

Die Sintflut

Michael KOTULLA

Dieses PDF-Dokument enthält zu o. g. Artikel die Abbildungen Z-1 bis Z-6 sowie die Anmerkungen 1 bis 60 (Stand 31. 1. 2021).

Abbildungen

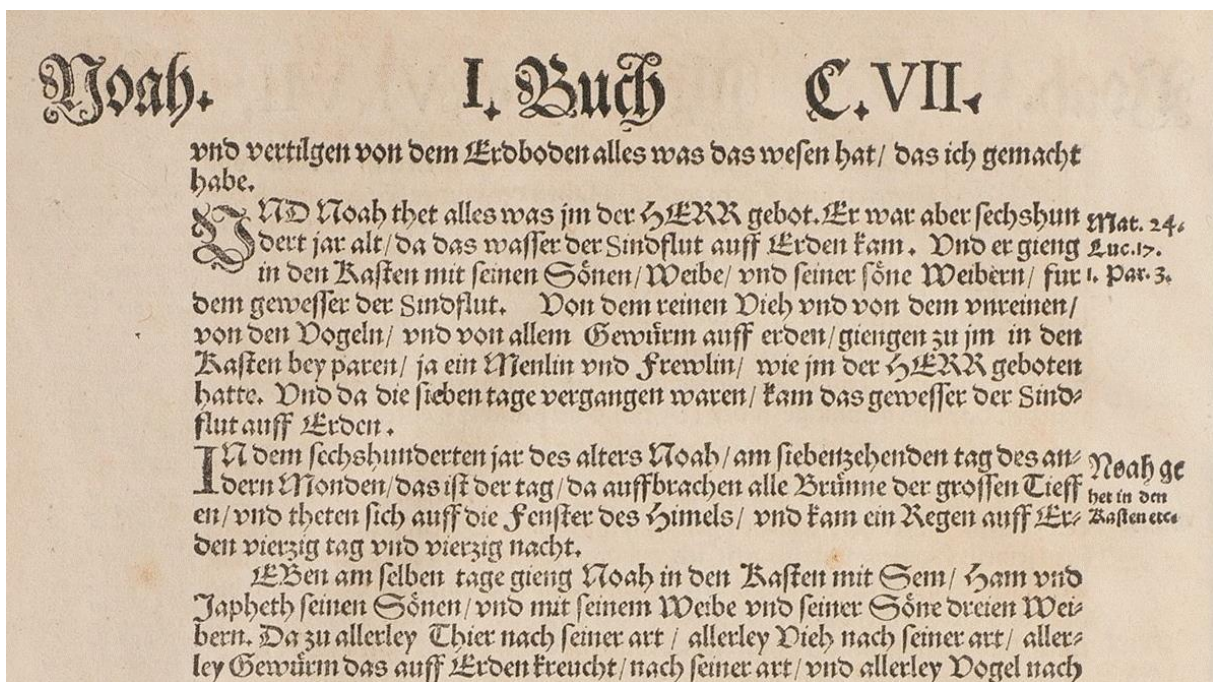


Abb. Z-1 „Deutsche Bibel“ oder Luther-Bibel von 1545, Ausschnitt Gen 7,4-14. Der Begriff Sintflut („Sindflut“) findet sich in den Zeilen 4, 6, 9/10. Quelle: Public Domain; Digitalisat: Württembergische Landesbibliothek Stuttgart.

Äonothem / Äon	Ärathem / Ära	System / Periode	Serie / Epoche	Numerisches Alter (Mra)	
PHANEROZOIKUM	KÄNOZOIKUM	QUARTÄR	HOLOZÄN	0,0117	
			PLEISTOZÄN	2,58	
			PLIOZÄN	5,333	
		NEOGEN	MIOZÄN	23,03	
			OLIGOZÄN	33,9	
		PALÄOGEN	EOZÄN	56,0	
			PALÄOZÄN	66,0	
			MESOZOIKUM	KREIDE	OBERKREIDE
		UNTERKREIDE			~ 145,0
	JURA	OBERJURA		163,5	
		MITTELJURA		174,1	
		UNTERJURA		201,3	
	TRIAS	OBERTRIAS		~ 237	
		MITTELTRIAS	247,2		
		UNTERTRIAS	251,902		
		LOPINGIUM	259,1		
	PERM	GUADALUPIUM	272,95		
		CISARALIUM	298,9		
		PENNSYLVANIUM	323,2		
	KARBON	MISSISSIPPIUM	358,9		
		OBERDEVON	382,7		
		MITTELDEVON	393,3		
	DEVON	UNTERDEVON	419,2		
		PRIDOLI	423,0		
		LUDLOW	427,4		
	SILUR	WENLOCK	433,4		
		LLANDOVERY	443,8		
		OBERORDOVIZIUM	458,4		
		MITTELORDOVIZIUM	470,0		
	ORDOVIZIUM	UNTERORDOVIZIUM	485,4		
FURONGIUM		~ 497			
SERIE 3		~ 509			
KAMBRIUM	SERIE 2	~ 521			
	TERRENEUVIUM	541,0			
	EDIACARIUM	~ 635			
"PRÄKAMBRIUM"	NEO-PROTEROZOIKUM	KRYOGENIUM	~ 720		
		TONIUM	1000		
		Auslassung von Proterozoikum (Teile) und Archaikum	4000		
		HADAIKUM	~ 4600		

Abb. Z-2 Internationale Chronostratigraphische Tabelle. Mit Zuweisung geschätzter numerischer Alter des GTS2012-Altersmodells in Millionen [radiometrischen] Jahren (Mra) ohne Unsicherheiten; rechte Spalte. Nach Version v2020/01 der *Internationalen Stratigraphischen Kommission* (ICS) mit teilweise aktualisierten Alterswerten. Deutsche Bezeichnungen nach STDK2012 (Stratigraphische Tabelle von Deutschland Kompakt). Grafik: F. MEYER.

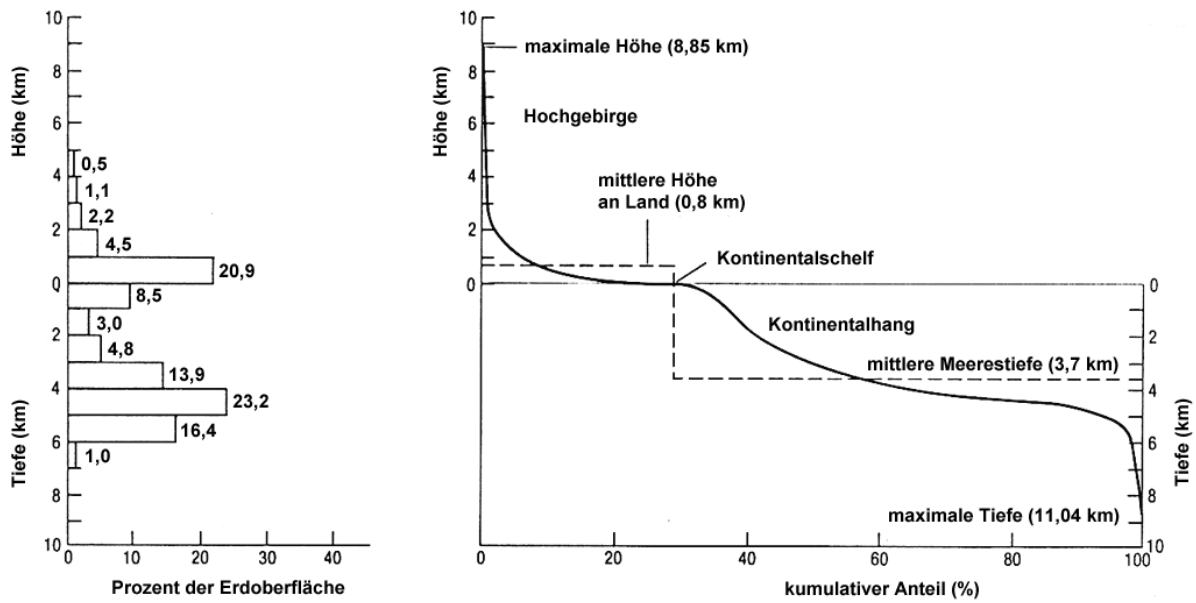


Abb. Z-3 Hypsographische Kurve der Erdoberfläche (rechts). Grafik: Wikimedia Commons, https://de.wikipedia.org/wiki/Hypsografische_Kurve#/media/Datei:EarthHypso_german.png (CC BY 2.0).

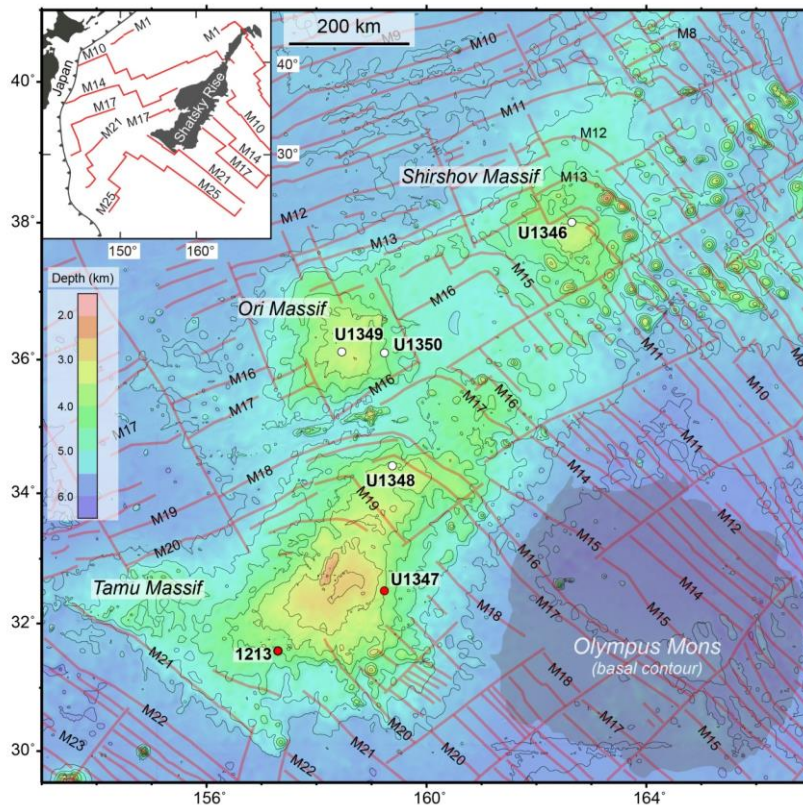


Abb. Z-4 Shatsky-Rise im nordwestlichen Pazifik, bathymetrische und tektonische Karte. Das Tamu-Massiv ist ein gigantisches vulkanisches Gebilde und hat etwa eine flächenmäßige Ausdehnung wie Olympus Mons auf dem Mars (Struktur rechts unten). Rote/weiße Punkte zeigen die Bohrlokalitäten, rote Linien magnetische Lineationen und Frakturzonen. (Grafik: W. SAGER; freundliche Überlassung).

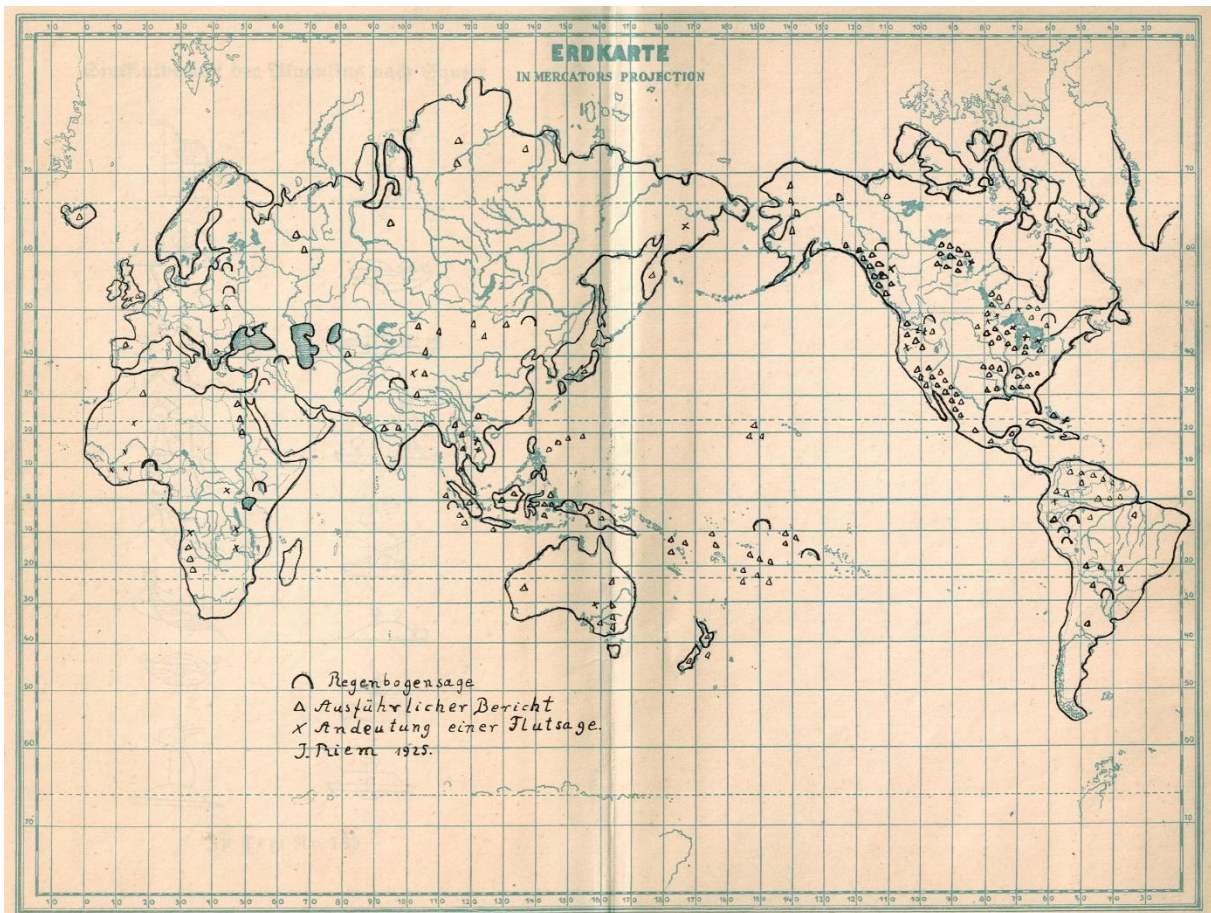


Abb. Z-5 RIEMs Karte mit Vermerk der geographischen Herkunft der Flutüberlieferungen. Aus: RIEM (1925).



Abb. Z-6 Tafel III des sog. Atrahasis-Epos; Fragmente BM 78942 + 78971 + 80385. Fundort: Sippar? Produktionsdatum (gemäß BM): 2000-1600 v. Chr. (Altbabylonische Periode). Foto: © The Trustees of the British Museum (BM); CC BY-NC-SA 4.0.

Anmerkungen

- Nr.** **Anmerkung**
- 1 Siehe KONDRATOW (1988, 35):
„Die große Sintflut, die als ein Axiom gilt, das keines Beweises bedarf, bildet das Fundament der entstehenden Wissenschaft von der Erde: Die Realität der Sintflut brauchte nicht bewiesen zu werden, sondern verschiedene geologische, hydrologische, ozeanologische Erscheinungen erklärten sich aus der ‚Tatsache Sintflut‘.“
- 2 (a) Siehe KOTULLA (2015): *Geologie und Genesis: Ursprung und Popularisierung früher Harmonisierungsversuche*.
(b) Siehe z. B. auch STEPHAN (2010), Kap. 4.1 (S. 39ff): *Zur Geschichte älterer geologischer Sintflutmodelle*.
- 3 Aktuelle „Internationale Chronostratigraphische Tabelle“ (v2020/03), siehe <https://stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2020-03.pdf>
Aktuelle geologische Zeitskala – Geologic Time Scale 2020 (GTS2020) – siehe GRADSTEIN et al. (2020).
- 4 Der zeitweise verwendete Begriff Sündflut – mit alleinigen Bezug auf die biblische Flut – ist eine volksetymologische, an Sünde angelehnte Umdeutung von Sintflut (1. Hälfte 16. Jh.); im 19. Jahrhundert nimmt die Verwendung der Form Sintflut wieder zu (PFEIFER et al. 1993).
- 5 Weitere konkretisierende Begriffe sind Genesis-Flut oder Noahs Flut; im englischsprachigen Raum darüber hinaus – Wortanfang jeweils mit großen Buchstaben – „Great Deluge“ (*die* [bestimmte] „Große Flut“) oder „the Flood“ (*die* [bestimmte] „Flut“).
- 6 Mitunter wird behauptet, dass der Bericht Widersprüche enthalte.
Z. B. HERGET (2019, 54) zur Dauer der Sintflut: „Allerdings verlangen widersprüchliche Angaben nach weitergehenden Interpretationen: Nach Genesis 7,17 dauerte die Sintflut 40 Tage, laut Genesis 7,24 und 8,3 jedoch 150 Tage.“
Zunächst die Texte (LU17):
Gen 7,4: „Denn von heute an in sieben Tagen will ich regnen lassen auf Erden vierzig Tage und vierzig Nächte und vertilgen von dem Erdboden alles Lebendige, das ich gemacht habe.“ – Ankündigung.
Gen 7,12: „und ein Regen kam auf Erden vierzig Tage und vierzig Nächte.“ – Bestätigung.
Gen 7,17: „Und die Sintflut war vierzig Tage auf Erden, und die Wasser wuchsen und hoben die Arche auf und trugen sie empor über die Erde.“ – Initiale Phase.

Nr. Anmerkung

Gen 7,24: „Und die Wasser wuchsen gewaltig auf Erden hundertfünfzig Tage.“ – Gesamte Phase des Anschwellens (Anstiegs).

Gen 8,2: „Und die Brunnen der Tiefe wurden verstopft samt den Fenstern des Himmels, und dem Regen vom Himmel wurde gewehrt.“ – Nach den 150 Tagen (vgl. 7,24).

Gen 8,3: „Da verliefen sich die Wasser von der Erde und nahmen immer mehr ab nach hundertfünfzig Tagen. – Phase des Abschwellens (Abfalls), nach 150 Tagen (vgl. 7,24).

Gen 8,14: „Und am siebenundzwanzigsten Tage des zweiten Monats war die Erde ganz trocken.

Kommentar: Die Sintflut (nach Definition des Verfassers) dauerte 1 „Jahr“ und 10/11 Tage (s. Anmerkung 9). Aus dem Gesamtkontext ergibt sich, dass in Gen 7,17 die bedeutende initiale Phase (wesentlichen Zuflüsse von oben und unten) beschrieben wird.

7 EL85: Die Bibel. Elberfelder Übersetzung, revidierte Fassung 1985/1991; R. Brockhaus Verlag (Hg.).

8 LU17: Die Bibel. Nach Martin Luthers Übersetzung. Lutherbibel, revidiert 2017; Deutsche Bibelgesellschaft (Hg.).

9 Vom 17. Tag des 2. Monats (Gen 7,11) bis zum 27. Tag des 2. Monats des darauffolgenden Jahres (Gen 8,14): Wahrscheinlich ein 1 Mondjahr und 10 bzw. 11 Tage (Miteinbeziehung des letzten Tages), das entspricht 1 Sonnenjahr. Siehe hierzu z. B. BAUMGART (2005), unter Abschnitt 3.3.4.

10 LONGMAN III & WALTON (2018, 41) „bestätigen“ die Beschreibung einer globalen Flut; sie schreiben: „The description truly is that of a worldwide flood, not a local flood.“ [Übersetzt: „Die Beschreibung ist wirklich die einer weltweiten Flut, nicht einer lokalen Flut.“]

Allerdings behaupten sie, dass sich der Verfasser der Sintflut-Erzählung der Rhetorik der Übertreibung bedient habe (S. 30): „One of the most important types of figurative language used in the rhetoric of the flood narrative is hyperbole.“ Insbesondere könne Übertreibung a) die Dimension der Arche und b) die Flut selbst, die die höchsten Berge überdeckte, erklären (S. 39-41). LONGMAN III & WALTON (2018) weisen aber eine „Rhetorik der Übertreibung“ nicht nach.

Insgesamt scheint es, dass die Autoren in diesem konkreten Fall Bibel und Wissenschaft harmonisieren wollen, weil – mit Blick auf die Wissenschaft – keine Evidenz vorliege, die eine globale Flut vorschläge:

„If asked, Was the flood global? Our answer would be, Yes, it is global in its impact and significance, yet we have no reason to think that its physical scope and range was global. Since the Bible uses the rhetoric of hyperbole to describe the flood, it does not claim that the flood was universal in its physical scope and range; it rather portrays it in universalistic terms for rhetorical effect. If we turn to science, we find no evidence that suggests a global deluge“ (S. 179).

Nr. Anmerkung

Kommentar: Siehe diese Arbeit.

- 11 Ein Argument, das für eine lokale Flut vorgebracht wird, ist die mutmaßliche Übereinstimmung der Beschreibung von Eden (Gen 2) mit der heutigen Geographie von Mesopotamien sowie die mutmaßliche Namensübereinstimmung von Orten und Flüssen (vor und nach der Sintflut).

Beispielsweise schreiben MOSHIER & HILL (2016, 27f): „The rich description of Eden in Genesis 2 is in near perfect concordance with the geography of Mesopotamia today, where four rivers merge at or near the Persian Gulf (Fig 2-5). Two of the rivers, the Euphrates and Tigris, are easily recognized by their ancient names. The Pishon is identified with an abandoned channel (the Wadi Batin) that flowed in antiquity (and that sometimes still flows today). The Gihon is probably the modern river Karun which still winds around and through the sedimentary rock of the Zagros Mountains of Iran. Natural resources and places known from the Arabian Gulf region, such as bdellium (a fragrant gum resin), bitumen (pitch), onyx, and gold, and the still-present archaeological site of Ashur – are also described in Genesis 2:10-14 with respect to the four rivers of Eden. Bitumen (pitch) was mined at Hit in ancient times, and it still is today. All of this clues further identify the Garden of Eden as being located on the Earth’s surface *as we presently find it*, not on a catastrophically altered and buried landscape.“

Kommentar 1: Nach Ansicht des Verfassers liegt keine (geographische) Übereinstimmung zwischen der Beschreibung von Eden und der heutigen Geographie von Mesopotamien vor. Dies müsste an anderer Stelle ausführlicher dargelegt und diskutiert werden. Bei der Namensgebung von Flüssen und Orten kann es sich um spätere Zuweisungen handeln (vgl. Überlegung II in dieser Arbeit). Zu diesem Punkten s. beispielsweise auch DRÜEKE (2015): *Die Arche Noah – Mythos oder Wahrheit*, Abschnitt 2.1.2.

Kommentar 2: Zu Bitumen s. Anmerkung 23.

- 12 SUESS (1883, 67f), seine Zusammenfassung:

„Die Ergebnisse lassen sich in folgender Weise zusammenfassen:

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

2. Die wesentliche Veranlassung war ein beträchtliches Erdbeben im Gebiete des persischen Meerbusen 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 der anderen 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 eingepägt geblieben war, aus den heiligen Büchern des Alterthumes in die geologische Wissenschaft Ausdrücke wie: ‚Diluvium‘, ‚Diluvial-Formation‘ und

Nr. Anmerkung

„diluviale Ablagerungen“ herübertreten liess. Er ist heftig und zerstörend gewesen, aber es fehlt der Beweis für seine 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, Hasîs-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 ein wahre Cyklone, vom persischen Meerbusen hereintretend, begleitet die höchsten Aeusserungen 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.“

¹³ (a) WOOLLEY (1929c):

„Taking into consideration all the facts, there could be no doubt that the flood of which we had thus found the only possible evidence was the Flood of Sumerian history and legend, the Flood on which is based the story of Noah“ (S. 29).

Zuvor: „We had long before this seen the meaning of our discovery. The bed of water laid-clay deposited against the sloping face of the mound, which extended from the town to the stream or canal at the north-east end, could only have been the result of a flood; no other agency could possibly account for it. Inundations are of normal occurrence in Lower Mesopotamia, but no ordinary rising of the rivers would leave behind it anything approaching the bulk of this clay bank: 8 feet of sediment imply a very great depth of water, and the flood which deposited it must have been of a magnitude unparalleled in local history. That is was so is further proved by the fact that the clay bank marks a definite break in the continuity of the local culture; a whole civilization which existed before it is lacking above it and seems to have been submerged by the waters“ (S. 28-29).

„The deluge was not universal, but a local disaster confined to the lower valley of the Tigris and Euphrates, affecting an area perhaps 400 miles long and 100 miles across; but for the occupants of the valley that was the whole world!“ (S. 31).

Das Datum des Flutereignisses wird mit jünger als 3200 v. Chr. angegeben (S. 30).

(b) Am 16. März 1929 teilt WOOLLEY (1929a, b) die „Entdeckung der Sintflut-Schicht“ über die Presse (*The Times*, London; *The New York Times*, Titelseite) der Öffentlichkeit mit:

The Times (London); 16. März 1929 (S. 13):

„The Flood.

New Evidence from Ur.

A cross-Section of History.

Nr. Anmerkung

(By C. Leonard Woolley.)”

(...) „Then comes a catastrophe which buries the low-lying parts of the island, with its relicts of human activity, and a huge bank of water-laid clay (...). The disaster which thus buried the old settlement and caused a breach in the continuity of civilization can on the face of it be nothing other than the Flood of the Sumerian history and legend. (...) He would have been an optimist indeed who had hoped to produce material evidence for such an event as the Flood of the Sumerian legend, which is also the Flood of the Book of Genesis; but in n other way can I interpret the facts which our excavations here give us.”

The New York Times; 16. März 1929 (S. 1):

The New York Times

***GEOLOGIST CONFIRMS BIBLE
FLOOD STORY; Prof. Woolley
Returns From Ur in Mesopotamia
With Proof of Deluge Before 4000
B.C. WATER'S SILT 8 FEET DEEP
Deposit Found in Excavations Covers
Evidence of High Type of Civilization.
Began Excavating Seven Years Ago.
Sees Conflict With Fundamentalists.
GEOLOGIST CONFIRMS BIBLE
FLOOD STORY Sumerian Story of the
Flood.***

March 16, 1929

[f](#) [t](#) [e](#) [r](#) [b](#)



See the article in its original context from
March 16, 1929, Page 1 | Buy Reprints

Abb.: Screenshot einer Seite des Webauftritts der *The New York Times*.

- (c) MILLERMAN (2015) legt dar, dass WOOLLEYS „Entdeckung“ der biblischen Flut in Ur – die Zuweisung der Tonschicht (der Überflutungsschicht) – u. a. von einem Zugewinn öffentlichen Interesses motiviert war, der folglich einherging mit höheren Zuwendungen zur Finanzierung und Sicherstellung der Grabungskampagnen sowie einem

Nr. Anmerkung

Zuvorkommen von LANGDON (1929), der in Ausgrabungen in Kish ebenfalls Flutablagerungen entdeckte.

14 PITMAN & RYAN (1999):

Das Szenarium der Flutung (S. 325ff): „5600 v. Chr. war der Pegel der Ozeane so weit angestiegen, daß das Wasser fast bis an den Rand des Walls am Eingang des Bosporustals reichte und im Begriff war, sich in das 150 Meter tiefer gelegene Schwarze Binnenmeer zu ergießen. (...) Der Strom fraß sich mit dem wirbelnden Geröll wie eine Fräse erst durch sein Bett, dann tief in das Grundgestein. (...) Etwa 50 Milliarden Kubikmeter Wasser strömten Tag für Tag durch diese Schlucht – [täglich, MK] der gesamte Inhalt des heutigen Bodensees. (...) Der See stieg jetzt 15 cm am Tag an (...). Er stieg Stunde um Stunde, Tag für Tag ohne Unterlaß, ertränkte alles was nicht schnell genug von ihm fliehen konnte, und zwang alle anderen Lebewesen des Landes, flußaufwärts oder auf das wüstenartige Hochplateau zurückzuweichen, durch das der Strom seine Schlucht geschnitten hatte.“

Zur Dimension des Seespiegelanstiegs (S. 330): „Als der Seespiegel nach zwei Jahren um 100 Meter angestiegen war (...).“

15 KRISTAN-TOLLMANN & TOLLMANN (1992):

„Durch die Kombination moderner geologischer Untersuchungsergebnisse mit einer tiefeschürfenden naturwissenschaftlich orientierten Analyse des Sagengutes über die Sintflut konnte erwiesen werden, daß die Sintflut durch einen Impakt zu Beginn des Holozäns verursacht worden ist. Damit wird endlich Antwort auf die Frage nach Ursache und Ablauf des schwersten gemeinsamen Schicksalsschlages der Menschheit gegeben, um dessen Lösung sich bisher 80 000 Publikationen bemüht haben“ (S. 5).

16 SNELLING (2009):

„Thus, the onset of catastrophic plate tectonics is argued to have been the cause of the Flood event itself“ (S. 707).

„In conventional terms, this would place the pre-Flood/Flood boundary in the late Neoproterozoic, at around 700-740 billion years ago. Significantly, this approximates the timing of the break-up of a postulated supercontinent called Rodinia, which may thus correlate with the initiation of catastrophic plate tectonics at the beginning of the Flood“ (S. 709f). – Kommentar 1: Es muss „million“ heißen; „billion“ ist wohl ein Tippfehler. Kommentar 2: Das genannte radiometrische Alter bezieht sich auf Ablagerungen des Cryogenium-Systems.

„(...) on balance the available evidence suggests that the Flood/post-Flood boundary certainly must be above the Cretaceous/Tertiary boundary in the strata record. This approximately corresponds to a transition from worldwide/continental to regional/local deposition and therefore possibly more correctly marks the transition point to the regression stage of the Flood“ (S. 760f).

Nr. Anmerkung

„For some years Dr. Henry Morris had evidently been keen for an updated and revised version of his landmark book with Dr. John Whitcomb, *The Genesis Flood*, to be written” (S. xiv).

17 Die stratigraphische Spanne umfasst bei WHITCOMB & MORRIS (1977, dt. Übersetzung) die Systeme vom Kambrium bis zum Tertiär (vgl. Abb. Z-2):

„Die fossilführenden Schichten wurden offensichtlich größtenteils während der Flut abgelagert (...)“ (S. 342). Und ergänzend (S. 288): „In bezug auf die kambrischen Schichten, die die ältesten fossilhaltigen Schichten sein sollen (...)“

„Wahrscheinlich repräsentieren viele Schichten des Jungtertiärs, die den Epochen Miozän und Pliozän zugeschrieben werden, die Ablagerungen der Zeit, in der sich ‚die Berge hoben und die Täler senkten‘, in den letzten Wochen der Fluttätigkeit“ (S. 301).

18 SUESS (1883, 59):

„Für uns ist die Darstellung der Genesis eine entlehnte Darstellung, doch unzweifelhaft auf dasselbe Ereigniss sich beziehend.“ Die Entlehnung bezieht sich auf das von SUESS ausführlich dargelegte Izdubar-Epos (Gilgamesch-Epos). Dieses sei ein Überlieferung eines einheimischen Flutereignisses (S. 50): „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.“

19 LENZEN (1964, 63f):

„Viel wahrscheinlicher ist eine andere Deutung. (...) Unmittelbar hinter der Wendung nach Osten lagern sich Jahr für Jahr nach dem üblichen Frühjahrshochwasser die Fluß-Sande [des Tigris, MK] in einer Stärke ab, daß sie Jahr für Jahr abgebaut werden können. Diese jährlichen Ablagerungen, und bei ganz normalen Frühjahrshochwasser, betragen mehr als einen Meter. Die Situation in Ur entspricht genau der Situation in Bagdad am Tigris. Man muß die Ablagerungen, die ‚Flutschichten‘, in Ur mit wahrscheinlich zwei voneinander getrennten Euphratüberschwemmungen in Zusammenhang bringen zu einer Zeit, in welcher der Fluß noch auf der Südwestseite von Ur verlief, und die immerhin so weit auseinanderliegen, daß über der sogenannten Flutschicht in den Gruben W, A, B, C Schutthalden entstehen konnten, die sich über die Gruben Y und Z hinaus nach Südwesten verschoben, so daß die zweite Überschwemmung nur den Fuß dieser neuen Schutthalden, die ihrerseits noch der Obedzeit angehörten, erreichen konnte.“

Kommentar: Die Obed-Zeit (engl. *Ubaid period*) ist nach dem Fundort Tell el-Obed benannt, 6 km nordwestlich Ur. Nach CARTER & PHILIP (2010, 2) umfasst die Periode die Spanne von 6500-3800 BC (radiometrisch datiert): „Radiometric data suggest that the whole Southern Mesopotamian Ubaid period, including Ubaid 0 and 5, is of immense duration, spanning nearly three millennia from about 6500 to 3800 B.C.“

Nr. Anmerkung

20 HERGET (2019) diskutiert fünf geowissenschaftliche Ansätze, „den natürlichen Hintergrund des Sintflutmythos zu entschlüsseln“. Schließlich verfolgt er die Idee einer „Lebensräume vernichtenden Überflutung“ des trockengefallenen Persischen Golfes (heutige Meerestiefe ≤ 110 m) im Zuge des weltweiten, nacheiszeitlichen Meeresspiegelanstiegs. Unter „Fazit und Ausblick“ heißt es (S. 56):

„Durch die skizzierte Kombination verschiedener Einflussfaktoren im Bereich Mesopotamien/Persischer Golf lassen sich viele Konflikte anderer Interpretationsansätze (vgl. Brückner und Engel 2019*) erklären:

- Der globale Meeresspiegelanstieg begründet die Verbreitung der Erfahrung ausgedehnter und Lebensräume vernichtender Überflutung.
- Verschiedene Hochwasserablagerungen in Mesopotamien werden in Relation gesetzt.
- Zusammenhang und Hintergrund des Sintflutmythos in Gilgamesch-Epos, Altem Testament und griechischer Sagenwelt finden einen Ursprung und stimmige Chronologie.“

Zuvor zum Meeresspiegelanstieg (S. 55): „Global verbreitet hingegen ist der Anstieg des Meeresspiegels nach der Eiszeit (Liedtke 1958; vgl. Abb. 1), wobei alle trocken gefallenen Schelfgebiete weiträumig, aber auch dauerhaft überflutet wurden und bis heute sind. Diese Dauerhaftigkeit steht nicht im Widerspruch zu den Sintflutüberlieferungen, denn die Schiffe mit den Überlebenden wurden verdriftet und liefen auf höheren Lagen auf Grund (vgl. tabellarische Darstellung). Problematisch ist eher der Zeitraum, denn bereits um 4000 v. Chr. war das aktuelle Niveau erreicht und schnelle Anstiegsraten waren nicht mehr zu verzeichnen.“

* Siehe BRÜCKNER & ENGEL (2020).

21 BRÜCKNER & ENGEL (2020) diskutieren vier geowissenschaftliche Erklärungen (Hypothesen 1 bis 4) für die Sintflut. Hypothese 4 erachten sie als am meisten begründet (S. 148; in Übersetzung): „Eine oder mehrere Megafluten in Zentral- und Untermesopotamien um 3000 v. Chr.“ (S. 136).

Zur (weiteren) Erforschung von „Noahs Flut“ schlagen sie vor, die verschiedenen Flutschichten in der Gegend von Ur und Uruk zunächst einmal systematisch zu datieren (S. 148): „Further research may also reveal whether Noah’ Flood (...). (...). Future palaeographic and palaeoecological research should look to furnish more evidence for the described scenarios and assumptions. Due to its geographic position, Uruk and its environs are – besides Ur – a key site for probing the mystery. The next step will be to systematically date the various flood layers in the different tells in order to understand if their deposition was synchronous or diachronous, and to study them as geo-bio-archives.“

22 HERGET (2019, 53) fragt: „War die Sintflut also mehr als ein Mythos?“ Und antwortet zunächst mit Verweis auf SONNABEND (2013) sowie LENZEN (1964): „Auf der einen Seite wird eine Historizität abgelehnt, sei es als Postulat (z. B. Sonnabend 2013, S. 34) oder weil ein Hochwasser in der geschilderten Dimension nicht möglich sei (z. B. Lenzen 1964, S. 64). Hier klingen Ansätze an, die Überlieferungen wörtlich zu nehmen und als historischen Fakt zu betrachten, was sehr kontrovers beurteilt wird.“

Nr. Anmerkung

- (a) SONNABEND (2013, 34) schreibt: „Immer wieder werden in den Quellen aber auch Überschwemmungs-Katastrophen thematisiert. Der Klassiker ist die biblische Sintflut, die ihre vorderorientalische Entsprechung im Gilgamesch-Epos und ihre griechische Entsprechung im Deukalion-Mythos hat. Diese Parallelität zeigt bereits an, dass es müßig ist, nach der Historizität solcher Ereignisse zu fragen. Die Sintfluten sind in vielen Kulturen Sinnbilder für große Katastrophen, ohne dass dabei eine reale Katastrophe Pate gestanden hätte. Dies muss festgehalten werden, auch wenn immer wieder Forscher mit der sensationellen Mitteilung an die Öffentlichkeit treten, auf dem Berg Ararat Spuren der Arche Noah entdeckt zu haben.“

Kommentar 1: Zu SONNABEND (2013, 34) in Verbindung mit HERGET (2019, 53), s. o.: SONNABEND zufolge ist die (biblische) Sintflut ein Mythos ohne Bezug zu einer realen Katastrophe (einem realen Flutereignis). Im Grunde genommen sind es zwei Behauptungen, die von SONNABEND nicht belegt werden. HERGET (2019) bezeichnet es als Postulat; das Postulat, eine Historizität abzulehnen.

- (b) LENZEN (1996, 64) schreibt: „Wie schon eingangs betont wurde, ist weder die kürzer anhaltende Flut des Gilgameš noch die von ihr sehr wahrscheinlich abhängige Flut der Genesis vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus als nur möglich anzusehen. Warum sucht man nach beweisen, wo nichts bewiesen werden kann.“ Mit „eingangs“ bezieht er sich wohl auf diese Aussage (S. 55): „Da vom rationalen Denken her eine Überflutung der Erde bis über die höchsten Gebirge hinweg undenkbar erscheint, müßte man sich fragen, ob man eine Flut nachweisen kann, die sozusagen den Anlaß gebildet haben könnte für die Flutsage.“

Kommentar 2: HERGET (2019) bezieht sich mit „ein Hochwasser in der geschilderten Dimension nicht möglich“ also auf eine „Überflutung der Erde bis über die höchsten Gebirge hinweg“.

- (c) Kommentar 3: Zu beiden Punkten s. diese Arbeit.

23

BRÜCKNER & ENGEL (2020) schreiben nicht, dass der biblische Bericht vom Gilgamesch-Epos entlehnt wurde, sondern dass es sich bei dem Gilgamesch-Epos um einen ‚Vorgänger‘ handle: „The most famous ‚predecessor‘ of the biblical account is the deluge narrated in the Epic of Gilgamesh” (S. 135). Und: „Of special interest in this context is Uruk (also Erech, modern Warka), the city ascribed to the legendary king Gilgamesh, whose epic is an important non-biblical source for the Great Deluge (...)“ (S. 145). Sie gehen wohl von einer gemeinsamen Quelle aus. So auch BRÜCKNER (2010): „It is quite possible that the Gilgamesh Epic and the Biblical Flood story originally draw their essence from the same (written?) source.“

Dass die „biblische Version der Sintflut“ (S. 143) auch von Mesopotamien herstamme, das möge die Verwendung von „Erdpech/Asphalt“ anzeigen, mit welchem das Schiff wasserdicht gemacht wurde (Gen 6,14). „Erdpech/Asphalt“ sei eines der charakteristischen natürlichen Ressourcen von Mesopotamien (mit Verweis auf SCHWARTZ & HOLLANDER 2000).

Kommentar: In den Übersetzungen von Gen 6,14* heißt es allerdings Pech (engl.: *pitch*) und nicht „Erdpech/Asphalt“. Pech bzw. *pitch* haben umfassendere Bedeutungen:

Nr. Anmerkung

Etymologisch geht Pech auf das althochdeutsche *peh* (um 800) bzw. das mittelhochdeutsche *pech* bzw. *bech* zurück, und bedeutet(e) „zähklebriges, eingesottenes Baumharz, durch Einkochen gewonnener Holzteer“ (PFEIFER et al. 1993). Merriam-Webster liefert für pitch vier Definitionen: „1: a black or dark viscous substance obtained as a residue in the distillation of organic materials and especially tars; 2: any of various bituminous substances; 3: resin obtained from various conifers and often used medicinally; 4: any of various artificial mixtures resembling resinous or bituminous pitches“ (<https://www.merriam-webster.com/dictionary/pitch>). Insofern kann die als Pech bzw. pitch bezeichnete Substanz auch von Bäumen stammen.** Demzufolge ist diese Verbindung, die BRÜCKNER & ENGEL (2020) zu Mesopotamien herstellen, nicht fundiert.

* Der Text von Gen 6,14:

(LU17): „Mache Dir einen Kasten von Tannenholz und mache Kammern darin und verpiche ihn mit Pech inwendig und auswendig.“

(EB85): „Mache Dir eine Arche aus Gopherholz; mit Zellen sollst du die Arche machen und sie von innen und außen mit Pech verpichen.“

King James Version (KJV), 1987: „Make thee an ark of gopher wood; rooms shalt thou make in the ark, and shalt pitch it within and without with pitch.“

** Der Ursprung des hebräischen Wortes *kopher* (übersetzt mit engl.: „bribe, pitch, ransom, satisfaction, sum of money, village“) geht wohl auf *kaphar* (übersetzt mit engl.: „a primitive root; to cover (specifically with bitumen)“ etc.) zurück (nach Strong’s Exhaustive Concordance). Das allerdings gibt keinen Hinweis über die ursprüngliche Substanz; es könnte auch (allgemein) lauten: ist mit Abdichter abgedichtet worden.

24 PITMAN & RYAN (1999); zur mutmaßlichen Überlieferung (S. 330f):

„Wahrscheinlich blieb der Mythos dieses Ereignisses in der mündlichen Überlieferung besonders bei denjenigen Menschen lebendig, die es auf der Flucht nach Mesopotamien verschlagen hatte, wo es immer wieder, wenn auch in unregelmäßigen Abständen, zu Überschwemmungen kommt. Er lebte weiter in den Liedern und Geschichten, die Generationen von Sängern und Erzählern bei festen und am Lagerfeuer vortrugen. Und die allmählich wiederkehrenden Überschwemmungen boten sicherlich immer wieder einen Anlaß, die Geschichte jener längst vergangenen Tage zu erzählen, als die Große Flut alle Menschen vernichtet hatte, bis auf eine Familie, aus der die Menschheit neu hervorging. Ausgeschmückt und auf die vertrautere landschaftliche Beschaffenheit Mesopotamiens übertragen, blieb das zentrale Thema des Mythos doch immer gleich: eine Vorwarnung, eine gewaltige Flut, die Flucht einer Familie, die Überschwemmung der ganzen Welt, das Zurückweichen der Fluten, die Landung dieser Familie auf festem Boden und ihre Errettung.“

25 TOLLMANN & TOLLMANN (1993) machen geltend, den Beweis erbracht zu haben, dass die Sintflut durch einen Kometenimpakt ausgelöst wurde:

Nr. Anmerkung

„Die ausführliche Erklärung und Beweisführung für dieses kosmische Ereignis, das die Menschheit betroffen hat, vor allem aber seine globalen Auswirkungen, sind Inhalt dieses Buches“ (S. 25).

„Nachdem wir nunmehr das – bislang sagenhafte und jetzt zur Realität gewordene – Naturereignis ‚Sintflut‘ belegt und mit geologischen Mitteln genau datiert haben (...)“ (S. 265).

„Der Nachweis, daß die Sintflut durch einen Kometenimpakt ausgelöst wurde, und die Fixierung seines Zeitpunktes haben aber automatisch ein weit über die Geologie hinausgehendes, unerschöpfliches Feld für eine interessante Forschungs- und Revisionsarbeit in den verschiedensten natur- und geisteswissenschaftlichen Disziplinen eröffnet“ (S. 268).

26 TOLLMANN & TOLLMANN (1993); zu Forschungsperspektive:

„Da man nun weiß, in welcher Schicht, in welchem Zeitabschnitt man nach den vielfältigen geologischen Spuren eines solchen Impaktes zu suchen hat, wird die gezielte Suche das bisher übersehene zügig ans Licht bringen. (...) Um zu zeigen, auf welche Art dieser Impakt mittels geologische Arbeit weiter abgesichert werden muß, geben wir hier eine Liste der vordringlichen bevorstehenden Untersuchungen“ (S. 265).

Es werden 16 Punkte genannt und ausgeführt (S. 265-268). Auf S. 404 wird noch einmal – mit Verweis auf S. 268 – der Impakt-Horizont aufgeführt: „Dieser Titel [Buckland 1823: ‚Beobachtungen über die geologischen Erscheinungen, die eine universelle Flut bezeugen‘; MK] wäre übrigens heute wieder passend für eine Studie über den weltweiten, schmalen Sintflut-Impakt-Horizont samt Begleiterscheinungen (...)“

27 SNELLING (2009):

„Depending on the exact time placement of Abraham based on the biblical record, corroborated in part by the available archaeological data, and assuming no gaps in the genealogical records, the date for the Flood would be about 2350 BC, or approximately 4,350 years ago. That would place the Tower of Babel dispersion event at around 2250 BC. And finally, the creation of the world itself would thus have occurred a little before 4000 BC, or just over 6,000 years ago” (S. 291).

28 SCHEVEN (2007) und STEPHAN (2010) verwenden die gleiche Hauptprämisse wie SNELLING (2009).

- (a) Allerdings weist SCHEVEN (2007) die Ablagerungen und Bildungen, die dem Paläozoikum (Abb. Z-2) zugerechnet werden (ohne Perm), dem Sintflut-Ereignis zu. Diese seien vorwiegend Trog- oder Synklinalablagerungen im Vergleich zu den nachsintflutlichen, hauptsächlich Tafel- oder Plattformablagerungen (Perm und höhere stratigraphische Einheiten).
- (b) STEPHAN (2010) dagegen weist die Ablagerungen und Bildungen des Phanerozoikum (Kambrium bis Quartär) der Zeitspanne zwischen Fall des Menschen (Gen 3) und Besiedlung des Zweistromlandes (Gen 10) zu, also nicht fast ausschließlich dem Sintflut-Ereignis (vgl. SNELLING 2009). Als weitere Prämisse wird ein „moderater

Nr. Anmerkung

Katastrophismus variabler Intensität“ vorgeschlagen. Einerseits werden die möglicherweise von der Sintflut verursachten Ablagerungen nicht konkretisiert; andererseits seien sie eher im oberen Abschnitt der chronostratigraphischen Tabelle zu suchen; auch seien die Genealogien nicht vollständig (STEPHAN 2010):

„(...) ist in diesem Zusammenhang wichtig, dass die Sintflut eher im jüngeren Abschnitt zu suchen wäre. Begründung: Je weiter die Sintflut innerhalb des Phanerozoikums *zurückverlegt* wird, je mächtiger werden die Sedimentfolgen des Gesamt-Schichtengebäude, die erst *nach* der Sintflut (Gen 6-8), also in der relativ kurzen Zeit zwischen Flut und Nimrod (Gen 10), eingeordnet werden müssen. Es wird dann immer schwieriger, diese Sedimentserien als während der begrenzten Zeit nach der Flut abgelagert zu verstehen (demgegenüber war die Zeit vor der Flut nach den Zahlenangaben in Gen 5 vergleichsweise länger)“ (S. 205f).

„Insgesamt liegt der zeitliche Rahmen der Gesteinsbildung in der biblisch-urgeschichtlichen Geologie für das Phanerozoikum (Kambrium bis Quartär) zwischen dem Sündenfall und der Besiedlung des Zweistromlandes“ (S. 215).

„Im biblisch-urgeschichtlichen Zeitrahmen wird als ‚regulatives Prinzip‘ ein *moderater Katastrophismus variabler Intensität* vorgeschlagen. Er würde sich über die Jahrtausende der biblischen Urgeschichte erstrecken, beginnend nach dem Sündenfall (Gen 3) und ausklingend vor der Besiedlung des Zweistromlandes (Gen 10,8-11); denn hier wird mit einer jungen (pleistozän-holozänen) Schwemmlandebene die heutige Geomorphologie, also die Erdoberflächengestalt der Gegenwart vorausgesetzt (...). In dieser verglichen mit dem Sintflutjahr viel längeren Zeit könnte seine Intensität durchschnittlich mehrere tausendmal geringer gewesen sein, als es von der Sintflutgeologie für das Sintflutjahr postuliert wird, um die gleichen Wirkungen zu erzielen (deshalb ‚moderater‘ Katastrophismus)“ (S. 222f). – Kommentar: Mit „Sintflutgeologie“ sind z. B. die Versuche von WHITCOMB & MORRIS (1961) oder SNELLING (2009) gemeint.

„Biblisch-urgeschichtliche Geologie (...)“ sieht sich „jedoch (vorerst) genötigt, (a) offen zu lassen, was genau im Sintflutjahr an Veränderungen geschehen ist, und (b) was mit schöpfungswissenschaftlichen Methoden darüber ausgesagt werden kann“ (S. 223).

29 In letzter Zeit wird vermehrt angenommen, dass der Berg Cudi (Türkei; 300 km N des Ararat) der Ort ist, wo die Arche gestrandet sein könnte. Siehe z. B. ROLLER (2014): *Das Rätsel der Arche Noah*.

30 Z. B. GITT (2010): *Das sonderbarste Schiff der Welt*; oder HARTMANN (2017a, b): *Die Arche Noah*.

31 Siehe KOTULLA (2016, 50f).

32 BRÄUMER (1983, 174f) übersetzt: „Quellen des Urmeeres“.

33 Zum Begriff „Quellen der großen Tiefe“ schreibt KOTULLA (2016, 51):

„Die Bibel berichtet im Buch Genesis von der Sintflut als einer umfassenden, globalen Katastrophe. Dabei scheint möglicherweise ein Großteil der Flutwasser dem Untergrund

Nr.

Anmerkung

zu entstammen (Gen 7,11): ‚(...) an diesem Tag brachen alle Quellen der großen Tiefe auf, und die Fenster des Himmels öffneten sich.‘ Hier werden keine wissenschaftlichen Begriffe verwendet, wie wir sie heute kennen. Es ist bildhafte, verdichtete und allgemeinverständliche Sprache – ähnlich wie sie teilweise auch im Wissenschaftsjournalismus Anwendung findet: ‚(...) Ozeane von Wasser tief in der Erde‘ (FELLMANN 2014), ‚(...) gewaltige ‚Ozeane‘ unter der Erde‘ (ALARY 2014) oder ‚Der Erde tiefes Wasserreservoir‘ (KEPPLER 2014).“

34

Siehe SAGER et al. (2013, 2019) sowie Expedition 324 Scientists (2010).

35

BÄURER (1983) übersetzt: ‚(...) im Gebirge von Ararat‘.

36

Und wird auch in geowissenschaftlichen Publikationen aufgegriffen, z. B.:

YILMAZ et al. (1998, 192): ‚The most famous of eastern Anatolia is Ararat. This is due mainly to the biblical story, which accords that Noahs ark is nested somewhere upon the flanks of the volcano.‘

KARAKHANIAN et al. (2002, 330): ‚This [Ararat volcano, MK] is the largest volcano in the region known from biblical times (...)‘.

37

Höhenangaben nach der ‚Türkeikarte der Geographischen Fakultät der Universität Ankara‘, Version 2002. <https://www.erisi.com/gelisim/harita/trmap/fiziki.jpg>

38

Größere Meeresspiegelschwankungen in der Größenordnung von etwa 100 m (oberstes Pleistozän, Unter- bis Mittelholozän) und potenziell weiteren 70 m sind durch Bildung oder Schmelzen festländischer Schnee- und Eiskörper bekannt bzw. möglich.

39

Nach TOLLMANN & TOLLMANN (1993, 423) soll die Sammlung von RIEM – Stand 1930 – über 500 Flutüberlieferungen umfasst haben: ‚(...) so daß sein Manuskript 1930 bereits auf 563 Beispiele angewachsen war (...)‘.

40

In RIEM (1925, 177) heißt es: ‚Die Vielgestaltigkeit der Überlieferungen und ihre unerwartet allgemeine Verbreitung setzen unter allen Umständen voraus, daß einst ein gewaltiges Naturereignis stattgefunden hat, das sich nach den zahlreichen Berichten einigermaßen rekonstruieren lässt.‘ Er bezieht sich damit auf sein Buch *Weltenwerden* (RIEM 1923) und seine ‚Sintflut-Hypothese‘ (s. u.).

Die ‚Sintflut-Hypothese‘ von RIEM (1923, 113), in Kürze: Eine meteorische ‚Wasserdampf-Unterkühlung‘ an der Wende Tertiär/Quartär; insbesondere zur Erklärung eines weltweiten Abregnens und der Erscheinung des Regenbogens. – Auf diese Hypothese wird hier nicht weiter eingegangen.

41

HARTMANN (2002) z. B. vertritt eine andere Sicht:

‚In Hunderten von Sagen der Völker finden sich Anklänge an den biblischen Sintflutbericht, oft bis hin zu zahlreichen detaillierten Übereinstimmungen. Die plausibelste

Nr. Anmerkung

Deutung für diese Kongruenzen ist die Annahme, dass eine weltweite Flut stattgefunden hat (...)“ (S. 93).

42 Kürzlich erschien von WASSERMAN (2020) für das akkadische Flut-Quellenmaterial eine neue Übersetzung (Edition) mit Kommentar und literarischer Diskussion:

<https://www.peeters-leuven.be/pdf/9789042941748.pdf>

43 LAMBERT & MILLARD (1969) präsentieren mit den zusammengesetzten Keilschrift-Fragmenten BM 78942 + 78971 + 80385 (Abb. Z-6) die vollständigste rekonstruierte Fassung der Flutgeschichte des Atrahasis-Epos (sog. Tafel III). Diese Tafel ist 1889 von BUDGE nach seiner 3. Mesopotamien-Mission der Kujundschi-Sammlung zugeführt worden.

Das Britische Museum (London; Kürzel: BM) unternahm von den 1850er- bis 1930er-Jahren zahlreiche Ausgrabungen am Tell Kujundschi (Ninive; heute Mossul, Irak). Insgesamt sind u. a. über 30.000 mit Keilschrift beschriebene Tontafeln und Tontafelfragmente geborgen worden. Diese Überreste geben Zeugnis über die im Auftrag des Königs Assurbanipal (669 – ca. 630 v. Chr.) hergestellten oder gesammelten Schriftwerke, die sogenannte „königliche Bibliothek“.

Unklar ist allerdings, ob die *physischen* Tontafeln (Fragmente BM 78942 + 78971 + 80385) zur Zeit des Königs Assurbanipal hergestellt wurden (7. Jh. v. Chr.) oder aus der Zeit des Königs Ammi-saduqa stammen. Das Britische Museum gibt als Produktionsdatum 2000-1600 v. Chr. an (s. Anmerkung 46).

44 Links zur vollständigen Übersetzung der Tafel XI des Gilgamesch-Epos:

<https://www.lyrik.ch/lyrik/spur1/gilgame/gilgam11.htm>

(Übersetzung bzw. „Nachdichtung“ von Albert SCHOTT, 1934)

<https://archive.org/details/dasgilgameschepo00ungn/page/6/mode/2up>

(Übersetzung von Arthur UNGNAD, 1911)

<http://www.ancienttexts.org/library/mesopotamian/gilgamesh/>

(Translated by Maureen Gallery Kovacs; electronic edition by Wolf Carnahan, 1998)

Sowie unter Anmerkung 42 (WASSERMAN 2020).

45 GEORGE (2003, 18) schreibt:

„The account of the Deluge in Tablet XI of the Standard Babylonian epic was once thought to derive from the Sumerian flood myth – a text that has nothing to do with the Sumerian Gilgameš – though there was (and still is) no evidence for the incorporation of the flood story in any second-millennium text of the Babylonian Gilgameš. Since the relatively recent recovery of the Babylonian poem of Atra-ḥasīs this view has been revised and the flood story in Tablet XI has been recognized more exactly as a straightforward and sometimes verbatim adaptation of part of that poem.”

Nr.

Anmerkung

46

Daten für das alte Mesopotamien (nach CHEN 2013):

Archäologische Periode	Zeitdauer (ca.)
Frühdynastikum I-II	3000-2700 v. Chr.
Frühdynastikum III	2600-2350 v. Chr.
Altakkadische Periode	2350-2200 v. Chr.
Lagaš-II-Periode	2200-2100 v. Chr.
Ur-III-Periode	2100-2000 v. Chr.
Altassyrische Periode	2000-1900 v. Chr.
Altbabylonische Periode	2000-1600 v. Chr.
Mittelbabylonische Periode	1500-1000 v. Chr.
Neuassyrische Periode	900-612 v. Chr.
Neubabylonische Periode	620-540 v. Chr.

Kommentar: Die Daten vor dem ersten vorchristlichen Jahrtausend sind ¹⁴C-kalibriert. Zur Gültigkeit der Radiokarbon-Zeitskala siehe z. B. KOTULLA (2020b, Blatt 6-01).

47

„This book has followed Hallo’s suggestion (1962: 13-26) to trace different stages of the literary growth of a number of relevant compositions (with a particular focus on the *Atrahasis Epic*): from the conception of the Flood motif, to the development of diverse antediluvian traditions, to the composition of the Babylonian Flood epic, and finally to the adaptation of the Flood epic and different antediluvian traditions in the Standard Babylonian version of the *Gilgameš Epic*” CHEN (2013, 255).

48

Beispielsweise präsentiert HERGET (2019, 53) folgende Gegenüberstellung, die BAUMGART (2005, Tab.) entlehnt ist:

„Gilgamesch-Epos XI, 145–162	Genesis 8, 4–22
Einen fünften Tag, einen sechsten Tag hielt Nimusch, der Berg, das Schiff fest und ließ es dann nicht mehr wanken.	Und im siebten Monat, am siebzehnten Tag des Monats, ließ sich die Arche auf dem Gebirge Ararat nieder.
Doch als der siebente Tag anbrach, holte ich eine Taube hervor und ließ sie frei. Die Taube flog, doch kam sie zurück, denn kein Flecken zu rasten erschien ihr, so kehrte sie um.	Und es geschah am Ende von vierzig Tagen, da öffnete Noah das Fenster der Arche [...] und ließ den Raben hinaus; und der flog aus, hin und her, bis das Wasser von der Erde vertrocknet war.
Ich holte einen Raben hervor und ließ ihn frei. Der Rabe flog. Als er aber sah, wie sich das Wasser verzog, da begann er zu fressen, zu scharren und hüpfen und kam nicht wieder zurück.	Und er wartete noch sieben weitere Tage, dann ließ er die Taube noch einmal aus der Arche; und die Taube kam um die Abendzeit zu ihm zurück, und siehe, ein frisches Olivenblatt war in ihrem Schnabel. [...] Und er wartete noch weitere sieben Tage und ließ die Taube hinaus; da kehrte sie nicht mehr wieder zu ihm zurück.
Da aber holte ich ein Opfertier hervor, den vier Winden brachte ich es dar. Ich streute	Und Noah baute JHWH einen Altar; und er nahm von allem reinen Vieh und von

Nr. Anmerkung

Räuchergaben hin [...] und stellte sieben und sieben Opfertrankflaschen auf. [...] Die Götter rochen den Duft, die Götter rochen den süßen Duft.	allen reinen Vögeln und opferte Brandopfer auf dem Altar. Und JHWH roch den wohlgefälligen Geruch.“
--	---

⁴⁹ George SMITH lebte von 1840-1876; es wird aus den Publikationen von 1873, 1876 und 1880 zitiert. Er betrachtete das Gilgamesch-Epos u. a. als ein unabhängiges Zeugnis zugunsten der biblischen Erzählung (quasi als Bestätigung).

(a) SMITH (1873):

Sein einleitender Satz: „A short time back I discovered among the Assyrian tablets in the British Museum, an account of the flood; which, under the advice of our President, I now bring before the Society.“

Es folgen: Eine Einführung, die Übersetzung der Tafel XI und schließlich ein Vergleich hauptsächlich mit dem Sintflut-Bericht.

Ein Zwischenfazit: „On reviewing the evidence it is apparent that the events of the Flood narrated in the Bible and the inscription are the same, and occur in the same order; but the minor differences in the details show that the inscription embodies a distinct and independent tradition.“

Und der Schluss mit Folgerungen: „In conclusion I would remark that this account of the Deluge opens to us a new field of inquiry in the early part of the Bible history. The question has often been asked, ‘What is the origin of the accounts of the antediluvians, with their long lives so many times greater than the longest span of human life? Where was Paradise, the abode of the first parents of mankind? From whence comes the story of the flood, the ark, of the birds?’ Various conflicting answers have been given to these important questions, while evidence on these subjects before the Greek period has been entirely wanting. The Cuneiform inscriptions are now shedding a new light on these questions, and supplying material which future scholars will have to work out. Following this inscription, we may expect many other discoveries throwing light on these ancient periods, until we are able to form a decisive opinion on the many great questions involved. It would be a mistake to suppose that with the translation and commentary on an inscription like this the matter is ended. The origin, age, and history of the legend have to be traced, and it has to be compared with the many similar stories current among various nations.

All these accounts, together with considerable portions of the ancient mythologies have, I believe, a common origin in the Plains of Chaldea. This country the cradle of civilization, the birthplace of the arts and sciences, for 2,000 years has been in ruins; its literature, containing the most precious records of antiquity, is scarcely known to us, except from the texts the Assyrians copied, but beneath its mounds and ruined cities, now awaiting exploration, lay, together with older copies of this Deluge text, other legends and histories of the earliest civilization in the world.“

Nr. Anmerkung

- (b) SMITH (1876) sowie SMITH (1880), eine von A. H. SAYCE revidierte Ausgabe nach dem Tod von G. SMITH 1876 (wird besonders vermerkt):

Kapitel I, „The Discovery of the Genesis Legends“:

„I saw at once that I had here discovered a portion at least of the Chaldean account of the Deluge” (S. 4).

„I now had the account of the Deluge in the state in which I published it at the meeting of the Society of Biblical Archaeology, December 3rd, 1872” (S. 5).

Kapitel XVI, „The Story of the Flood and Conclusion“:

„The main feature of this part of the Izdubar legends in the description of the Flood in the eleventh tablet, which evidently refers to the same event as the Flood of Noah in Genesis” (S. 283).

„The great value of the inscriptions describing the Flood consist in the fact that they form an independent testimony in favour of the Biblical narrative at a much earlier date than any other evidence” (S. 286).

„One question which will be asked, and asked in vain is: ‘Did either of the two races, Jews or Babylonians, borrow from the other the traditions of these early times, and if so, when?’

There is one point in connection with this question worth noticing: these traditions are not fixed to any localities near Palestine, but are, even on the showing of the Jews themselves, fixed to the neighbourhood of the Euphrates valley, and Babylonia in particular; this of course is clearly stated in the Babylonian inscriptions and traditions.

Eden, according even to the Jews, was by the Euphrates and Tigris; the cities of Babylon, Larancha, and Sippara were supposed to have been founded before the Flood. Surippak was the city of the ark, the mountains east of the Tigris were the resting-place of the ark, Babylon was the site of the tower, and Ur of the Chaldees the birthplace of Abraham. These facts and the further statement that Abraham, the father and first leader of the Hebrew race, migrated from Ur to Harran in Syria, and from there to Palestine, are all so much evidence in favour of the hypothesis that Chaldea was the original home of these stories, and that the Jews received them originally from the Babylonians; but on the other hand there are such striking differences in some parts of the legends, particularly in the names of the patriarchs before the Flood, that it is evident further information is required before attempting to decide the question” (S. 291f).

In SMITH (1880, 312) endet dieser Abschnitt mit: „(...) that it is evident further information is required before we can determine how and when they were received by the Jews.” – Kommentar: Es ist also nicht mehr eine Frage des Ob, sondern nur noch des Wie und Wann.

Kapitel XVII, „Conclusion“:

„The details given in the inscriptions describing the Flood leave no doubt that both the Bible and the Babylonian story describe the same event, and the Flood becomes the starting point for the modern world in both histories. According to Berosus 86 kings reigned for 34,080 years after the Flood down to the Median conquest. If these kings are

Nr. Anmerkung

historical, it is doubtful if they formed a continuous line, and they could scarcely cover a longer period than 1,000 years. The Median or Elamite conquest took place about B.C. 2450, and, if we allow the round number 1,000 years for the previous period, it will make the Flood fall about B.C. 3500" (S. 307).

In SMITH (1880, 326) endet dieser Abschnitt mit: „(...) and they could scarcely cover a longer period than 2,000 years. The Median or Elamite conquest took place about B.C. 2700, and, if we allow the round number 2,000 years for the previous period, it will make the Flood fall about B.C. 4700.”

„In this way we have continued evidence of the existence of these legends down to the time of Assurbanipal, B.C. 673 to 626, who caused the present known copies to be made for his library at Nineveh" (S. 314).

50 Im Original (CHEN 2013, 1f):

„Given that the Babylonian accounts are regarded by most scholars to be more ancient than their biblical counterpart and that the Flood story fits the geo-hydrological conditions of Mesopotamia more than those of Palestine, [Fußnote 3] it is generally believed by scholars that the Flood story originated in Mesopotamia and was transmitted into Syro-Palestine, as early as the Amarna Period in the latter half of the second millennium BC. The recension of the *Atra-hasis Epic* discovered in Ras Shamra, Ugaritica V 167 = RS 22.421 (...), which is dated to around the fourteenth century BC, supports this view (Lambert and Millard 1969: 131-3).”

Fußnote 3: „See Buringh 1957: 30-46; Adams 1981: 1-26; Postgate 1992: 1-20, 173-90; Cole 1994, 81-109; Cole and Gasche 1999: 87-110; Van De Mierop 2004: 7-10.”

51 Ehemals Ugarit, 11 km N Latakia (antike Laodicea) im NW Syriens, am Mittelmeer; heute Ra's Shamra. Der Fundort bezieht sich auf Tell Ras Shamra.

52 Auch weitere „Altorientalisten“ äußern sich ähnlich wie CHEN (2013, 1f):

GEORGE (2003, 70): „Because the Flood episode in Gen. 6-8 matches the older Babylonian myth so well in plot and, particularly, in details, few doubt that Noah's story is descended from a Mesopotamian account.”

FINKEL (2014, 310): „First, as has been widely accepted, the iconic story of the Flood, Noah and the Ark as we know it today certainly originated in the landscape of ancient Mesopotamia, modern Iraq. In a river-dependent land where flooding was a reality and disastrous destruction always remembered, the story was all too meaningful.”

53 NOUGAYROL et al. (1968):

„Il en résulte que deux pièces, tout au moins, attestent l'activité de Rasapabu sous Ammistamru (II). Il est donc raisonnable de situer l'*akmè* de cet *akil kâri* vers 1250 av. J.-C" (S. 1).

„Il est d'ailleurs l'œuvre d'un scribe indiscutablement local, ce qui pourrait permettre de le dater de la seconde partie du *xiii^e* siècle av. J.-C. (...)" (S. 301).

- Nr.** **Anmerkung**
- 54 Die Übersetzungen der ersten 3 Zeilen lauten:
 NOUGAYROL et al. (1968, 302):
 „Quand les dieux tinrent conseil
 quant aux pays, ils mirent le Déluge
 sur (leurs) rivages.“
 LAMBERT & MILLARD (1969, 133):
 „When the gods took counsel in the lands
 And brought about a flood in the regions of the world,”
 WASSERMAN (2020, 83):
 “When the gods took counsel *concerning* (lit.: in) the lands
 and brought about a Flood in the regions of the world.”
- 55 DELITZSCH (1887):
 Schließlich: „Eine allgemeine Flut, welche gleichzeitig die ganze Erde bis zu ihren
 höchsten Bergspitzen bedeckt hätte, ist physikalisch und geologisch undenkbar (...)“ (S.
 163). – Hierzu s. diese Arbeit.
- 56 Link: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/af/Khao_Lak_Tsu-
nami_26.Dez_2004_-_Polizeiboot_813.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/af/Khao_Lak_Tsunami_26.Dez_2004_-_Polizeiboot_813.jpg)
- 57 Link:
 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Satellite_relief_map_of_Middle_East.png
- 58 1 Elle = 1,7 Fuß; 1 Fuß = 30,48 cm; 1 Elle zu ca. 51,8 cm. Als Grundlage diene wohl
 die ägyptische (königliche) oder mesopotamische (Nippur-) Elle mit je 0,52 m.
- 59 Zurverfügungstellung über <https://arkencounter.com/press/>; „Media Resources“ (Zugriff
 Dez. 2020).
- 60 Link:
 [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mount_Ararat_and_the_Ara-
ratian_plain_\(cropped\).jpg#/media/Datei:Mount_Ararat_and_the_Ara-
ratian_plain_\(cropped\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mount_Ararat_and_the_Araratian_plain_(cropped).jpg#/media/Datei:Mount_Ararat_and_the_Araratian_plain_(cropped).jpg)

Literatur

- ADAMS RMCC (1981) Heartland of Cities. Chicago.
- ALARY B (2014) Rare mineral points to vast 'oceans' beneath the Earth. Pressemitteilung der University of Alberta vom 12. März 2014, Edmonton, Kanada.
- BAUMGART NC (2005) Sintflut / Sintfluterzählung. Das wissenschaftliche Bibellexikon im Internet (Wi-BiLex), <https://www.bibelwissenschaft.de/stichwort/11920/>
- BRÄUMER H (1983) Das erste Buch Mose. 1. Teil, Kapitel 1 bis 11. Wuppertaler Studienbibel, Wuppertal.
- BRÜCKNER H (2003) Are there evidences for Noah's Flood? Aus: Brückner H (2003) Uruk – A Geographic and Palaeo-Ecologic Perspective on a Famous Ancient City in Mesopotamia. *Geo-Öko* 24, 229-248.
https://www.iguw.de/site/assets/files/1269/brueckner_h-evidences-noahs-flood-2003_iguw.pdf
- BRÜCKNER H & ENGEL M (2020) Noah's Flood – Probing an Ancient Narrative Using Geoscience. In: HERGET J & FONTANA A (eds.) Palaeohydrology. Traces, Tracks and Trails of Extreme Events, 135-151.
- BUCKLAND W (1824) Reliquiae Diluvianae; or, Observations on the Organic Remains Contained in Caves, Fissures, and Diluvial Gravel and on Other Geological Phenomena, Attesting the Action of an Universal Deluge. Second Edition, London [Erstausgabe 1823].
- BUCKLAND W (1836) Geology and Mineralogy Considered with Reference to Natural Theology. Vol. 1, London.
- BURINGH B (1957) Living Conditions in the Lower Mesopotamian Plain in Ancient Times. *Sumer* 13, 30-46.
- CARTER R & PHILIP G (2010) Deconstructing the Ubaid. In CARTER R & PHILIP G (Eds.) Beyond the Ubaid: Transformation and integration in the Late Prehistoric societies of the Middle East. *SAOC* 63, 1-22.
- CHEN YS (2013) The Primeval Flood Catastrophe: Origins and Early Development in Mesopotamian Traditions. Oxford, UK.
- COLE S (1994) Marsh Formation in the Borsippa region and the Course of the Lower Euphrates. *JNES* 53, 81-109.
- COLE S & GASCHÉ H (1999) Levees, Floods, and the River Network of Northern Babylonia: 2000-1500 BC and 1000-500 BC – A Preliminary Report. In: RENGGER J (ed.) Babylon: Focus mesopotamischer Geschichte, Wiege früher Gelehrsamkeit, Mythos in der Moderne. 2. Internationales Colloquium der Deutschen Orientgesellschaft, 87-110.
- DELITZSCH F (1852) Die Genesis. Leipzig.
- DELITZSCH F (1860) Commentar über die Genesis. Leipzig.
- DELITZSCH F (1887) Neuer Commentar über die Genesis. Leipzig.
- Deutsche Bibelgesellschaft (Hg.) Die Bibel. Nach Martin Luthers Übersetzung. Lutherbibel, revidiert 2017.
- DRÜEKE S (2015) Die Arche Noah – Mythos oder Wahrheit? Hückeswagen.
- Expedition 324 Scientists (2010) Expedition 324 Summary. In: SAGER WW, SANO T, GELDMACHER J & the Expedition 324 Scientists. *Proc. IODP 324*, 1-69.
- FELLMAN M (2014) New Evidence for Oceans of Water Deep in the Earth. Pressemitteilung vom 12. Juni 2014, Northwestern University, Evanston, Il., USA.
- FINKEL I (2014) The Ark Before Noah. Decoding the Story of the Flood. London.

- GEORGE AR (2003) *The Babylonian Gilgamesh Epic. Volume I/II*, Oxford (NY).
- GITT W (2010) *Das sonderbarste Schiff der Welt*. 3., unveränderte Auflage. Sonderdruck aus *Fundamentum* 3/2000.
- GRADSTEIN FM, OGG JG, SCHMITZ MD & OGG GM (Eds.) (2020) *Geologic Time Scale 2020. Volume 1/2*, Oxford Amsterdam.
- HALLO WW (1962) *New Viewpoints on Cuneiform Literature*. *Israel Exploration Journal* 12, 13-26.
- HARTMANN F (2002) *Der Turmbau zu Babel – Mythos oder Wirklichkeit?* 2., überarbeitete Auflage. Holzgerlingen.
- HARTMANN J (2017a) *Die Arche Noah 2017, Teil 1*. Nürnberg.
<https://www.technikgeschichte.org/2017-1/>
- HARTMANN J (2017b) *Die Arche Noah 2017, Teil 2*. Nürnberg.
<https://www.technikgeschichte.org/2017-1/>
- HERGET J (2019) *Die Sintflut – Mythos und Realität*. *Geographische Rundschau* 7/8, 52-57.
- KARAKHANIAN A, DJRBASHIAN R, TRIFONOV V, PHILIP H, ARAKELIAN S & AVAGIAN A (2002) *Holocene-historical volcanism and active faults as natural risk factors for Armenia and adjacent countries*. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 113, 319-344.
- KEPLER H (2014) *Earth's deep water reservoir*. *Nature* 507, 174-175.
- KONDRATOW AM (1988) *Die große Sintflut*. Leipzig.
- KOTULLA M (2014) *Megafluten*. *Studium Integrale Journal* 21, 4-11.
<http://www.si-journal.de/jg21/heft1/sij211-1.pdf>
- KOTULLA M (2015) *Geologie und Genesis: Ursprung und Popularisierung früher Harmonisierungsversuche*. *Studium Integrale Journal* 22, 68-78.
<http://www.si-journal.de/index2.php?artikel=jg22/heft2/sij222-1.html>
- KOTULLA M (2016) *Ringwoodit: Gigantische Wasserreservoir in großer Tiefe?* *Studium Integrale Journal* 23, 48-52. <http://www.si-journal.de/jg23/heft1/sij231-10.pdf>
- KOTULLA M (2020a) *Bentonit-Horizonte in paläozoischen Sedimentfolgen: Tephrostratigraphie und U-Pb-Altersbestimmungen mit magmatogenen Zirkonen*. *W+W Special Paper G-20-1*, Baiersbrunn.
https://www.wort-und-wissen.org/wp-content/uploads/Bentonit-Horizonte_G-20-1.pdf
- KOTULLA M (2020b) *Gültigkeit und Grenzen geologischer Zeitbestimmung*. *Online-Loseblattsammlung*, Stand: 2. Ergänzungslieferung 10/2020.
<https://www.wort-und-wissen.org/publikationen/geologie-loseblattsammlung/>
- KRISTAN-TOLLMANN E & TOLLMANN A (1992) *Der Sintflut-Impakt*. *Mitt. Österr. Geol. Ges.* 84, 1-63.
- LANGDON S (1929) *Date of the Flood*. *The Times*, 18. März, 9.
- LAMBERT WG & MILLARD A (1969) *Atra-ḫasīs. The Babylonian Story of the Flood*. Oxford.
- LENZEN HJ (1964) *Zur Flutschicht in Ur*. *Baghdader Mitteilungen* 3, 52-64.
- LONGMAN III T & WALTON JH (2018) *The Lost World of the Flood. Mythology, Theology, and the Deluge Debate*. Downers Grove (IL, USA).
- LUTHER M (1545) *Biblia: das ist: Die ganze Heilige Schrift: Deudsch*. Wittenberg.
- MILLERMAN AJ (2015) *The Spinning of Ur*. PhD-Thesis, University of Manchester.
- MOSHIER S & HILL C (2016) *What is Flood Geology?* In: HILL C, DAVIDSON G, HELBLE T & RANNEY W (Eds.) *The Grand Canyon, Monument to an Ancient Earth: Can Noah's Flood Explain the Grand Canyon*. *Grand Rapids (MI)*, 21-30.
- NOUGAYROL J, LAROCHE E, VIROLLEAUD C & SCHAEFFER CFA (1968) *Ugaritica V. Mission de Ras Shamra, Tome XVI*, Paris.
- POSTGATE JN (1992) *Early Mesopotamia: Society and Economy at the Dawn of History*. New York.

- PFEIFER W et al. (1993) Etymologisches Wörterbuch des Deutschen. Digitalisierte und von W. Pfeifer überarbeitete Version im Digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache, <https://www.dwds.de/d/wb-etymwb>
- PITMAN W & RYAN W (1998) Sintflut. Ein Rätsel wird entschlüsselt. Bergisch Gladbach. R. Brockhaus Verlag (Hg.) (1985/1991) Die Bibel. Elberfelder Übersetzung, revidierte Fassung. 1. Auflage der Sonderausgabe 2005, Textstand Nr. 20.
- RIEM J (1923) Weltenwerden. Hamburg.
- RIEM J (1925) Die Sintflut in Sage und Wissenschaft. Hamburg.
- ROLLER T (2014) Das Rätsel der Arche Noah. Expedition zu den Bergen von Ararat. Witten.
- RÖMER T (2015) Pentateuchforschung. Das wissenschaftliche Bibellexikon im Internet (WiBiLex), <https://www.bibelwissenschaft.de/stichwort/30711/>
- RYAN WBF (2007) Status of the Black Sea flood hypothesis. In: YANKO-HOMBACH V, GILBERT AS, PANIN N & DOLUKHANOV PM (eds) The Black Sea Flood Question: Changes in Coastline, Climate, and Human Settlement, 63-88.
- SAGER WW, HUANG Y, TOMINAGA M, GREENE JA, NAKANISHI M & ZHANG J (2019). Oceanic plateau formation by seafloor spreading implied by Tamu Massif magnetic anomalies. *Nature Geoscience* 12, 661-666.
- SAGER WW, ZHANG J, KORENAGA J, SANO T, KOPPERS AAP, WIDDOWSON M & MAHONEY JJ (2013). An immense shield volcano within the Shatsky Rise oceanic plateau, northwest Pacific Ocean. *Nature Geoscience* 6 (11), 976-981.
- SCHEVEN J (2007) Vor uns die Sintflut. Hofheim.
- SCHWARTZ M & HOLLANDER D (2000) Annealing, distilling, reheating and recycling: bitumen processing in the Ancient Near East. *Paléorient* 26, 83-91.
- SMITH G (1873) The Chaldean Account of the Deluge. *Transactions of the Society of Biblical Archaeology* 2, 213-234. <https://www.sacred-texts.com/ane/chad/chad.htm>
- SMITH G (1876) The Chaldean Account of Genesis. New York.
- SMITH G (1880) The Chaldean Account of Genesis. A New Edition, Thoroughly Revised and Corrected (with Additions) by A. H. SAYCE. London.
- SNELLING AA (2009) Earth's Catastrophic Past. Geology, Creation & the Flood. Volume 1/2, Dallas.
- SONNABEND H (2013) Katastrophen in der Antike. Darmstadt.
- STEPHAN M (2010) (Hrsg.) Sintflut und Geologie. Schritte zu einer biblisch-urgeschichtlichen Geologie. 3., völlig neu bearbeitete Auflage. Holzgerlingen.
- SUESS E (1883) Die Sintfluth. Sonderabdruck aus: Das Antlitz der Erde. Prag Leipzig.
- TOLLMANN A & TOLLMANN E (1993) Und die Sintflut gab es doch. Vom Mythos zur historischen Wahrheit. München.
- TOLLMANN A (1995) Das Wesen der interdisziplinären Forschung am Beispiel der Sintflut-Analyse. *Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck* 20, 61-66.
- UNGNAD A & GRESSMANN H (1911) Das Gilgamesch-Epos. Göttingen.
- VAN DE MIEROOP M (2004) A History of the Ancient Near East. Oxford.
- WASSERMAN N (2020) The Flood: The Akkadian Sources. A New Edition, Commentary, and a Literary Discussion. *Orbis Biblicus et Orientalis* 290. Leuven. <https://www.peeters-leuven.be/pdf/9789042941748.pdf>
- WHITCOMB JC & MORRIS HM (1961) The Genesis Flood. Philadelphia (USA).
- WHITCOMB JC & MORRIS HM (1977) Die Sintflut. Neuhausen-Stuttgart.
- WOOLLEY CL (1929a) The Flood. *The Times*, 16. März, 13.
- WOOLLEY CL (1929b) Geologist Confirms Bible Flood Story. *The New York Times*, 16. März, 1.
- WOOLLEY CL (1929c) Ur of Chaldees – Seven Years of Excavation. London.

- YANKO-HOMBACH VV (2007) Controversy over Noahs's Flood in the Black Sea: Geological and Foraminiferal Evidence from the Shelf. In: YANKO-HOMBACH VV, GILBERT AS, PANIN N & DOLUKHANOV M. (Eds.) The Black Sea Flood Question: Changes in Coastline, Climate and Human Settlement. New York, 149-203.
- YILMAZ Y, GÜNER Y & SAROGLU F (1998) Geology of the quaternary volcanic centres of the east Anatolia. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 85, 173-210.