Erwachende Wissenschaft – Teil 2

Von den Sumerern zu den Griechen

Wichtige zivilisatorische Leistungen in Sumer / Akkad

4000 v.Chr. 3600 v.Chr.	Verhüttung von Kupfer, Kupfer-Zinn-Legierung, Beginn der Bronzezeit - Metallurgie
	Erfindung der Sonnenuhr (führte in Ägypten zur Tageseinteilung in 12 Stunden)
3500 v.Chr.	Erfindung des Wagens (und des Rades), Zugtiere (Esel, Ziegen, Rinder)
	Erfindung der Schrift (sumerische Keilschrift) und damit der Steuern (in Ägypten entstanden etwas später die ersten Hieroglyphen)
3100 v.Chr.	Erste Stadtstaaten in Sumer (Kisch, Ur, Uruk, Nippur, Lagasch …)
2800 v.Chr.	Sonnen- und Mondkalender + Berechnungsvorschriften Da die Sonne pro Tag ca. 1° am Himmel wandert → 360° Winkeleinteilung *(-2750 Uruk – Gilgamesch)*
2500 v.Chr.	Beginn der Literatur (Ziasudra-Sage – Gilgamesch-Epos)

Um 2500 begann ein semitisches Volk (die Akkader) das Gebiet des Zweistromlandes nördlich des sumerischen Siedlungsgebietes zu besiedeln, wobei in Folge beide Völker assimiliert wurden.

2340 v.Chr.

Sargon von Akkad – Entstehung des ersten Reiches (Imperium)
Akkad wird Zentrum des sumerisch-akkadischen Reiches. Die sumerische wird langsam von der akkadischen Sprache verdrängt und dient nur noch als Religionssprache

(-2190 Untergang Akkads – Gutäer – konnten sich aber nicht halten – Neusumerisches Reich))

2000 v.Chr.

Das Pferd wird domestiziert und um 1800 v.Chr. zum ersten Mal als Reittier und Zugpferd für Streitwagen verwendet

(Assyrer beginnen das nördliche Mesopotamien zu erschließen)

Sargon

Pantheon der sumerisch – akkadischen Götter

Hauptgötter:

An / Anu	→	Himmel
Enlil	→	Luft
Enki / Ea	→	Wasser

Astralgötter:

Nanna/Sin: Mond

Inanna/Ištar: Venus

Utu/Šamaš: Sonne

Im sumerischen Reich fanden Ereignisse statt, die in veränderter, mystifizierter Form in das alte Testament der Bibel Eingang gefunden haben:

- Sumerisch Ziusudra = altbabylonisch Utnapischtem im Gilgamesch-Epos: Sintflut

Gilgamesch – Stadtkönig von Kisch (ca. 2700 v.Chr.)

- Sargon von Akkad (2356 – 2300 v.Chr.)

"Sargon, der mächtige König, der König von Akkad, bin ich. Meine Mutter war eine Gottesherrin, meinen Vater kannte ich nicht, der Bruder meines Vaters wohnte im Gebirge. ... Es empfing mich die Mutter, die Gottesherrin, im geheimen gebar sie mich, setzte mich in ein Kästchen aus Schilf, mit Erdpech verschloß sie meine Tür, übergab mich dem Flusse. Ohne über mich hinwegzugehen, hob mich der Fluß empor, zu Akki, dem Bewässerer, brachte er mich. Akki, der Bewässerer, holte mich herauf. Akki nahm mich als Sohn an und zog mich groß. Akki, der Bewässerer, machte mich zum Gärtner. Während ich Gärtner war, gewann mich Ischtar lieb, und ich übte die Königsherr-schaft aus..."

Vorwegnahme (Quelle?) der Mose-Geschichte, teilweise Ödipus, Romulus und Remus

-Zehn „Urväter“ - zehn „Urkönige“

- Zikkurate = Turmbau zu Babel

Assyrisch - Babylonische Reiche: 2000 – 313 v.Chr.

Altbabylonisches Reich: Flächenstaat im Unterlauf von Euphrat / Tigris (strategisch günstig)
Im Norden Assyrisches Großreich

1800 v.Chr. Gründung von Babylon, 6. König: Hammurapi (1728-1686 v.Chr.)

Erste erkennbare Fortschritte in der Mathematik (Zahlensystem, welches auf der Zahl 60 beruht) und Astronomie (genaue Beobachtung der Bewegung von Sonne, Mond und Planeten → 7 Himmelskörper = 7 Tage, 12 Sternzeichen (später Tierkreis), erste Planetenephemeriden
→ Entstehung der Astrologie

1775 v.Chr. Codex Hammurapi (Gesetzessammlung, 1902 Susa)

1500 v.Chr. Entstehung des Alphabets (Phönizier), Vereinfachung der Keilschrift
(-1595 Plünderung Babylons durch Hethiterkönig Mursils I)

Exkurs: 1375 v.Chr. Proklamierung der ersten monotheistischen Religion in Ägypten

1000 v.Chr. Metallurgie von Eisen – Beginn der Eisenzeit im Zweistromland

-731-627 Höhepunkt des assyrischen Reiches mit Hauptstadt Assur (Tiglatpilesar, Sargon II, Sanherib, Assurbanipal, Asarhaddon)

689 v.Chr. Zerstörung Babylons durch Sanherib

648 v.Chr. Besetzung Babylons durch den assyrischen König Assurbanipal

640 v.Chr. Erste Bibliothek: Assurbanipal (Ninive) - mehrere 10.000 „Bücher“ auf Tontafeln

Mit dem Tod **Assurbanipals** 626 v. Chr. ging das assyrische Reich zugrunde. In Babylon gelangte der General **Nabopolassar** 626 v. Chr. an den Thron → Neubabylonisches Reich

Sein Nachfolger **Nebukadnezar II** (605-562) baute Babylon zu einer Weltstadt aus

→ Ischtar-Tor mit Prozessionsstraße, zweifache Ummauerung Babylons, Zikkurat, Kanäle, „hängende Gärten“, erster zoologischer Garten, Medische Mauer

Alle zwei Jahre ausgedehnte Kriegszüge, die bis nach Jerusalem („babylonische Gefangenschaft“) und nach Oberägypten führten

Um 600 v.Chr. Entdeckung des Saroszyklus durch babylonische Astronomen. Vorhersage der Sonnenfinsternis vom 28. Mai 585 v. Chr. durch Thales von Milet nach den babylonischen Rechenmethoden

Keilschriftplatte mit astronomischen Zeichen

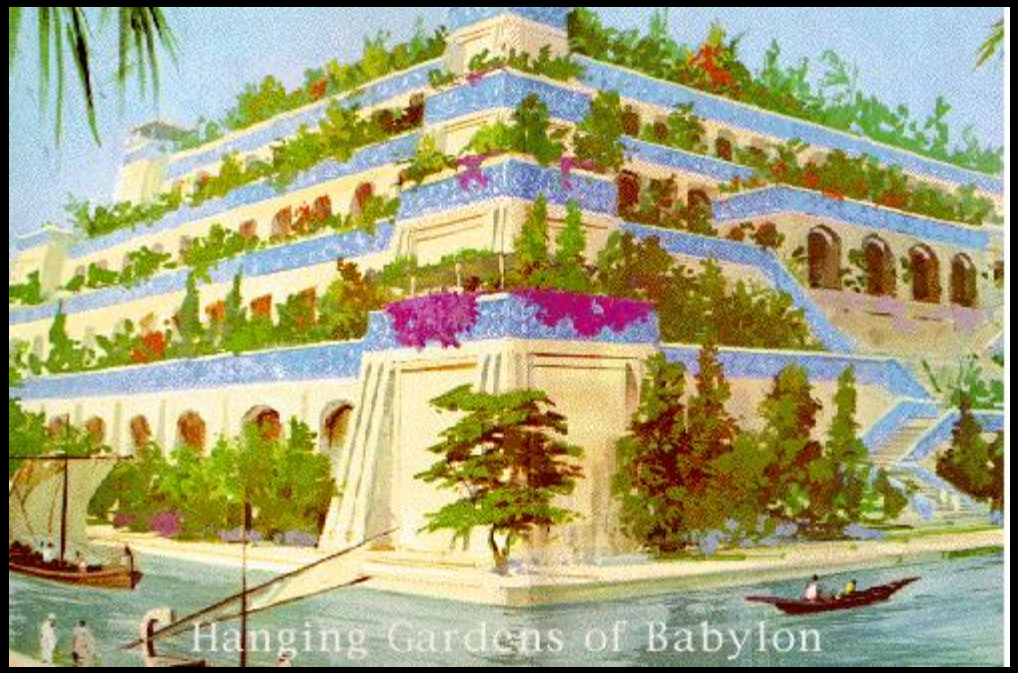
Georg Friedrich Grotefend (1775-1853)

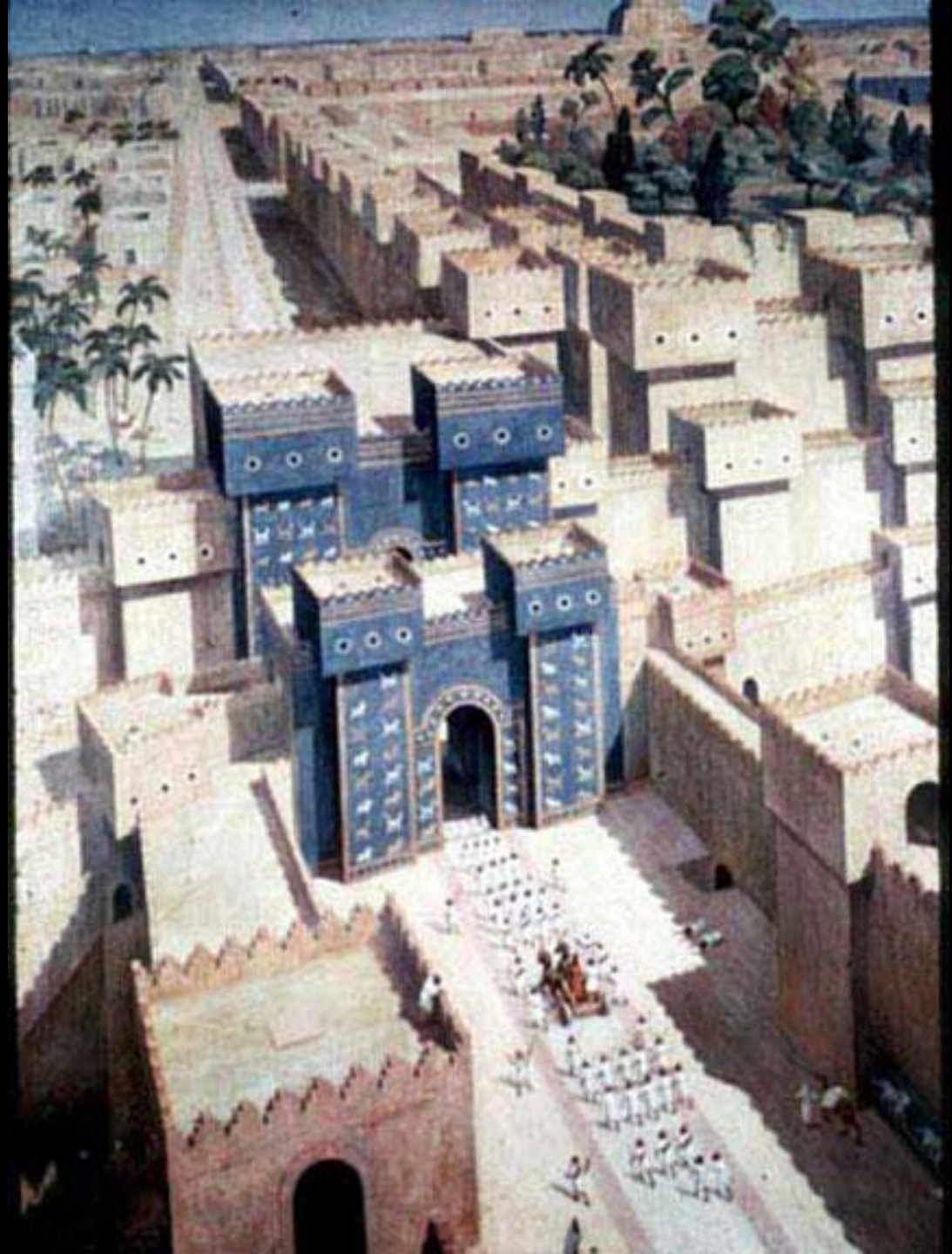
The Babylonian Empire
Caspian Sea
Nineveh
ASSYRIA
Carchemish
Sidon
Damascus
Tyre
CYPRUS
SYRIA
Samaria
JUDAH
Jerusalem
MOAB
EDOM
Babylon
BABYLONIA
Susa
Ur
ELAM
PERSIA
EGYPT
Memphis
Persian Gulf
© Lion Publishing 1994

Robert Koldewey (1855-1925)

Bel-Tempel Esaglia und Zikkurat Etemenanki in Babylon vor dessen Eroberung durch Kyros II im Jahre 542 v.Chr.

Hängende Gärten





Zusammenfassung:

- Entstehung polytheistischer Astralreligionen (Sumer: Sonne, Mond + Venus)
- Entwicklung der Sonnenuhr zum Bestimmen der Äquinoktien und Solstitien
- Mondkalender + Korrektur durch Schaltmonate
- Beobachtung heliakischer Auf – und Untergänge (synodische Perioden)
  →*Bestimmung von Ephemeriden*

- Entdeckung des Saroszyklus
- Entstehung der Astrologie (Omina's für Vorhersagezwecke) und genaue Bestimmung der siderischen und synodischen Perioden der anderen 4 Planeten)
- 7 „Planeten" = 7-Tagewoche
- Festlegung des Tierkreises
- Erste Sternkarten

Wichtig: Alle Beobachtungen werden schriftlich überliefert !

Mathematik: Grundrechenarten auf Zahlen der Basis 60
Rechentabellen
Entstehung der „Wirtschaftsmathematik"