Akkadischen nach Haupt (ebendas. S. 510) äsir = leuchtendes Wasser (Petroleum).
- ²¹ Die biblischen Texte sind nach der ed. Tischendorf citirt; es ist meine Absicht nicht, hier auf die alte Streitfrage über den Ausdruck ‚de lignis laevigatis‘ einzugehen; ich verweise hierüber u. A. auf Beke und Carter, Philos. Magaz., new ser. III, p. 103; IV, p. 178, 280, und V, p. 244.
- ²² Smith, Chald. Genes., p. 299; Delitzsch, Paradies, S. 209; Jos. Halévy, Revue crit. 1881, p. 482; Mélanges de critique etc., Paris, 1883, p. 162.
- ²³ Ingen. Jos. Cernik's technische Studien-Expedition durch die Gebiete des Euphrat und Tigris, bearb. u. herausg. v. Am. Freih. v. Schweiger-Lerchenfeld; Petermann's Geogr. Mittheil., Ergänzungshefte 44 u. 45, 1875—76, mit 7 Karten, I, S. 23.
- ²⁴ Herodotus, Clio, 179.
- ²⁵ Smith, Chald. Genes. p. 62, 98; für die spätere Entwicklung der Kunst, solche Feuergeschosse anzufertigen, insb. R. MacLagan, On early Asiat. Fire-weapons; Journ. Asiat. Soc. Bengal, 1876, XLV a, p. 30—71.
- ²⁶ Lane Fox, On Early Modes of Navigation; Journ. Anthropol. Inst., 1875, IV, p. 399—435.
- ²⁷ Haupt, bei Schrader a. a. O. S. 61 und Gött. Nachr. 1883, S. 91.
- ²⁸ Schläfli, Unt. Mesopot. S. 22, 23.
- ²⁹ Duthieul, ebend. S. 23, 24.
- ³⁰ G. Schueler, Bericht an das fürstl. wallach. h. Ministerium etc. über die Erdsplaltungen und sonstigen Wirkungen des Erdbebens v. 11./23. Jan. 1838, fol., Bukarest, 1838.
- ³¹ L. Bringier, Notice of the Geol. etc. of the regions around the Mississippi and its confluent waters; Sillim. amer. Journ. 1821, III, p. 20—22.
- ³² Ch. Lyell, Principles of Geol., 11^d ed., II, p. 109.
- ³³ Die ausführlichen Berichte von Lopatin, Semenov, Phitingof u. A. über diese merkwürdigen Erscheinungen hat Perrey gesammelt; Note sur les Tremblem. de Terre en 1862 p. 111 u. folg. und 1863 p. 67—92.
- ³⁴ H. W. Dove, Ueber das Gesetz der Stürme; Poggendorff's Annal. d. Phys. u. Chem., 2. Reihe, XXII, 1841, S. 40.
- ³⁵ Th. Reye, Die Wirbelstürme, Tornado's und Wettersäulen, 8^o, 1872, S. 115.
- ³⁶ Richard, Hist. natur. de l'Air et des Météores, 12^o, 1771, VIII, p. 504.
- ³⁷ Dr. Haupt schreibt: ‚Was das hebräische Nomen proprium der Sintfluth mabbûl eigentlich bedeutet, ist allerdings nicht recht klar. Die gewöhnliche Ableitung von jabal

„strömen“ hat ihre Bedenken. — Das assyrische *abûbu* übersetzte Eb. Schrader in der I. Ausgabe von: Die Keilschriften und das Alte Testament (1872) durch „Aehrenhaufe“, „Haufe“, unter Vergleichung des hebr. *abîb* „Aehren“. Vor ihm übersetzten Oppert und Lenormant das Wort durch „éclair“, fulmen. — Schrader hatte seine Uebersetzung aus Norris, Assyr. Diction. I, London, 1868. — Die häufige Phrase *kîma til abûbi ashup* „gleich dem Hügel eines *abûbu* warf ich nieder“, gab Norris, dem Schrader folgte, durch „like a heap of corn I swept away“ wieder. — Die Uebersetzung „Storm, whirlwind“ hat zuerst Smith (Assurbanipal 56, 74) angewandt. — Praetorius adoptirte dies in der Zeitschrift der Deutschen morgenländ. Gesellsch. Bd. 28, S. 89, und zog das arabische *habûb*, „stark blasend, heftiger Wind“, von *habba*, „heftig wehen“ (woher auch *habbâb*, „feiner Staub“) zur Vergleichung herbei. Die Redensart *kîma til abûbi* fasste er als „wie ein Haufe, eine Ruine, die der Sturm zerstört hat“. — Pognon, L'inscription de Bavian, Paris, 1879, p. 93, dagegen sagt: „Quant à l'expression *til abûbi* que l'on rencontre souvent dans les textes, je crois qu'elle désigne un monticule inhabité et battu par le vent“; so auch im Glossaire, p. 178. — In demselben Jahre übersetzte dann ich in meinen Sumerischen Familiengesetzen p. 19, 7 das Wort durch „Sturmfluth“. — Lotz, Tiglathpilesar, 1880, p. 129, schwankt für *til abûbi* zwischen „Woge der Sturmfluth“ und „Flugsandhügel“. — In meinem Sintfluth-Commentare in Schrader's Buche wies ich dann zuerst darauf hin, dass *abûbu* wie hebr. *mabbûl* Nomen proprium der Sintfluth ist — Es ist aus Allem ersichtlich, dass *abûbu* recht wohl mit Lenormant durch Trombe übersetzt werden kann. — Diese Auffassung entspricht so sehr den heutigen Erfahrungen an den Gangesmündungen, dass ich, Lenormant's Anschauung beitreten, das Wort Wirbelsturm angewendet hätte, wenn nicht der Einwurf erhoben werden könnte, dass der rotatorische Charakter der grossen Stürme zu jener Zeit unbekannt war.

38 Delitzsch, Paradies, S. 105; Lenormant, Orig. II a, p. 6. Es scheint mir keine Veranlassung vorhanden zu sein, um den Pic von Rowandiz oder überhaupt irgend einen Hochgipfel als Stelle der Strandung anzusehen; vgl. Sayce, Cuneiform. Inscript. of Van; Journ. Asiat. Soc., 1882, new ser. XIV, p. 393. Ueber den Ausdruck „Berg“ spricht auch Diestel, Die Sintfluth, 2. Aufl., 1876, S. 13 (Samml. wiss. Vortr. v. Virchow und Holtzendorff, VI. Ser., 137.)

39 Cernik, Studien I, S. 37–48, und II, S. 1–4.

40 J. D. Michaelis, Deutsche Uebers. des Alten Testaments mit Anmerkungen für Ungelehrte, 2. Aufl. II, Göttingen, 1775, S. 15, 16, 41, 43; auch desselben: Orient. und Exeget. Biblioth., IX. Bd. Frankfurt a. M., 1775, S. 183. Es fehlt auch nicht an Bemerkungen anderer Autoren, welche auf das mögliche Uebertreten des Meeres hinweisen, wie z. B. Delitzsch, Paradies, S. 212.

41 Aug. Knobel, Die Genesis, 2. Aufl., 1860, S. 88; Aug. Dillmann, Die Genesis, 4. Aufl., 1882, S. 133.

42 Ed. Schrader, Die Keilschriften und das Alte Testament, 2. Aufl., 1883, S. 50 bis 52. Zu den „grossen Bogen (?) Anu's“ vergl. übrigens Haupt bei Schrader a. a. O. S. 517.

43 Aug. Dillmann, Ueber die Herkunft der urgeschichtl. Sagen der Hebräer; Sitzungsber. der k. preuss. Akad. d. Wiss., Berlin, 1882, XXI, S. 436–439.

44 Bosanquet, Synchron. History of Assyria and Judaea; Trans. Bibl. Arch. Soc. III, 1874, p. 19, und desselben: Chronol. Remarks on the History of Esther and Ahasverus, ebend. V, 1877, p. 264. Auf wie wenig zuverlässigen Voraussetzungen diese Berechnungen beruhen, ergibt sich z. B. aus den hier folgenden Angaben über die Zeit Sargon's (S. 58).

45 E. W. Tremanheere, On the lower Portion of the River Indus; Journ. geogr. Soc., 1867, XXXVII, p. 68–91.

46 Cunningham, The ancient Geography of India, I: The Buddhist. Period, 80, 1871, p. 251, 280.

47 Cunningham, Anc. Geogr. I, p. 299–301; nach Vyse, Geol. Notes on the River Indus, Journ. Roy. Asiat. Soc., new ser. X, 1878, p. 323, wäre der Narra nicht als ein altes Bett des Indus anzusehen.

⁴⁸ A. F. Bellasis, An Account of the Ancient and Ruined City of Brahminabad in Sind; Journ. Bombay Branch of the Roy. Asiat. Soc., 1857, V, p. 413—425 und 467—477.

⁴⁹ A. B. Wynne, Mem. on the Geol. of Kutch; Mem. Geol. Surv. of India, 1872, IX, p. 15. Es ist im Folgenden um so nothwendiger, sich auf zuverlässige neue Beobachtungen des Thatbestandes zu stützen, als eine oft citirte Autorität, General le Grand-Jacob, in Bezug auf wichtige Punkte die Aussagen der Eingebornen für unsicher erklärt; Trans. Bombay Geogr. Soc., 1866, XVI, p. 65.

⁵⁰ Cunningham, Anc. Geogr. I, p. 304.

⁵¹ Bartle Frère, Notes on the Runn of Catch and neighbour. Region; Journ. geogr. Soc., 1870, XL, p. 187.

⁵² Al. Burnes, A Memoir on the eastern Branch of the Indus, and the Run of Cutch, containing an Account of the Alterations produced on them by an Earthquake in 1819, also a Descript. of the Run; in: Travels into Bokhara, 1834, III, p. 310; vergl. auch Baird Smith, Memoir on Indian Earthquakes II; Journ. Asiat. Soc. Bengal, 1843, XII, 6, p. 1027*—1033*; B. Smith vermuthet in der Nähe einen Vulcan, dies ist ein Irrthum.

⁵³ Burnes, Memoir, p. 324, auch Bartle Frère, Notes, p. 192.

⁵⁴ Wynne, Memoir, p. 43, auch Blanford, Mem. geol. Surv. Ind. VI, p. 31, und Journ. Asiat. Soc. Bengal, 1876, XLV, pt. II, p. 95, und Medlicott and Blanford, A Manual of the Geol. of India, 8^o, 1879, I, p. 421, Note. Es hat mir nicht nöthig geschienen, hier von einer angeblichen neuerlichen Senkung im Jahre 1845 zu sprechen, da sie von dem Berichterstatter selbst nicht als sichergestellt angesehen wird; vergl. Quart. Journ. geol. Soc., 1846, II, p. 103.

⁵⁵ Carless, Memoir to accompany the Survey of the Delta of the Indus, in 1837; Journ. geogr. Soc., 1838, VIII, p. 328—366, insb. p. 364.

⁵⁶ Ch. Lyell, Princ. Geol., 11th ed., p. 98—104.

⁵⁷ Entstehung der Alpen, 8^o, 1875, p. 152.

⁵⁸ J. Fergusson, On Recent Changes in the Delta of the Ganges; Quart. Journ. geol. Soc., 1863, XIX, p. 321—354.

⁵⁹ Medlicott and Blanford, A Manual of the Geology of India, insb. vol. I, p. 391 u. folg.

⁶⁰ Ebend. p. 409. Allerdings wird daneben von den Verfassern die Möglichkeit einer leichten Erhebung nördlich von Dacca nicht angeschlossen.

⁶¹ H. Beveridge, Were the Sundarbans inhabited in ancient times? Journ. Roy. Asiat. Soc. Bengal, 1876, XLVa, p. 71—76.

⁶² J. Fergusson, On Hiouen-Tsang's Journey from Patna to Ballabhi; Journ. Roy. Asiat. Soc., new. ser. VI, 1873, p. 256; für den heutigen Zustand von Sunárgáon vergl. J. Wise, Notes on Sunárgáon, Journ. Roy. Asiat. Soc. Bengal, 1874, Ia, p. 82—96 und Karte.

⁶³ Al. Mack. Cameron, The Identity of Ophir and Taprobane, and their Site indicated; Trans. Soc. Bibl. Arch., 1873, II, p. 267—288.

⁶⁴ An Account of an Earthquake at Chattigoan, transl. from the Persian by M. Edw. Gulston etc. und mehrere weitere Berichte in Philosoph. Transact. for 1763, vol. LIII, p. 251—269.

⁶⁵ Godwin Austen, Notes from Assaloo, N. Cachar, on the Great Earthquake of Jan. 10th 1869; Proc. Roy. Asiat. Soc. Bengal, 1869, p. 91—103; Oldham, Note, ebend. p. 113—115, und desselben: Notice of some of the secondary effects of the Earthquake of 10th Jan. 1869 in Cachar; with remarks by Rob. Mallet, Quart. Journ. geol. Soc., 1872, XXVIII, p. 255—270, und insb. Oldham, The Cachar Earthquake etc., Mem. geol. Surv. India, 1882, XIX, p. 1—98 mit Karte und Taf.

⁶⁶ Col. Keatinge, Record of the Occurrence of Earthquakes in Assam; Journ. Roy. Asiat. Soc. Bengal, 1877—1881 a. mehr. Ort.

- ⁶⁷ R. Baird Smith, Mem. on Ind. Earthquakes II; Journ. Roy. Asiat. Soc. Bengal, XII, 1843, p. 1040*.
- ⁶⁸ H. F. Blanford, Catal. of Cyclones in the Bay of Bengal; Journ. Roy. Asiat. Soc. Bengal, 1877, XLVIb, p. 328—338.
- ⁶⁹ H. Piddington, Eighth Memoir on the Law of Storms in India; Journ. Roy. Asiat. Soc. Bengal, 1843, XIIa, p. 339—399; zwei Karten.
- ⁷⁰ H. Piddington, ebend., p. 379.
- ⁷¹ J. Elliott, Report of the Vizagapatam and Baekergunge Cyclones of October 1876, 4^o, Calcutta, 1877; vergl. auch Hann, Oesterr. Zeitschr. für Meteorol., XII, 1877, S. 81—87.
- ⁷² Jul. Schmidt, Studien über Erdbeben, 2. Ausg., 1879, S. 23—34.
- ⁷³ M. St. de Rossi, Meteorologia Endogena, 8^o, 1882, II, p. 383—393; auch Grablowitz, Sulle Relaz. fra le Altezze barom. ed i moti microsism; Boll. Vulc. ital. VIII, 1881, p. 33; Fagioli und Rossi ebendas. p. 105, 106.
- ⁷⁴ G. H. Darwin, On the Mechan. Effects of Barometr. Pressure on the Earth's Surface; Philos. Magaz., 1882, 5^d ser., XIV, p. 409—416.
- ⁷⁵ P. Lehmann, in Eb. Schrader, Keilinschriften und Geschichtsforschung, 8^o, 1878, S. 338 u. folg.; Oppolzer, Monatsber. k. Akad. Wiss. Berlin, 1880, S. 184.
- ⁷⁶ Eb. Schrader, Keilinschriften und Altes Testament, 2. Aufl., S. 485. Hier mag auch erinnert werden an Justin. XVIII, 3: *Tyrriorum gens condita a Phoenicibus fuit, qui, terrae motu vexati, relicto patriae solo, Assyrium stagnum primum, mox mari proximum litus incoluerunt, condita ibi urbe, quam a piscium ubertate Sidona appellaverunt.*
- ⁷⁷ Bosanquet, On the date of the fall of Niniveh; Trans. Bibl. Arch. Soc., 1873, II, p. 155. Während des Druckes erfahre ich durch Dr. Haupt, dass das Wort *sihu* nach den neuesten Untersuchungen nur politischen Aufstand, nicht Erdbeben bedeutet; hienach ändert sich die Angabe Bosanquet's.
- ⁷⁸ J. Schmidt, Studien über Erdbeben, 2. Aufl., 8^o, 1879, S. 144 u. folg.
- ⁷⁹ H. Abich, Geologische Forschungen in den kaukas. Ländern, II, 1882, S. 390 bis 449.
- ⁸⁰ As-Soyûti's Work on Earthquakes, Transl. from the Arabic by A. Sprenger; Journ. Asiat. Soc. Bengal, 1843, XII b, p. 746—747.
- ⁸¹ v. Hoff, Geschichte natürlicher Veränderungen, IV, 1840, S. 217.
- ⁸² Der Korân führt strafweise Verheerung durch Sturmwind an, z. B. LXIX, 6, 7: *und jene von Âd kamen um durch den heftigen kalten Windsturm, welchen Er gegen sie lenkte durch sieben Tage und acht Nächte ununterbrochen. Du mochtest sehen das Volk niedergestürzt, als wären es niedergeworfene Palmstämme, und kannst Du irgend Ueberlebende schauen?* Ebenso LI, 41, 42; LIV, 19, 20.
- ⁸³ Lenormant, Orig. I, Append. tab. II.
- ⁸⁴ M. V. Portman, On the Andaman Islands and the Andamese; Journ. Roy. Asiat. Soc., new ser. XIII, 1881, p. 475, 476.
- ⁸⁵ Al. Perrey, Note sur les tremblem. de terre en 1862, p. 156.
- ⁸⁶ Edm. Naumann, Ueber Erdbeben und Vulcanausbrüche in Japan; Mittheil. der deutsch. Gesellsch. für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens, 15. Heft; 4^o, Yokohama, 1878, S. 17.
- ⁸⁷ Philostratus, Leben des Apollonius v. Tyana IV, 34.
- ⁸⁸ Es ist sonderbar, dass dieses Moment, welches der Bibel und allen anderen vorchristlichen Berichten mit Ausnahme des Izdubar-Epos fremd ist, in dem sonst so unvollständigen Berichte des Korân wiederkehrt; XI, 40. 41: *„So machte er die Arche, und so oft die Aeltesten seines Volkes an ihm vorüberkamen, spotteten sie seiner. Sprach er: Wenn ihr unser spottet, wahrhaftig, werden wir euer spotten, so wie ihr jetzt spottet, und ihr sollet es sicherlich wissen.“*

⁸⁹ H. W. Dove, Ueber das Gesetz der Stürme; Poggendorff's Annal. d. Phys. und Chem., 2. Reihe, XXII, 1841, S. 41.

⁹⁰ De Orbe Novo Petri Martyris ab Angleria Mediol. Proton. Decades; Compl. ap. Mich. d'Egna, anno MDXXX, Cap. IX, fol. XX.

⁹¹ Th. Waitz, Anthropologie der Naturvölker, 1862, III, S. 187. Es sind mit dem Aufwande grosser Belesenheit sogar Versuche unternommen worden, den Ursprung aller Sintfluthsagen nach Amerika zu verlegen; Noah sollte auf Cuba gerettet sein u. s. w.; so z. B. Paläorama, aus dem Nachlasse eines amerikanischen Naturforschers, 80, Erlangen, 1868, S. 192 u. a. a. O.

⁹² A. Réville, Les Religions des Peuples non-civilisés, 80, 1883, t. II, a. m. O.

⁹³ T. G. Pinches, Some recent Discoveries etc., Proc. Soc. Bibl. Arch. 7. Nov. 1882, p. 6—12; Friedr. Delitzsch in Mürdter, Kurzgef. Gesch., S. 273 u. folg.; vergl. u. And. auch Taylor in J. Oppert, Expéd. scientif. Mesopot. I, p. 273.

⁹⁴ Dies sagt sehr gut Lenormant, Orig. I, 2. Aufl., p. 408.

⁹⁵ Die ed. Tischendorf gibt folgende Anmerkung zu VIII, 21: *et ait ad eum (Mirum si hic transtulisset Hier. voces Hebraicas el-libbo, q. e. ad cor suum, in animo suo; Sept. ἀναγορεύς. Quare vel invitis Codd. Latinis Sixtini expunxerunt has voculas, nullo sententiae detrimento. Bellarminus earum loco malebat: ad se — animam viventem, animantem. Dillmann, Genes. S. 141, meint, der Schriftsteller wolle die Gedanken Gottes dolmetschen.*

⁹⁶ Ed. N'ville, La Destruction des Hommes par les Dieux; d'après une Inscript. Mytholog. du Tombeau de Sêti I à Thèbes; Trans. Bibl. Arch. Soc., 1876, IV, p. 1—19, und insbesondere H. Brugsch, Die neue Weltordnung nach Vernichtung des sündigen Menschengeschlechtes, 80, Berlin, 1881, 41 St. und Taf.

⁹⁷ Vigouroux, vgl. Lenormant, Orig. I, p. 454.

⁹⁸ Herodotus, Urania, 129.

⁹⁹ Jul. Schmidt, Studien über Erdbeben, 2. Aufl., 1879, S. 138—165.

¹⁰⁰ A. Mommsen, Heortologie; Antiquarische Untersuchungen über die städtischen Feste der Athener, 80, 1864, S. 365.

¹⁰¹ Ich gebe die Uebersetzung von Theod. Fischer; Lucian's Werke, 80, 1867, III, S. 229, 230.

¹⁰² Ueber den Namen Siszythes, ἀνυκαλίων τὸν Σισυθεα, nicht Σκυθεα, Buttmann, Mythologus, 80, 1828, S. 192.

¹⁰³ ἀνυκαλίων Lenormant, Orig. II, 157, Note.

¹⁰⁴ E. G. Rey, Rapp. sur une Mission scientif. dans le Nord de la Syrie; Arch. d. Miss. scientif., 20 sér., III, 1867, p. 351, pl. X.

¹⁰⁵ James Legge, The Chinese Classics, vol. III, pt. I, 80, Hongkong, 1865, und in Max Müller, The Sacred Books of the East, vol. III, 80, Oxford, 1879.

¹⁰⁶ Legge, Sacr. Books, III, p. 34; nach Chin. Class., vol. III, pt. I, p. 25, Note, liest der Commentator Wu Ching anstatt „das niedere Volk“, — „das Volk, welches in den Niederungen wohnt“, doch tritt Legge dieser Meinung nicht bei.

¹⁰⁷ F. v. Richthofen, China I, 1877, S. 277—364; Taf. IV, V; insb. S. 335, Anm.

¹⁰⁸ Legge, Sacr. Books II, p. 18.

¹⁰⁹ Die Darstellung des Zustandes der Dinge hei Mencius III, 1, IV, 7 (Legge, Chin. Class. II, p. 126, 127) sagt allerdings: In der Zeit des Yao, als die Welt noch nicht ganz geordnet war, verursachten die Flüsse, aus ihren Betten fliessend, eine allgemeine Ueberschwemmung u. s. w. Dies scheint mir aber nicht ganz mit den weit zuverlässigeren Angaben des Yü-kung übereinzustimmen.