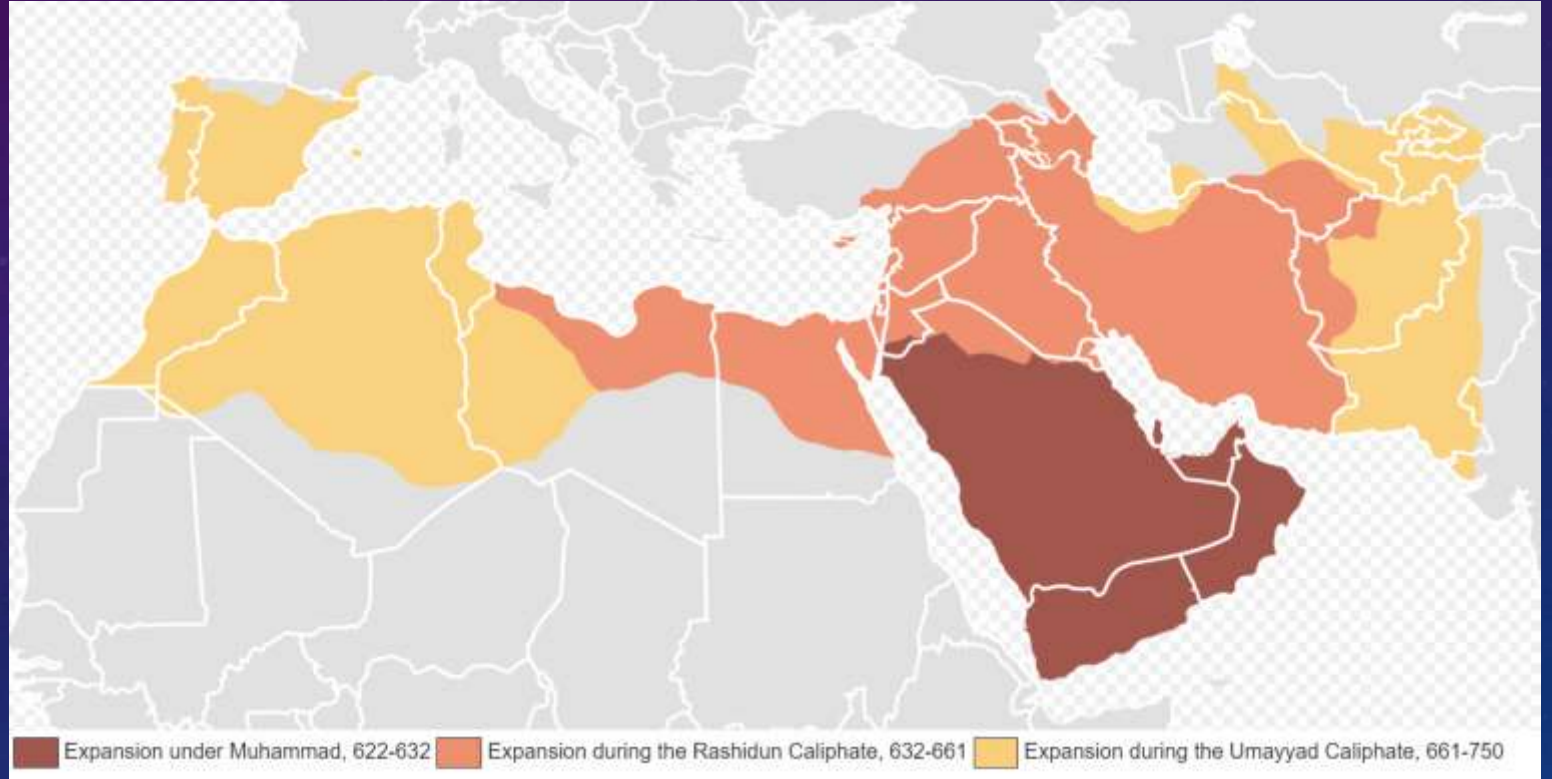
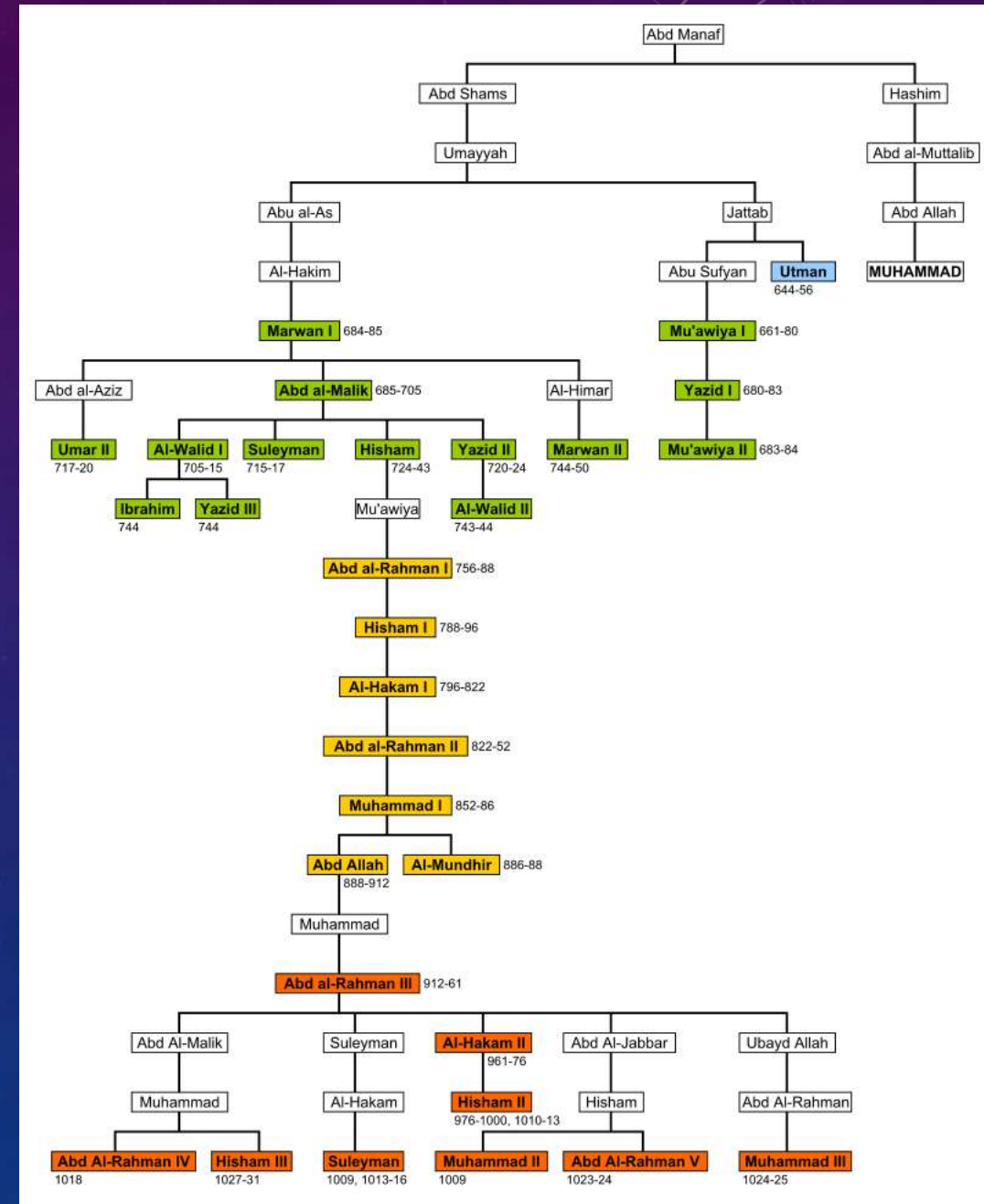


ARSITEKTUR & TEKNOLOGI DI ERA UMAYYAH (661 – 750 M / 41 – 132 H)



Prof. Dr.-Ing. Fahmi Amhar

1. Muawiya I ibn Abu Sufyan 28 July 661 – 27 April 680
2. Yazid I ibn Muawiyah 27 April 680 – 11 November 683
3. Muawiya II ibn Yazid 11 November 683 – June 684
4. Marwan I ibn al-Hakam June 684 – 12 April 685
5. **Abdul Malik ibn Marwan 12 April 685 – 8 October 705**
6. al-Walid I ibn Abd al-Malik 8 October 705 – 23 February 715
7. Sulayman ibn Abd al-Malik 23 February 715 – 22 September 717
8. **Umar ibn Abd al-Aziz 22 September 717 – 4 February 720**
9. Yazid II ibn Abd al-Malik 4 February 720 – 26 January 724
10. **Hisyam ibn Abd al-Malik 26 January 724 – 6 February 743**
11. al-Walid II ibn Yazid 6 February 743 – 17 April 744
12. Yazid III ibn al-Walid 17 April 744 – 4 October 744
13. Ibrahim ibn al-Walid 4 October 744 – 4 December 744
14. Marwan II ibn Muhammad 4 December 744 – 25 January 750



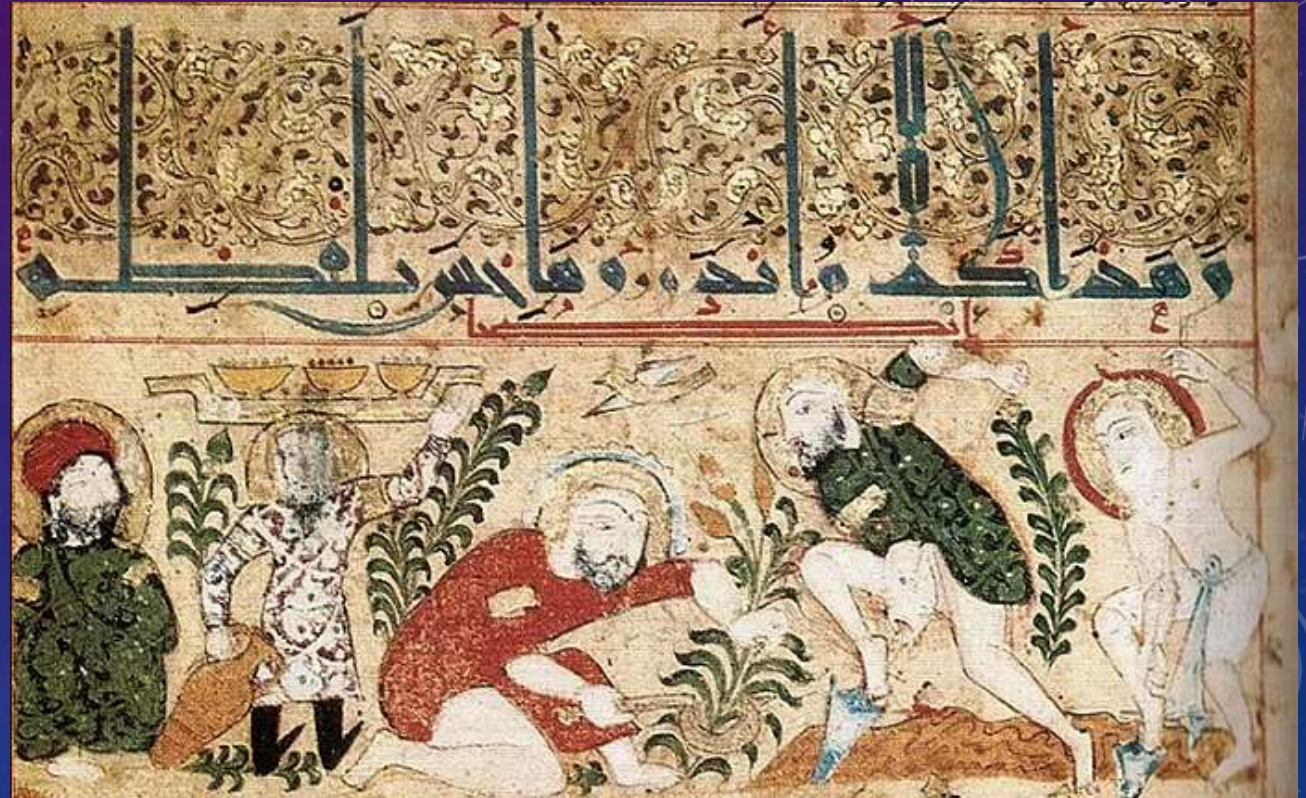
AWAL PENAKLUKAN

- Arabisasi diwan dan penerjemahan terkait erat dengan teknologi.
- Berbeda dengan ilmu-ilmu teoritis, teknologi tepat guna tak perlu lama untuk berkembang.
- Wilayah Islam yang baru adalah kawasan termaju di peradaban dunia.
- Suriah, Mesir, Irak, dan Persia kaya akan pengrajin terampil, petani dan insinyur.
- Para pengrajin ini mewarisi keterampilan peradaban generasi sebelumnya, dan mengadaptasi keterampilan mereka agar sesuai dengan semangat dan syari'at Islam.



SETELAH PENAKLUKAN

- Setelah penaklukan, produksi industri dan pertanian terus berlanjut.
- Konversi ke Arab dan Islam di kalangan pengrajin dan petani berlangsung bertahap tanpa berdampak buruk pada kegiatan ekonomi sehari-hari.
- Sebaliknya, agama baru dan negara baru menanamkan kehidupan baru ke dalam ekonomi, perdagangan dan kerajinan.
- Sektor publik dikendalikan langsung negara.



KOTA ISLAM AWAL DAN MASJID

- 'Umar ibn Khattab membangun Basra pada 16/637, Kufah pada 17/638 dan Fustat di Mesir pada 21/641-642 sebagai pangkalan tentara.
- 'Uqba ibn Nafi' membangun Qayrawan di Afrika pada 50/670. Sulaiman ibn 'Abdul-Malik (97-100/715-718), membangun Ramla di Palestina
- al-Hajjaj membangun Wasit di Irak.
- Semua disertai masjid dan istana.
- Pembangunan Kubah Batu dimulai oleh 'Abdul Malik pada 68/687 dan selesai 72/691. Dia juga membangun Masjid Aqsha. Pembangunan Masjid Agung di Damaskus dimulai pada 87/705 oleh al-Walid dan selesai 97/715.



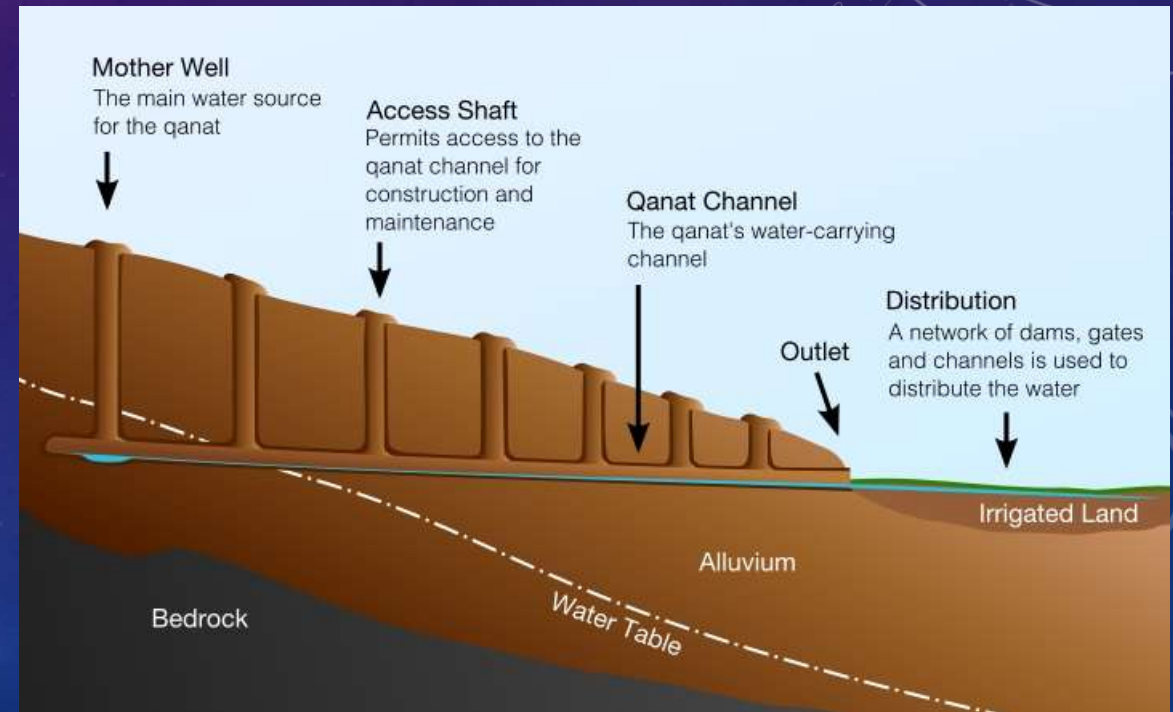
ISTANA

- Di antara istana Umayyah yang masih ada adalah Istana al-Masyatta di selatan Amman yang dibangun al-Walid II sekitar 126/743.
- Istana penting lainnya adalah Qusayr 'Amra di timur Amman yang dibangun antara al-Walid 1 (94/712-97/715) atau Hisyam ibn 'Abdul-Malik (106-126/724-743). Ada dua istana; yaitu Qasr al-Hayr as-Syarqi (Timur) dan Qasr al-Hayr al-Gharbi (Barat). Mereka ada di dekat kota Palmyra. Istana Timur dibangun pada 111/729 dan Istana Barat pada tahun 110/728.
- Khirbat al-Mafjar di Jericho dianggap yang terbesar dan terindah, dibangun Yazid III pada 127/744. Namun saat ini, istana tersebut tinggal suatu situs arkeologis.



IRIGASI

- Distribusi air adalah tugas utama negara.
- Ketika Basra didirikan, 'Umar membangun kanal untuk saluran air minum dan irigasi.
- 'Utsba ibn Ghazwan membangun kanal dari Sungai Tigris ke Basra.
- Gubernur pertama, Abu Musa al-Asy'ari (17-29/638-650) membangun dua kanal yang menghubungkan Basra dengan Sungai Tigris. Ini Sungai al-Ubulla dan Sungai Ma'qil. Kedua kanal itu dasar bagi pertanian di seluruh Basra.
- 'Umar juga merancang kebijakan mengolah lahan gersang dengan memberikan tanah itu ke orang-orang yang menggarapnya



- Berbagai gubernur Bani Umayyah membangun pencegahan rawa baru dan mengeringkan rawa tua, melalui bendungan pengatur aliran air.
- Banyak irigasi yang dibangun di Basra, Kufah, Wasit, al-Raqqa dan beberapa daerah lainnya.
- Yazid ibn Mu'awiyah, sangat tertarik dengan irigasi sehingga dijuluki “al-Muhandis”.
- Selain minatnya di Irak, ia meningkatkan saluran air Sungai Barada di Damaskus.
- Di antara insinyur yang membantu al-Hajjâj mengeringkan rawa adalah Hasan an-Nabati.
- Norias atau kincir air untuk mengangkat air ke ketinggian, digunakan dalam skala besar di Tigris dan Efrat beserta anak-anak sungainya.



METALURGI EMAS DAN PERAK – MINT

- Abdul Malik ibn Marwan memutuskan mencetak dinar Arab pada 76/695 setelah Arabisasi catatan pemerintah.
- Munculnya dinar Islam menyiratkan penerapan teknologi penambangan dan pencetakan emas dalam kontrol negara.
- Abdul Malik ibn Marwan mulai menulis surat al-ikhlas dan penyebutan nabi pada dinar dan dirham, ketika Raja Romawi menulis pesan berikut: *'Anda memperkenalkan di dokumen resmi Anda sesuatu yang mengacu pada nabi Anda. Tinggalkan itu, jika tidak, Anda akan melihat di dinar kami hal-hal yang Anda benci.'*
- Itu membuat Abdul Malik marah, lalu setelah syura', Melarang dinar Romawi dan mencetak dinar dengan menyebut Allah dan Nabi di atasnya, dan tidak membebaskan Romawi dari apa yang mereka benci dalam dokumen resmi.



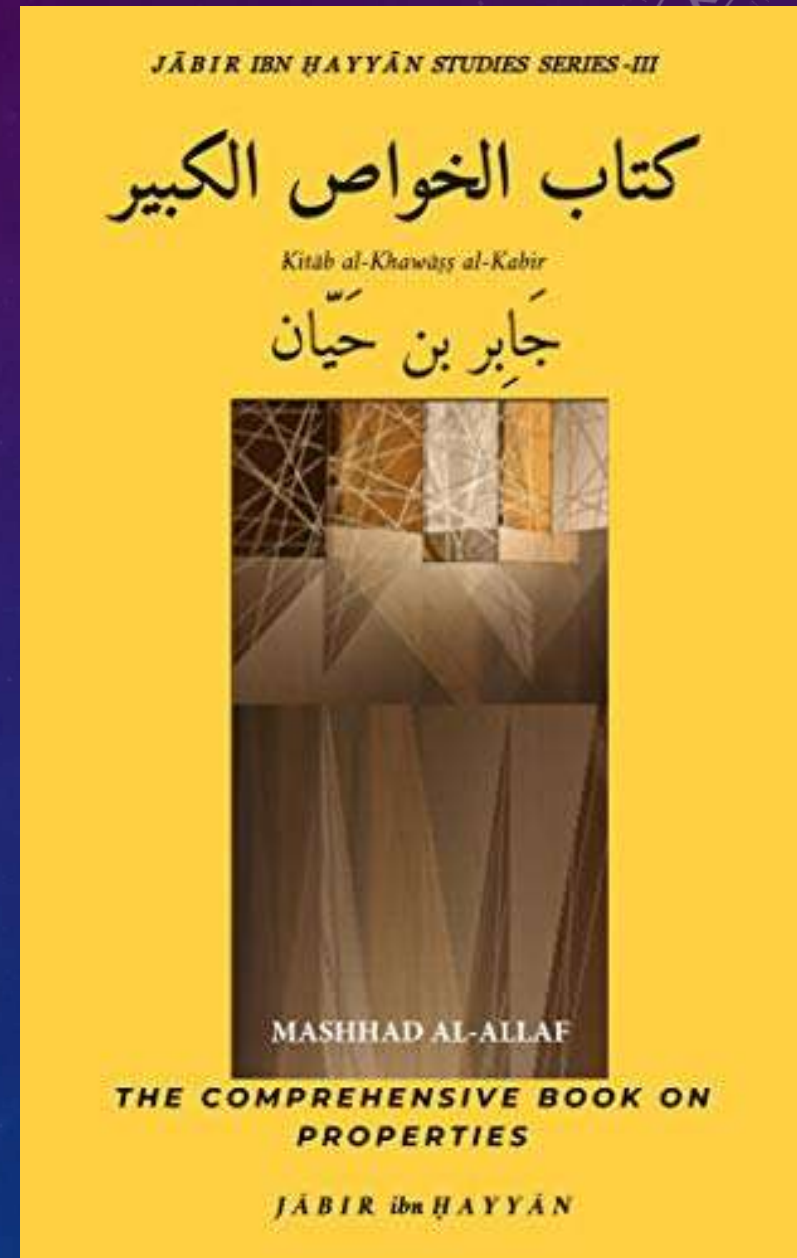
METALURGI DAN MATERIAL

- Industri baja sudah ada di Damaskus sebelum orang Arab tiba, dan pedang Damaskus terkenal di dunia.
- Al-Biruni mengutip buku yang ditulis pandai besi Damaskus bernama Mazyad ibn 'Ali yang diperkirakan hidup pada era Umayyah di Damaskus.
- Selain dalam teknologi logam, material baru di masa Umayyah adalah kaca berkilau dan batu permata.
- Al-Biruni menyebutkan dalam al-Jamahir bahwa ia telah memperoleh buku yang ditulis selama era Abdul Malik ibn Marwan yang membahas kualitas batu permata dan nilainya.
- Al-Biruni mengatakan bahwa menurut buku ini batu delima merah dan mutiara yang berkualitas baik memiliki nilai yang sama pada waktu itu.



RESEP INDUSTRI

- Al-Biruni mengkonfirmasi bahwa ada buku-buku dari periode Umayyah tentang besi baja, dan tentang permata. Sebagian besar buku Umayyah ini telah hilang walaupun judulnya ada di al-Fihrist ibn an-Nadim, namun penulisnya tidak diketahui.
- Jabir al Hayan menceritakan bahwa dia mengambil resep anti air dari Al-Fadl ibn Yahya ibn Barmak yang juga mengambilnya dari manuskrip tua yang tak diketahui penulisnya, karena halaman pertama dan terakhir hilang.
- Resep Jabir dalam Kitab ad-Durra al-maknuna dan dalam Kitab al-Khawass al-kabir diambil dari buku resep sebelumnya yang pasti berasal dari era Umayyah.



TEKSTIL & KERTAS

- Tekstil berkualitas (termasuk juga permadani) diproduksi di pabrik negara.
- Pabrik-pabrik tekstil sangat penting di era Umayyah dan semakin penting di era Abbasiyah. `Abdul Malik mengubah ciri-ciri tekstil tiraz menjadi Arab-Islam, setelah sebelumnya berciri Bizantium, Sassania atau Koptik.
- Al-qaratis dibuat di Mesir dari papyrus untuk menulis. Industri ini juga dikontrol negara.
- `Abdul Malik mengganti tanda-tanda Koptik di qaratis dengan tulisan Islam. Qaratis digunakan sampai pabrik kertas didirikan di era Abbasiyah.



PERSENJATAAN

- Setelah penaklukan, teknik persenjataan meningkat. Tentara Islam mulai memakai mesin pengepungan berupa ketapel raksasa (manjaniq).
- Konstruksi, operasi dan pemeliharaan manjaniq adalah tanggung jawab negara sejak awal. 'Amr ibn 'Ash membangun manjaniq setibanya di Mesir untuk menaklukkan Mesir.
- Marwan ibn Muhammad menggunakan lebih dari 80 manjaniq dalam pengepungan Homs.
- Penggunaan nafta sebagai senjata api di era Umayyah juga sudah dimulai. Kimia telah maju jauh di daerah itu pada masa pra-Islam.



DARUL-SINA'A DAN ARMADA ISLAM

- 'Utsman b. 'Affan adalah pencipta angkatan laut Islam. Namun Mu'awiyahlah, yang menyadari bahwa kekuasaan Islam di seputar Mediterania tak dapat dikonsolidasikan tanpa angkatan laut.
- Di era Umar, Mu'awiyah mendirikan sistem ribat, yakni benteng di kota-kota pesisir untuk mempertahankan kota dari serangan Bizantium.
- Benteng-benteng ini berisi kamar dan penginapan tentara, gudang senjata dan makanan, serta menara observasi. Kemudian, ribat berkembang menjadi pangkalan (darul-sina'a).



- Di era 'Utsman, gubernur Mesir, 'Abdallah ibn Abi Sarh, mulai membangun kapal di Mesir.
- Mu'awiyah dan Ibn Abi Sarh bekerja sama menduduki Siprus pada 28/649, dan Rhodes pada 33/654.
- Pada 34/655 armada Islam mengalahkan Bizantium di Lycia. Supremasi Islam di Mediterania dimulai.
- Mu'awiyah pada 49/669 ia memilih `Akka sebagai pangkalan AL pertama di Suriah.
- Armada Islam mengepung Konstantinopel dua kali, pada 49/668 dan antara 54/674 dan 60/680.
- Hassan al-Nu'man diangkat pada 76/695 sebagai gubernur oleh 'Abdul Malik ibn Marwan dan dia mendirikan pangkalan AL di Tunis.
- 'Abdul Malik juga mendirikan layanan pos yang menghubungkan daerah jauh di negeri yang luas.

