

# Arabisk Medicin

واعرض من ورق الخس نبتة الى النجيه الاصل وله ساق طويل حشن  
 قوام يتشعب منه شعب كثير طوال طول كل واحد منها الخوس  
 ذراع حشنة عليها زهر صغار لونها شبيه بلون الفرفيرو له



اصل لونه شبيه بلون الدم قابض وتنبت في الصحاري واصل هذا  
 النبات اذا ضمده مع السويق ابرا الجمن واذا سحق به وقد سحق وكلط

*Arabisk medicin*

# *Arabisk medicin*

Philippe Provençal

Aarhus Universitetsforlag



*Arabisk medicin*

er sat med Adobe Caslon Pro

© Philippe Provençal og Aarhus Universitetsforlag 2007

Omslag: Jørgen Sparre

Tilrettelægning og sats: Anne Marie Kaad

eISBN 978 87 7934 978 0

Bogen udsendes med støtte fra  
Landsdommer V. Gieses Legat,  
Cand. Pharm. Povl M. Assens Fond,  
Forskningsrådet for Kultur og Kommunikation  
og Aarhus Universitets Forskningsfond

Aarhus Universitetsforlag  
Langelandsgade 177  
8200 Århus N

Fax 89 42 53 80  
[www.unipress.dk](http://www.unipress.dk)

## *Indhold*

7	Forord
13	1. Den arabiske verden, kulturhistorisk introduktion
29	2. Naturvidenskaberne og medicinen i den arabiske kultur
45	3. Oversættelserne
63	4. Opfattelsen af den menneskelige krops fysiologi i den klassiske islamiske kultur
71	5. De store læger
91	6. Store systematikere – de tre største navne
105	7. Farmakologi
123	8. Oversigt over zoologien og botanikken i den klassiske arabiske kultur
129	9. Oftalmologi
133	10. Sygehusene og lægegerningen som profession
139	11. Oversættelserne fra arabisk til latin og den europæiske udvikling
149	12. Sammenfatning
153	Appendiks
181	Ordforklaringer
187	Litteraturliste
191	Indeks



## *Forord*

Denne bog handler om den arabiske medicins historie. Med den arabiske medicin menes den lægevidenskab som beskrives og dokumenteres i medicinske tekster skrevet på arabisk, frem for alt i den islamiske civilisations klassiske periode fra ca. 700 - 1500.

Begrundelsen for at skrive denne bog er, at det emne, som bogen behandler, ikke tidligere er blevet genstand for noget større bogværk på dansk. Selv om vi i Danmark har haft store internationale navne som f.eks. professor Johannes Pedersen og professor Frants Buhl, når det gælder den videnskabelige behandling af mellemøstlige kulturer, så er den arabiske lægevidenskabs historie aldrig blevet gjort til genstand for en omfattende indføring på dansk.

Den arabiske medicin repræsenterer et væsentligt led i den vestlige medicinske tradition. Selv om man i Europa gerne ser sig selv som den direkte arvtager til den klassiske antik, så forbliver det et, almindeligvis ukendt, faktum, at den europæiske medicinske udvikling ikke kunne have fundet sted uden det arabiske mellemlid, som førte den videnskabelige medicinske tradition fra det klassiske Hellas og Rom til den europæiske renæssance. Araberne overtog gennem en energisk oversættelsesvirksomhed i det 8.-9. århundrede den græske videnskabelige arv og udvidede den bl.a. med persiske og indiske bidrag samt med egne erfaringer og forskningsresultater. Denne opdaterede og voldsomt udvidede viden blev igen overført til Europa gennem en lige så energisk oversættelsesvirksomhed, som gik fra arabisk til latin, i det 11.-12. århundrede.

Mange af forfatterne til disse tekster var imidlertid ikke arabere, men kunne have syrisk eller persisk eller et andet sprog som modersmål. Ligeledes behøvede de langt fra at være muslimer. Blandt den arabiske medicins største navne findes mange kristne og jøder eller folk fra en helt fjerde religion.

Bogen præsenterer den historiske udvikling i den ovenfor skitserede tidsperiode og civilisatoriske område, hvad angår lægevidenskaben med dens faglige naboområder som farmakologi, dvs. læren om lægemidler og deres virkninger, og biologi, dvs. zoologi, botanik og i bredere forstand læren om levende væsener i al almindelighed.

Efter en indledning, hvor de brede historiske tildragelser i området skildres, kommer en mere specifik udredning af den lægevidenskabelige udvikling set i historisk sammenhæng. Da videnskab og videnskabelige aktiviteter ikke er noget, som finder sted "i luften" uafhængigt af det omgivende samfund, men er en del af samfundets almindelige kulturelle og historiske udvikling, er det ikke kun naturligt at skildre den videnskabshistoriske udvikling som en del af en sådan proces. Faktisk er det nødvendigt at skildre den som det, den er, nemlig en historisk proces, som kun kan forstås i sin historiske sammenhæng.

Den populærvidenskabelige tendens til at fokusere på og bedømme fortidens præstationer efter, i hvor høj grad de var i overensstemmelse med nutidens videnskabelige syn på de omtalte emner, eller mindre tendentiøst efter, i hvor høj grad de bidrog til den nuværende videnskab – det der er under et kan kaldes "at søge nutiden i fortiden" – har ikke noget at gøre med en historisk beskrivelse.

På den anden side må man heller ikke falde i den anden grøft som nogle af tilhængerne af den såkaldte postmoderne betragtning, der hævder, at fortidens videnskabelige resultater, synspunkter og metoder (og for den slags skyld også de moderne) ingen værdi har i sig selv som beskrivelse af verden, men er reduceret til noget, der nærmest kun er sociale, kulturelle eller litterære konstruktioner. Denne måde at se tingene på turde imidlertid være alt for ensidig. Hvis det viser sig ved alle observationer og undersøgelsesmetoder, at en bestemt blomsterart har fem kronblade, så er det nok fordi blomsterne på denne planteart har fem kronblade i den virkelige verden. Mere humoristisk kan man sige, at placerer man en sådan socialrelativist foran en løve, vil det være interessant at se, om han kan bortforklare løven som en social konstruktion, eller om han tager benene på nakken.



Den videnskabelige tilgang i almindelighed består i at arbejde med og bruge de videnskabelige betragtninger, måder og metoder i ens undersøgelser, beskrivelser og analyser af den empiriske og faktuelle verden. Disse beskrivelser og analyser munder ud i konklusioner vedrørende denne verdens beskaffenhed og de naturlige sammenhænge, som findes i den. Disse konklusioners holdbarhed kan så efterfølgende undersøges og prøves ved at teste arbejdsgangen og den behandlede problematik kritisk. Alt dette danner selve naturvidenskabens grundvilkår og er samtidigt baggrunden for dens resultater, hvad enten det drejer sig om middelalderlige plantebeskrivelser eller moderne elektronik. Derfor er beskrivelsen af disse grundvilkårs historiske udvikling selve grundlaget for naturvidenskabernes historie.

Vi vil derfor se den arabiske lægevidenskab i dens historiske og kulturelle kontekst. Den historiske og samfundsmæssige udvikling i Mellemøsten, Nordafrika og de arabiske områder på Den Iberiske Halvø vil blive skildret i nødvendigt omfang i kapitel 1 sammen med religionen islam som ramme for både den almene og den lægelige etik i den arabiske civilisation. – Den tidlige arabiske medicin, den almene videnskabshistorie i den arabiske verden, den middelalderlige arabiske kulturs syn på videnskab og medicin samt datidens populærvidenskabelige medicin beskrives i kapitel 2. – Dette fører over i beskrivelsen af den store oversættelsesbølge af først og fremmest græsk faglitteratur til arabisk samt af oversættelsernes kvalitet og betydning i kapitel 3. – Synet på den menneskelige krops fysiologi og de grundliggende medicinske teorier i den arabiske klassik beskrives i kap. 4 – Derefter kommer en beskrivelse af de store navne inden for den arabiske medicin med en skildring af disse forskellige lægers bidrag til medicinens historie i kapitel 5. – Vi giver de tre mest betydningsfulde læger deres eget kapitel i kapitel 6. – Derefter skildres farmakologien og dens betydningsfulde videnskabshistorie i den ovenfor beskrevne tidsperiode i kapitel 7. – Andre tilknyttede emner som oftalmologi, zoologi, botanik og generelle biologiske betragtninger i den arabiske verden skildres også i bogen i kapitel 8-9, og til sidst beskrives kort sygehusvæsenet i den arabiske verden og

lægegerningen som profession i kapitel 10. – Den store oversættelsesbølge af arabisk medicin til latin i Europa i det 11.-12. århundrede og den arabiske medicins betydning for medicinens historie i Europa beskrives i kapitel 11, og hele udviklingen sammenfattes til sidst i kapitel 12.

Det skal her understreges, at det her skildrede emneområde er særdeles stort, og at hvert eneste af de i det forrige afsnit omtalte emner i virkeligheden nemt kunne blive genstand for hver sin bog, og de er somme tider også blevet det i den udenlandske litteratur. Det er derfor umuligt at have det hele med i bog, der har som målsætning at være en bred og almen indføring. Hvis man vil have flere detaljer, henvises til faglitteraturen, bl.a. de titler, som står i litteraturlisten.

Bagest i bogen findes et appendiks med først detailbeskrivelser af forskellige arabiske lægebøger og med nyoversatte arabiske medicinske tekster. Derefter kommer en ordliste over medicinske og religionsvidenskabelige termer og til sidst en litteraturliste over den i arbejdet med denne bog anvendte litteratur.

Til at skrive denne bog er der blevet brugt mange kilder. De står alle nævnt i litteraturlisten bagest, men følgende værker har været særlig vigtige:

Jacquart, Danielle og Francoise Micheau (1990): *La médecine arabe et l'occident médiéval*, Maisonneuve et Larose, Paris.

Rashed, Roshdi (red.) (1996): *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, 3 bind, Routledge, London og New York.

Ullmann, Manfred (1970): *Die Medizin im Islam*, E.J. Brill, Leiden/Köln.

Hvor ikke andet er anført, er alle oversættelserne fra arabisk foretaget af forfatteren. Alle korancitater er oversat fra arabisk af bogens forfatter. Versnumrene stammer fra versinddelingen i Kairoudgaven fra 1923.

Transskriptionerne fra arabisk til dansk er tilpasset dansk stavemåde. Det vil sige, at emfatiske konsonanter og andre lyde, som ikke findes på dansk, enten er udeladte eller tilnærmede. For arabister angives dog her transskriptionstavlen:

ا = a	د = d	ض = d	ك = k
ب = b	ذ = dh	ط = t	ل = l
ت = t	ر = r	ظ = z	م = m
ث = th	ز = z	ع = ’	ن = n
ج = dj	س = s	غ = gh	ه = h
ح = h	ش = sh	ف = f	و = w
خ = kh	ص = s	ق = q	ي = y

Hamzah angives med ’ og lange vokaler angives med en circonflexe over den tilsvarende latinske vokal.

### Taksigelser

Denne bog kunne ikke være blevet til uden hjælp og råd fra en række personer:

Mag.art., ph.d. i semitisk filologi John Møller Larsen takkes varmt for kritisk gennemlæsning af både arabisk originaltekst og dansk tekst til en del af oversættelserne og for nyttige råd til disse.

Cand. mag.art. i religionshistorie og semitiske sprog Jens André Pedersen Herbener takkes meget for gode råd om bogudgivelser og layout generelt.

Førstebibliotekar på Det Kongelige Biblioteks Orientalisk Judaistisk Afdeling mag.art Stig T. Rasmussen takkes for hjælp med at finde illustrationsforslag og for tilladelse til at bruge sider og illustrationer fra manuskripter tilhørende Det Kongelige Biblioteks samlinger.

Lektor cand.mag. i klassisk filologi Ivar Gjørup takkes for hjælp med oversættelserne af bogtitler på klassisk græsk og latin.

Redaktørerne på Aarhus Universitetsforlag Carsten Fenger-Grøndahl og Anne Sofie Steens takkes varmt for god støtte og godt samarbejde i forbindelse med udgivelsen af denne bog.

Endeligt takkes den faglige referent lektor emeritus cand. theol Svend M. Søndergaard varmt for sit store arbejde med at gennemlæse hele manuskriptet kritisk. Hans mange rettelser og råd har været til stor gavn for bogen.

## *1. Den arabiske verden, kulturhistorisk introduktion*

### *Det arabiske område – geografi og historie*

Den arabiske kultur har sit udspring på Den Arabiske Halvø. Det vældige rektangulære stykke land, som fra det syro-mesopotamiske område strækker sig mod sydøst og begrænses af Den Persiske Golf mod øst, Det Indiske Ocean mod syd og af Det Røde Hav mod vest. Mod nord går Den Arabiske Halvø direkte over i Den Syriske Ørken og Syrien og Mesopotamien, det nuværende Irak. Eufkrat går mod sydøst fra sit udspring i Lilleasien, det nuværende Tyrkiet, til Den Persiske Golf, og mod nordvest set fra det arabiske landområde afgrænses landene af Middelhavet og mod nord af Sortehavet. Det, at landområderne synes afgrænset i næsten alle retninger af vand, har måske givet Den Arabiske Halvø sit arabiske navn "Djazirat al-'Arab", hvilket betyder "Arabernes Ø", selv om nogle af de afgrænsende have egentlig findes uden for det arabiske område. Den Arabiske Halvø er på 3,2 millioner km<sup>2</sup>. Det er med andre ord et vældigt landområde. Til sammenligning kan det anføres, at Grønland er på 2,2 millioner km<sup>2</sup>. Dets naturlige vegetation består for den største del af territoriets vedkommende af ørken eller busksteppe. Kun i det sydlige område grænsende mod Det Indiske Ocean sørger et mon-sunklima for en visse steder yppig vegetation. Det sydarabiske område regnes for en del af det afrikanske naturområde, men der findes mange endemiske arter, og faunaen og floraen bliver mere nordlig med tiltagende højde. Ellers findes der kun vegetationsrige steder i oaserne eller i de nordlige grænselande Mesopotamien og Syrien. Mod vest strækker en bjergkæde sig fra nord til syd langs med Rødehavet. Denne bjergkæde fortsætter langs Det Indiske Ocean ind i

det nuværende Oman. Fra højlandet i vest går en slette langsomt ned mod øst for at ende i Den persiske Golf. De sydligere kyster langs golfen på den arabiske side er drejet mod nordøst mod Hormuzstrædet, således at den sydøstlige del af Den Arabiske Halvø strækker sig mod de iranske kyster.

Rent sprogligt er det her beskrevne område hjemsted for og domineret af de semitiske sprog. De semitiske sprog er en sprogstamme af nærtbeslægtede sprog. De mest kendte er arabisk, hebraisk og aramæisk. Disse tre er stadigvæk levende sprog, og arabisk er klassificeret som et verdenssprog i FN-regi. Etiopisk er uddødt i sin klassiske form, men lever videre i dattersprogene tigré, tigiña og amharisk. Sydarabisk lever videre i en afvigende udgave som talesprog på øen Socotra. Derimod er det gamle kultursprog akkadisk helt uddødt og ligeså ugaritisk, fønisk og andre nordvestsemitiske sprog. Arabisk blev talt af befolkningen på Den Arabiske Halvø. Det vil sige, at det var ørkennomadernes sprog. At arabisk i vore dage er talesprog og officielt sprog i store dele af Mellemøsten og Nordafrika, skyldes udelukkende de arabiske erobringer i det 7.-8. århundrede. Oprindeligt blev sproget kun talt på Den Arabiske Halvø.

Mesopotamien har været hjemsted for nogle af de ældste høj-kulturer i verden. Det begyndte med sumererne, som oprettede de første bystater i Mellemøsten i det sydlige Mesopotamien fra ca. 3000 - 2350 f.v.t., efterfulgt af forskellige lokale riger, imperier og dynastier, men omkring 900 f.v.t begyndte det akkadisk talende folk assyrerne i det nordlige Mesopotamien en ekspansion under kong Adad-Nirari, som gjorde sit rige, det babylonske, til et imperium, som kulminerede under kong Assurbanipal 669-630 f.v.t. Dette imperium blev afløst af det nybabylonske rige omkring 605, men allerede ca. 550 til 522 blev hele Mellemøsten inklusive Egypten ved erobringer indlemmet i det persiske rige. Dette rige blev erobret af Alexander den Store fra 336 til 329, det år hvor Alexander døde.

Alexander den Stores erobringer repræsenterer en kulturhistorisk begivenhed af allerstørste betydning. De afstedkom en kulturblending med græsk kulturel dominans, kaldet for hellenismen. Det medførte, at fra og med denne tid var Mellemøsten en del af den

kulturkreds, som betegnes som den klassiske, selv om Mellemøsten selvsagt havde betydningsfulde egne forhold og kulturtræk. Fra og med hellenismen kom også store dele af den kulturudvikling, som europæerne meget gerne ser sig som arvtagere til, til at foregå i Mellemøsten og Nordafrika. Her behøver man blot at nævne den rolle, som biblioteket i Alexandria kom til at spille for den fortsatte kulturudvikling.

Efter Alexanders død blev riget delt mellem hans generaler. I Egypten herskede ptolemæernes dynasti og i Syrien, Mesopotamien og Persien seleukidernes. I 63 f.v.t. kom den vestlige del af Mellemøsten under romerne, medens Mesopotamien blev indlemmet i det partiske rige. Parterne var et persisk folk, og Mesopotamien forblev persisk under det sassanidiske dynasti helt frem til de arabiske erobringer. Den sassanidiske hovedstad var Ctesiphon (på arabisk al-Madâ'in), som lå i Mesopotamien.

Det arabiske område forblev dog indtil islams fremkomst en perifer del af det hellenistiske område. De riger, som fulgte efter Alexanders erobringer, havde ingen eller kun ringe politisk magt over de arabiske urbane centre. De havde derimod en stor kulturel indflydelse, og selv den førislamiske arabiske digtning synes at vise græsk indflydelse.

### *Historisk rids over den religiøse, politiske og samfundsmæssige udvikling i det arabiske område*

I dette afsnit kortlægges den historiske og sociale udvikling inden for de samfund og områder, som danner grundlag for bogens emne, med henblik på at kunne indplacere den videnskabshistoriske udvikling i dens sociale og kulturelle kontekst. For en tilbundsående behandling af de arabiske landes og de arabiske folks historie henvises til faglitteraturen, bl.a. de titler som findes i litteraturlisten.

Som det fremgår af ovenstående, var det arabiske område et randområde, som ikke kom væsentligt under stormagternes herredømme. Arabiens vældige ørken- og steppeområder var ikke særligt attraktive hverken med hensyn til kolonisering eller økonomisk ud-

bytte. Araberne var for det meste organiseret i nomadiske og halvnomadiske, dvs. mobile stammer, som var svære at styre, og da plynderinger ofte hørte med til stammernes økonomi, blev de oftest betragtet som røvere og marginaliseredes af de bofaste samfund.

Selv om det arabiske område var en vigtig handelsvej mellem det mediterrane område og Det Indiske Ocean, forblev de arabiske stammer politisk selvstændige, både de nomadiske og det mindretal, som var fastboende. Storrigerne havde i praksis ingen direkte politisk indflydelse over den arabiske befolkning om end i nogen grad en materiel. Halvøen blev rig på transithandelen dels ved karavane-transport over land og dels ved skibsfart på Det Røde Hav. Vigtige handels- og finanscentre opstod i tilknytning til handelen med byen Mekka som det mest kendte eksempel.

Rent sprogligt udviste Den Arabiske Halvø en stor enhed, idet ørkenkulturerne talte et sprog, som blev stamfaderen til det klassiske arabiske sprog. Kun i det sydarabiske område talte man et andet sprog, som logisk kaldes for sydarabisk, mens klassisk arabisk og dets forløbere betegnes som nordarabisk. Der var dog en hel del dialektale forskelle. Imidlertid blev de store central- og østarabiske stammers sprog til et højsprog, som brugtes af de arabiske digtere. Dette højsprog var derfor en digterisk *koiné* – et fællessprog, som blev forstået af alle og blev brugt i digtningen. Digteren var ikke kun poet i vores forstand, men tillige stammens eller gruppens talsmand, og han havde derfor en stor kulturel og politisk betydning i det daværende arabiske samfund. Koranen blev nedfældet på dette højsprog, som derfor, med nogle mindre forskelle, er lig med det klassiske arabiske sprog, som endnu i dag er det officielle sprog i de arabiske lande og lig med skriftsproget som sådan. Selv om de talte dialekter i de forskellige arabiske lande og regioner kan variere meget indbyrdes, således at forskellene kan minde om forskellene mellem de skandinaviske sprog, forbliver klassisk arabisk det skrevne sprog og også det talte sprog i radio og fjernsyn. Denne sproglige kontinuitet er vigtig, fordi den betyder, at den arabiske verden i alle historiske perioder har udgjort en skriftsproglig enhed, og litteratur, ikke mindst faglitteratur, kunne læses og skrives i alle dele af den arabiske verden.



Det sydarabiske område var, som allerede nævnt, hjemsted for gamle højkulturer baseret på landbrug. De mest kendte er den sabæiske og den minæiske. Dette område blev dog i århundrederne før islams fremkomst udsat for kraftig politisk indblanding fra såvel det etiopiske som det persiske rige.

Mod nord fungerede Ghassan-stammen og Lakhm-stammen som stødpudestater for henholdsvis Byzans i øst og Persien i vest. Ghassans leder blev udnævnt til archont (regeringsforstander) af Byzans, og Lakhm-stammens ledere var regulære konger, som var vasaller til de sassanidiske herskere. Disse grænsestaters rolle var at værne mod arabiske nomader og deres plyndringstendenser.

Omkring år 570 efter vor tidsregning blev Profeten Muhammed født i byen Mekka, som ligger mod vest på Den Arabiske Halvø i landskabet Hidjâz ca. midtvejs mellem det nuværende Jordan og det Indiske Ocean. Omkring 610 begyndte han at få en række åbenbaringer, hvad der satte ham i samme tradition som de bibelske profeter. Her skal ikke redegøres i detaljer for islams religiøse historie, men Profeten fik verdslig magt, da han, fra en begyndelse som prædikant, endte med at blive leder for de mennesker, som fulgte ham og hans religiøse budskab, idet de kom i opposition til de velstillede familier og klaner i Mekka. I 622 udvandrede han fra Mekka sammen med dem, der var konverteret til den nye religion, da de havde fået asyl i oasebyen Yathrib, som ligger knap 350 km stik nord for Mekka. Byen skiftede senere navn til Madînat-al-Nabî = Profetens By, i daglig tale Medina. I og med at de troendes loyalitetsforpligtelser over for deres egne stammer blev opgivet til fordel for en forpligtelse mod deres religionsfæller, blev konsekvensen, at de troende i praksis kom til at fungere som en ny klan eller stamme, som kunne slutte pagter, føre krig og i det hele taget optræde som en politisk enhed. Denne første statsdannelse blev til det, som kaldes for Medinastaten, hvor Profeten var den ubestridte leder. Denne stat blev nødt til at forsvare sig selv både politisk og militært mod såvel indre som ydre fjender. Profeten voksede imidlertid med opgaverne, og han kunne til sidst gå sejrrikt ind i sin fødeby Mekka. Medinastaten dækkede da store

områder på Den Arabiske Halvø. Dens territoriale kerneområde udgjordes af landskabet Hidjâz.

Inden Profeten døde, havde han ikke taget nogen beslutninger vedrørende ledelsen af den nye stat. Efter Profetens død i 632 blev der derfor ad hoc blandt Profetens mest fortrolige fundet en ny leder, som blev kaldt for Khalifat an-Nabî = Profetens Repræsentant. På dansk bliver begrebet til 'kalif'. Kaliffen var de troendes politiske, samfundsmæssige og religiøse leder.

De arabiske stammer, som blev forbrødet gennem den nye religion, fik kanaliseret den fælles energi ud i nogle vældige militære erobringer. Disse blev først rettet mod nabolandene Byzans og Persien, hvis modstandskraft nu var blevet alvorligt svækket gennem deres indbyrdes krige og rivaliseringer. Fra 634-725 kom det arabiske område til at dække alle landene i Mellemøsten og Nordafrika samt Den Iberiske Halvø plus øerne Cypern og Rhodos. I 713 blev Sind, landet omkring Indusfloden, erobret. Hele dette vældige område blev til et arabisk imperium, som strakte sig fra det nuværende Pakistan til Pyrenæerne. Det arabiske imperium var en naturlig forlængelse af de tidligere imperier i området, samtidigt med at tidligere told- og handelsbarrierer blev fjernet. Selv om araberne nogle steder i begyndelsen ikke kontrollerede andet end geografiske nøglepositioner i deres vidtstrakte imperium, konsoliderede de gradvist deres magt. Dette skyldtes bl.a., at de udviste en for samtiden bemærkelsesværdig tolerance over for andre folk og religioner, og lige så vigtigt, at de ikke foretog plyndringer og massakrer. Tropperne var særdeles veldisciplinerede, hvilket i høj grad skyldtes den nye tro, og i praksis blev kun den ejendom, hvis ejere var flygtet definitivt for de arabiske fremstød, inddraget af de nye magthavere, dog efter at statsmagten havde hævet en femtedel af land eller løsøre som statsafgift. For den oprindelig befolkning skete overgangen fra det gamle til det nye styre derfor med en for samtiden usædvanlig orden og fravær af ødelæggelser.

Selv om de troende udadtil fungerede som en politisk enhed, forblev loyaliteten med de gamle stammer stærk. Så længe Profeten levede, og da især så længe den spirende islamiske stat var i defensen, forblev troskaben mod den nye "stamme" stærk, men allerede

kort tid efter Profetens død opstod der strid og konflikter af stamme- eller klanpolitisk art, og allerede inden for 20 år efter Profetens død kom det islamiske samfund ud i regulær borgerkrig.

Det blev umayyadernes dynasti (661-750), som i flere omgange vandt borgerkrigen. Denne familie hørte til de betydningsfulde købmænd i Mekka, og under deres styre blev det arabiske imperium konsolideret. De indførte arabisk som administrationsprog, hvor man før havde brugt de tidligere imperiers sprog, de arabiske tropper kom til at virke som effektive fredsskabere og fredsvogtere med hensyn til de tidligere konflikter i området, og landene, som før havde været adskilt af told- og handelsbarrierer i fredstid, blev nu forenet under ét styre, hvilket medførte en fri bevægelse af varer og kapital, men i lige så høj grad også af tanker, skrifter og andre kulturelle forhold.

Det bør understreges, at de nye magthavere i høj grad blev budt velkomne af de erobrede befolkninger i Syrien og Egypten. I Mellemøsten var den kristne retning i overvejende grad monofysitisk, hvilket blev betragtet som kættersk af det ortodokse Byzans. Den religiøse rivalisering mellem den mellemøstlige befolkning og Byzans afstedkom, at araberne, der med islam faktisk sikrede religionsfrihed, blev betragtet som befriere fra det byzantinske åg (jf. Lombard 1971 s. 36). Desuden blev islam af de kristne indbyggere ikke i begyndelsen betragtet som en konkurrerende religion, men mere som en art misforstået "almuekristendom" (jf. Gardet 1971).

Under umayyadernes styre fandt de første møder mellem araberne og de erobrede befolkningers kultur sted. Selv om araberne var mere optaget af at konsolidere det nye rige end i at virke som mæcener for kunst og videnskab, var de ikke sene til at opdage fordelene ved de tekniske og videnskabelige færdigheder, som fandtes i de nyligt erobrede lande. Specielt bør nævnes kaliffen 'Abd al-Malik (685-705), som indførte arabisk som administrationsprog i stedet for græsk og persisk, og som fik opbygget kalifatets omfattende postvæsen (Toll 2002 s. 51). Den første videnskabelige aktivitet i arabisk regi fandt sted i denne periode, men den havde mere at gøre med litteratur- og sprogforskning end med naturvidenskab.

Umayyadernes dynasti afløstes efter en voldsom konflikt af abbasidernes (750-1258). Selv om abbasiderne mistede enhver politisk magt med mongolernes erobring og ødelæggelse af Bagdad i 1258, fortsatte dynastiet med at føre en skyggetilværelse i Egypten under mamelukernes styre, til osmannerne erobrede Egypten i 1517. Osmannernes fyrste Selim I fik den sidste abbasidekalif al-Mutawakkil III til at overgive osmannerne den kalifale titel og værdighed. Nyere historisk forskning synes dog at drage denne detalje i tvivl, men under alle omstændigheder fortsatte osmannerne som kaliffer. I virkeligheden forblev det arabiske imperium kun helt og udelt under umayyadernes styre. Allerede kort efter abbasidernes magtovertagelse rev Andalusien sig løs i 755 (al-Andalus er den arabiske betegnelse for de arabiske områder på Den Iberiske Halvø). Det var en umayyadisk overlevende ved navn 'Abd al-Rahmân, som overtog styret i Spanien og grundlagde det spanske umayyadiske dynasti. Lidt efter lidt blev kalifatets forskellige provinser i praksis politisk uafhængige, idet deres fyrster eller guvernører lod deres magt blive arvelig. Iran og Egypten blev omtrent samtidigt (867-868) praktisk taget selvstændige, men kalifatet genvandt fuld kontrol med Egypten i 905.

Fra og med 861 begynder kaliffernes magt at vakle i Bagdad. Som følge af magtstridigheder ved hoffet og i kaliffernes livgarde begyndte en periode med anarki. Idet centralmagten svækkedes, var det naturligt, at provinserne begyndte at søge selvstændighed (Burlot 1982 s. 53-54). Fra og med 945 var det storvisirerne, som fik al magten, og kaliffens magt blev reduceret til en ren nominel titel (Burlot 1982 s. 55). Selv i kalifatets hovedstad opstod der derfor dynastier af storvesirer, som udøvede den reelle magt, således at den kalifale titel endte med at blive en politisk tom, men stadigvæk særdeles symbolladet titel, som alt andet lige kan sammenlignes med de royale titler i moderne konstitutionelle monarkier. Det var således kun under de første godt hundrede år af abbasidernes dynasti, at kalifatet fungerede som et regulært imperium. I Nordafrika var der i det 8.-10. århundrede forskellige små kongedømmer, som oftest religiøse årsager ikke anerkendte kaliffen i Bagdad, men fati-

midernes dynasti, som herskede fra 969-1171 i Kairo i Egypten, gik endnu videre og endte med at tildele sig selv den kalifale titel, hvilket afstedkom at umayyaderne i Cordoba i Spanien som modvægt også erklærede sig for kaliffer. Profeten Muhammed havde pludselig tre efterfølgere eller vikarer på jorden, hvilket ikke var i overensstemmelse med islamisk ortodoksi.

Alle disse forskellige politiske udviklinger bør dog ikke skjule det væsentligste, nemlig at det i kalifatets lande og dets efterfølgere lykkedes at skabe en regulær enhedskultur, som havde klassisk arabisk, også kaldet litterær arabisk, som fællessprog og skriftsprog, som havde islam som grundreference og arven fra antikkens civilisationer som altoverskyggende kulturel arv.

### *Udviklingen i Qayrawân og Nordafrika*

Som eksempel på regionernes selvstændige udvikling kan nævnes aghlabidernes hof i Qayrawân (Kairouan), i det nuværende Tunesien. Byen Qayrawân blev grundlagt i 670 af de erobrende arabiske styrker som militært støttepunkt for erobringen af den romerske provins Africa, som dengang tilhørte Byzans, altså det østromerske rige. Byen er anlagt 150 km syd for det nuværende Tunis i et goldt steppe- og ørkenlandskab. I begyndelsen fungerede den som en særligt stor beduinlejr på samme vis som andre arabiske byer, hvis hovedopgave var at støtte erobringerne. Placeringen i ørkenen var desuden af strategisk betydning, da araberne beherskede ørkenrejser med kameler, hvilket byzantinerne ikke gjorde.

Takket være omfattende kunstvandingsanlæg blev Qayrawân en betydningsfuld by, som fungerede som provinshovedstad for Nordafrika. År 800 blev Ibrahîm ibn Aghlab indsat som guvernør i Qayrawân for provinsen Ifrîqiyah (Africa) af kaliffen Hârûn al-Rashîd. Ibn Aghlab blev tildelt en særdeles høj grad af selvstændighed, bl.a. retten til selv at vælge sin efterfølger, hvorved der opstod et dynasti af guvernører. Aghlabiderne, som dette dynasti kaldes, fik politiske ambitioner og erobrede Sicilien i 827-902, bl.a. for at sikre sig den maritime handel i det sydlige Middelhav. Selv om erobrin-

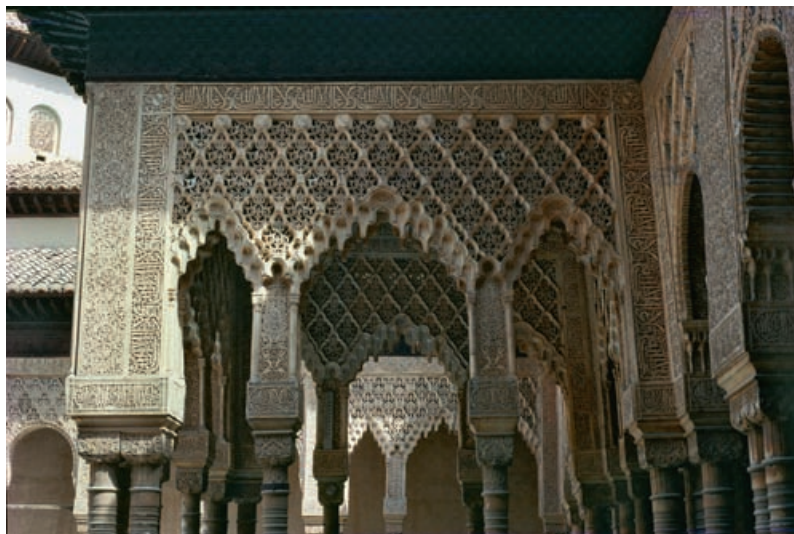
gerne blev udført i en ideologisk ramme af hellig krig var årsagerne selvklart politiske og økonomiske. Sicilien forblev på arabiske hænder indtil den normanniske erobring i 1061-1091.

Qayrawân blev et stort kulturcenter. Byen havde flere tusinde indbyggere, og den store moske, som fyrst Ziyâdat Allâh (817-838) lod bygge, og som nu er en stor turistattraktion, blev ramme om et frugtbart videnskabeligt og religiøst liv. Moskeens teologiske aktiviteter var på højde med dem, som fandt sted i Mellemøstens store centre. Qayrawân var med andre ord i 800- og 900-tallet et stort lærdomscenter. Desuden var der en berømt talmudisk skole, og det jødiske samfund var indflydelsesrigt og økonomisk velstående. Jøder og kristne var anerkendte borgere som pagtsfolk efter islamisk lov, og epigrafen afslører, at de kristne indbyggere blev ved med at bruge latin til det 11. århundrede (Jacquart og Micheau 1990 s. 107-109). Den store moske i Qayrawân har et stort bibliotek, og de ældste dokumenter i biblioteket går tilbage til 800-tallet. I vore dage er alle dokumenterne blevet flyttet til en institution kaldet for *Dâr al-Thiqâfab* = *Kulturhuset*, som ligger lige over for moskeen, og hvor de bliver opbevaret under moderne forhold.

### *Udviklingen i Spanien*

De første arabiske tropper satte over Gibraltarstrædet i 711, og Den Iberiske Halvø kom, med undtagelse af områderne langs den østlige del af nordkysten, helt på arabiske hænder i 716. Indtil nasridernes kongedømme i Granada overgav sig til det spanske kongepar Ferdinand og Isabella 2. januar 1492, var der i hele den mellemliggende periode en eller flere arabiske provinser eller kongedømmer i området. Fra de første militære togter i 711 til 755 hørte Den Iberiske Halvø under umayyadernes styre i Damaskus, og al-Andalus, som de arabiske områder på Den Iberiske Halvø kaldtes af araberne, var en af kalifatets provinser. Området blev regeret af en guvernør, som i praksis var næsten selvstændig, men formelt sorterede under generalguvernøren for al-Maghrib (kalifatets vestlige områder dvs. Nordvestafrika og Den Iberiske Halvø), som residerede i Qayrawân,

mens guvernørerne for Den Iberiske Halvø boede i Sevilla og Cordoba (Hitti 1970 s. 493-503). Efter abbasidernes magtovertagelse lykkedes det for én mand fra umayyadernes familie at flygte fra den massakre, som afsluttede umayyadernes dynasti i 750. Han hed 'Abd al-Rahmân og nåede helt til Spanien, hvor han tog magten og i 756 grundlagde en selvstændig stat med Cordoba som hovedstad, således at det arabiske Spanien blev uafhængigt af kalifatet. Da 'Abd al-Rahmân ikke anerkendte abbasidekaliffens autoritet, men heller ikke ville anerkende det arabiske Spanien som andet end en provins i sit rige, som jo skulle være kalifatet, nøjedes han med titlen *amîr* (emir) dvs. fyrste.



*Fig. 1. Dette foto er taget i det kongelige paladskompleks Alhambra i Granada. Alhambra kommer fra det arabiske al-Hamrâ, hvilket betyder Det Røde (Fort), da en stor del af bygningerne er bygget af rødlige sandsten. Granada har været arabisk ca. 714 til 1492. Paladskomplekset er bygget af Nasridernes dynasti, og det blev bygget sent i det arabiske Spaniens historie, idet kongedømmet Granada længe lå som arabisk enklave omgivet af de kristne områder. Paladset viser i sin kunstneriske forfinelse den arabiske højkulturs store betydning for de spanske arabere (eget foto).*

Længe var det efterkommere af umayyadecaliffernes dynasti, som herskede i de arabiske dele af Den Iberiske Halvø, og i 929 erklærede emiren 'Abd al-Rahmân III (regerede 912-961) sig for kalif, hvilket var et politisk træk, som var nødvendigt for at konsolidere dynastiets magt over for fatimidekaliffen i Qayrawân og abbasidekaliffen i Bagdad. Både denne hersker og hans efterfølger, al-Hakam II (regerede 961-976), promoverede kraftigt udviklingen af videnskaberne i det muslimske Spanien (Jacquart og Micheau 1990 s. 139), f.eks. kom det kalifale bibliotek til at indeholde flere tusinde bind, ifølge nogle kilder op til 400.000 bind. Selv om dette tal nok er overdrevet, må man betænke, at alle disse bøger var håndskrevne, og de kom i bedste fald i meget små oplag efter vore moderne forhold. Det kalifale bibliotek repræsenterede med andre ord en kolossal intellektuel arbejdsindsats, som dog også fandtes i andre vigtige islamiske bycentre. I det hele taget blev det islamiske Spanien en kulturens højborg, især i det 10. århundrede under det spanske umayyadiske kalifat (Burlot 1982 s. 126-128 og 144-145).

Adskillige af den arabiske islamiske højkulturs store navne kom fra Spanien. Fyrsterne og senere kalifferne omgav sig med navnkundige litterater og videnskabsmænd, og de var rundhændede mæcener. Paladserne og moskeerne fra den islamiske tid i Spanien viser i deres kunstneriske udformning den forfinelse, som den spansk-arabiske kultur blev et medium for. Det bemærkelsesværdige er, at interessen for højkulturen holdt sig, også efter at kalifatet var gået under, og det islamiske Spanien gik en politisk dekadence i møde, hvor territoriet blev delt mellem mange små fyrstehuse. Et af disse, nasridernes dynasti, som herskede over et lille kongerige med Granada som hovedstad, blev ved magten, til det tabte militært mod det kristne spanske kongepar Ferdinand og Isabella 2. januar 1492. I oktober samme år ankom Columbus til en lille ø ud for Amerikas kyst, og med indtagelsen af det amerikanske dobbeltkontinent fik Europa et økonomisk forspring i forhold til resten af verden, som var afgørende for, at Europa blev den verdensmagt, som til sidst underlagde sig det meste af verden i det 19. og 20. århundrede. Det berømte nasridiske paladskompleks Alhambra (fra det arabiske al-Hamrâ', dvs. det



røde (fort)) viser i sin kunstneriske forfinelse, at store kunstneriske og kulturelle frembringelser stod i høj kurs hos araberne i Spanien lige til det sidste.

### *Islams selvforståelse og etik*

Selv om islams selvforståelse og religiøse ideer ikke skal behandles detaljeret i denne bog, er det dog nødvendigt at komme ind på dette område, da det kan forklare de etiske og kulturelle krav, som den arabisk-islamiske medicin kom til at følge.

Profeten Muhammed tilhører religionsfænomenologisk samme gruppe som de bibelske profeter, og han opfattede selv sin mission som liggende i naturlig forlængelse af disse. Ifølge den islamiske forståelse er den islamiske åbenbaring afslutningen og fuldendelsen af den åbenbaring, som findes i de tidligere skriftreligioners hellige bøger. Den første profet var Adam, og siden sendte Gud en række profeter som budbringere og advarere til menneskeheden. Til disse regnes Bibelens profeter. Islam regner endda en del bibelske personer som profeter, som ikke betegnes som sådan i Den Hebraiske Bibel (Det gamle Testamente) for eksempel Abraham og kong David. Åbenbaringen fortsættes med Jesus og Det Nye Testamente og afsluttes med Muhammed og Koranen, som er den skriftlige nedfældelse af de åbenbaringer, som Profeten Muhammed modtog og reciterede mundtligt.

Det betyder, at den etik og moral, som kommer frem i Koranen, og som var den, som muslimerne, som de troende kalder sig, kom til at følge, er en blanding af gammel arabisk sædvane og jødisk-kristen moral. Den etiske og religiøse fordring er grundliggende den samme som i de bibelske religioner. Således står der i Koranen:

Fromhed består ikke i, at I vender Jeres ansigter mod øst eller vest (i bøn), men fromheden er (tilstanden hos) hvem, som tror på Gud og på den Yderste Dag, på englene, på den åbenbarede Skrift og på profeterne, som giver (af sit) gods, på trods af sin kærlighed til det, til de nære folk og til de forældreløse, til de fattige, til

vandringsmændene, til de trængende og til slaverne, (hvem) som udfører bønnen og giver almisse. De som opfylder deres pagt, når de opretter en pagt, de som er udholdende i trængsel og modgang og i svære tider. Disse er de oprigtige, og disse er de, som følger Åbenbaringen (Koranen 2.177).

Det, at man skulle tage sig af de fattige, de syge og de forældreløse, kort sagt af de marginaliserede i samfundet, gennemsyrrer hele den islamiske etik og skulle selvfølgelig få store konsekvenser for hele organiseringen af det medicinske system. Der er flere såkaldte "traditioner", som beretter, at Profeten Muhammed opfordrede til, at man besøgte de syge, og sygebesøg betragtes derfor som en religiøs fordring. At der blev bygget sygehuse, og at behandlingen ofte var gratis eller næsten gratis for de fattige grupper, var ikke kun en konsekvens af det samfundsnyttige i sådanne tiltag, men først og fremmest en religiøs og etisk fordring, hvis opfyldelse ville give stor belønning hos Gud i efterlivet. Denne etiske fordring påhviler både samfundet og den enkelte. Det blev efterhånden almindeligt i de islamiske samfund, at folk testamenterede store summer eller fast ejendom til fromme stiftelser, som skulle drive samfundsnyttige foretagender, hvilket i al væsentlighed vil sige institutioner, som tog sig af syge eller som stod for videnskab og undervisning. At mange institutioner sagtens kunne tage sig af alle disse hverv, gjorde kun sagen bedre.

Et andet vigtigt aspekt ved islams selvforståelse er, at denne religion opfatter sig selv som en naturlig efterfølger af de bibelske religioner. Ifølge islam bragte alle profeter det samme budskab, som desværre blev forvrænget af menneskene, idet kun islam repræsenterer den historisk set endelige, men religiøst tidløse, helt oprettede og guddommeligt beskyttede åbenbaring. Deraf følger, at jødedom og kristendom samt andre monoteistiske religioner, som f.eks. Irans religion mazdeismen eller de gnostiske bevægelser, opfattes som en form for "proto-islam". Disse religioner nyder de islamiske samfunds beskyttelse. Allerede i Koranen er der vers og passager, som stadfæster tolerancen mod andre religioner af monoteistisk observans. Her følger et par eksempler:

Ingen tvang i Religionen! Retledelsen har tydeliggjort sig fra vildfarelsen, så at hvo afsværges afguderiet<sup>1</sup> og tror på Gud, har grebet i det fasteste greb uden brud overhovedet, thi Gud er den Hørende og vidende (Koranen 2.256).

Visselig, de som tror [dvs. muslimerne], og de, som øver jødedom, og sabi'erne<sup>2</sup> og de kristne, de som tror på Gud og på den Yderste Dag, og som handler godt, deres løn er hos deres Herre. Hos dem vil der ej være frygt, og de vil ikke være bedrøvede! (Koranen 2.62, og verset gentages i sin næsten nøjagtige ordlyd i 5.69).

Følgen blev, at de religioner, som har en helligskrift, og som er monoteistiske, opnåede det islamiske samfunds beskyttelse, mod at deres medlemmer betalte en skat eller tribut. Omvendelser blev ikke krævet. Denne tolerance blev af allerstørste betydning for naturvidenskaberne og medicinen, da den afstedkom, at jøder, kristne og andre befolkningsgrupper, som beherskede den tids videnskaber, i modsætning til araberne, som var kommet ind fra ørkenen og havde sat sig som en militær elite, ikke alene fik frie hænder, men også det islamiske samfunds fulde moralske og i meget høj grad også materielle opbakning til at dyrke og formidle naturvidenskaberne. Det blev endda sagt i spøg i det 9. århundrede, at skulle man anses for at være en dygtig læge, så krævede det, at man havde et kristent navn og tilhørte den helleniserede aramæiske befolkning.

I det hele taget er den islamiske kultur en kultur, hvor det at søge viden er i højsædet. Allerede i Koranen står der:

- 1 I den koraniske tekst står der ikke i egentlig forstand afguderi, men ordet *tāghūt*, der på den tids arabisk var navnet på det hellige telt, som de nomadiske beduiner brugte til forskellige ritualer i forbindelse med dyrkelsen af de hedenske guder.
- 2 Et religiøst monoteistisk samfund i profetens samtid. Identiteten på disse sabi'ere, eller sabæere, som de oftest benævnes, er noget dunkel, men noget tyder på, at det drejer sig om arabiske manichæere. I den klassiske tid brugtes begrebet især om en sekt fra Irak af tilbedere af astrale guddomme (de Blois 1995).

Forkynd i din Herres navn som skabte  
skabte mennesket af en fasthæftning  
Forkynd, for din Herre er den nådigste, som lærte ved pennen  
lærte mennesket, hvad det ikke vidste!

Ifølge en vidt udbredt islamisk tradition skulle disse fire verslinjer fra Koranens 96. sura være det første, som Muhammed fik åbenbaret ved begyndelsen af sin profetgerning. De udsiger med fynd et tema, som det klassiske islam skulle komme til at lægge vægt på, nemlig lærdom. Det er glørværdigt i den klassiske islamiske kultur at skaffe sig indblik i det, man endnu ikke kender, i at forholde sig åben til verden. Desuden står der i Koranen: "Min Herre forøg min viden" (Koranen 20.114). Selv om det i denne passage egentlig drejer sig om religiøs viden og i særdeleshed om kendskab til den koraniske åbenbaring, så har den islamiske eksegese opfattet det som en klar angivelse af det fortjenstfulde i at søge viden. En meget berømt profettradition, det vil sige en beretning om, hvad Profeten har sagt, er endnu mere eksplicit: "Søg viden, om I end skal søge den i Kina". Det at søge viden blev anerkendt som en gennemført positiv ting i den islamiske kultur. Selv om konservative og puritanske tendenser har ment, at ordet skulle begrænses til religiøs viden, og at den, som rejste i søgen efter viden, var en person, som rejste ud for at samle profettraditioner, så blev det at have viden og søge at forøge den opfattet som et yderst fortjenstfuldt og positivt forhold, og denne opfattelse gennemtrængte hele det islamiske samfund. Videnskabsmanden (på arabisk *ʿālim*, flertal: *ʿulamā*, et participium som svarer fuldstændigt til det franske *savant*) er med andre ord en person, som ikke alene udfører en samfundsnyttig opgave, men hvis aktivitet er i fuld overensstemmelse med et religiøst krav stillet til menneskene. Endnu i vore dage står der i Mellemøsten stor respekt om folk, som uddanner sig og prøver at opnå resultater inden for videnskab og åndsliv. En respekt, som langtfra kun kommer af den sociale prestige og de økonomiske fordele, en sådan aktivitet kan resultere i, men simpelthen fordi den veluddannede har gjort noget fortjenstfuldt i sig selv.

## 2. Naturvidenskaberne og medicinen i den arabiske kultur

### *Den tidligste medicin*

Den behandling af syge, som fandtes i det gamle førislamiske arabiske samfund, havde mere at gøre med magi end med nogen form for systematisk videnskab. Den førislamiske poesi, som er den vigtigste, men langt fra uproblematisk kilde til vores kendskab til det førislamiske Arabien, indeholder navne på mange forskellige sygdomme og lidelser. Beduinernes kendskab til anatomi var særdeles enkel, men man gjorde sig visse tanker om organernes funktion. Leveren var sæde for sult og tørst, men især for følelser og lidenskaber. Hjertet var forstandens sæde. Disse forestillinger må siges at være gammelsemittiske, da man i Den Hebraiske Bibel ofte bruger udtrykket “at ransage hjerte og nyre” i betydningen at undersøge et menneske moralsk. Lægen blev kaldt for *tabib*, et indfødt arabisk ord for læge, som stadig er det arabiske ord for læge på moderne officielt arabisk. I den førislamiske tid kunne man også bruge ordet *âsi*, som stammer fra aramæisk, men begge disse ord var betegnelser for personer, som udførte behandlinger, og ikke på nogen måde betegnelser, som stod for en uddannelse (Ullmann 1970 s. 16).

Til sygdomsbehandlingen hørte naturligvis også magiske/religiøse forestillinger. Da det var kendt, at der i oasen Khaybar fandtes en endemisk form for feber, og da man mente, at denne feber kun angreb mennesker, plejede besøgende til oasebyen at skryde ti gange som et æsel foran byporten for at få feberen til at tro, at de var æsler og ikke mennesker (Ullmann 1970 s. 17). At sygdom personificeres som en dæmon er også en gammelkendt semitisk forestilling, som går tilbage til det gamle Mesopotamien.

Den sindssyge blev kaldt for *madjnûn*, hvilket direkte oversat betyder besat af en *djinn*, altså en ånd. Dog havde dette ord vid betydning, da det også kunne betyde begejstret eller inspireret. Det var i hvert fald utænkeligt, at en stor digter skulle digte uden inspiration fra sin *djinn*.

I og med at Den Arabiske Halvø havde været udsat for hellenismen i over 600 år, var dette landområde en del af hellenismens kulturkreds, selv om det, som tidligere sagt, absolut hørte til dens randområder. Forskellige dele af den klassiske medicin blev derfor taget i anvendelse, såsom kauterisation og kopsætning, og man anvendte forskellige naturmedikamenter, såsom mælk og honning. At der fandtes folk, som havde opholdt sig længere tid i det byzantinske og/eller sassanidiske område og der havde opnået en oftest rudimentær uddannelse i medicin, er dog hævet over enhver tvivl. Således omtales, at en vis Hârith ibn Kalada fra stammen Thaqîf, som skulle have fulgt profeten Muhammed, havde fået en medicinsk uddannelse i både Yemen og Persien. Hârith er en historisk person, men de biografiske oplysninger, vi har om ham, er så legendeprægede og med så eklatante anakronismer, at de ingen værdi har som historisk dokumentation (Ullmann 1970 s. 19-20). Alligevel kan han ses som et eksempel på en person, som må have udøvet lægegerningen på et mere professionelt plan i datidens Arabien.

Her følger en beskrivelse af en lægelig behandling, som kaliffen ‘Umar, islams anden kalif (regerede 634-644), fik, efter at han var blevet udsat for et attentat. Det bør dog bemærkes, at den bog, hvorfra beskrivelsen er hentet, først blev skrevet i 800-tallet af historikeren Muhammad ibn Djarîr al-Tabarî, dvs. på en tid, hvor den klassiske medicin fra antikken var begyndt at gøre sig stærkt gældende i den arabiske verden.

... og Abû Lu’lu’lah [attentatmanden] kom ind blandt folkene. I sin hånd havde han en dolk med to klinger og med grebet i midten. Han stak ‘Umar seks gange, hvoraf et af stødene ramte ham under navlen. Det var dette [sår] som dræbte ham (...) Man sagde: ‘IO de Troendes Leder, mon ikke du burde sende bud ef-

ter lægen?’ Derpå blev en læge fra Hârith ibn Ka’b-stammen tilkaldt. Han gav ham vin at drikke, og vinen kom ud [af såret i maven] med blandet farve (tvefarvet). Lægen sagde: ‘Giv ham mælk at drikke’, og mælken kom ud hvid. Derefter blev der sagt: ‘O De Troendes Leder, gør dit testamente’. Han svarede: ‘Dette har jeg lige fuldført’ (de Goeje, red. 1902, s. 2-5).

Med islams komme skete der ikke nogen øjeblikkelig forandring i den tids arabiske lægekunst. Koranen omtaler hverken læger eller lægevirksomhed. I forbifarten nævnes honning som lægemiddel i kapitel (sura) 16, vers 69: “[fra bierne] udgår der, fra deres buge, en drik af forskellige farver, i hvilken der er helbredelse for menneskene. Visselig i dette er der tegn for et folk, som tænker efter.” Honningens helbredende evner er her brugt som eksempel på Guds visdom og gavmildhed mod mennesket, hvilket desuden klart fremgår af passagen i Koranen, hvorfra dette citat er hentet. Andre steder i Koranen sættes embryologiske beskrivelser i sammenhæng med beskrivelser af Guds skaberkraft:

Vi har visselig skabt mennesket ud fra et stykke ler, derefter satte vi det som en [sæd]dråbe på et sikkert opholdssted, derefter skabte vi dråben om til en fasthæftning, og så skabte vi fasthæftningen om til [noget af konsistens som] et stykke gennemtygget kød, så skabte vi kødstykket om til knogler og beklædte disse med kød, og derefter gjorde vi det til en ny skabning. Fyldt med lykkekraft er Gud den bedste af alle skabere! (Koranen 23.12-14).

Fosterudviklingen er her beskrevet, således som den tids arabere forstod den ud fra deres iagttagelser af aborter og fostre. Det kan synes inkonsekvent, at menneskets skabelse af ler i den mytiske urtid sættes sammen med den fysiske fosterudvikling, men dette er en følge af Koranens opfattelse af Gud som det egentlige ophav til alt. Menneskets skabelse ud af ler er for øvrigt fællessemitisk, idet den jo som bekendt både findes i den klassiske hebraiske kultur og i det akkadiske område, men det bør erindres i hvor høj grad den koraniske

tekst også bygger på kristen og jødisk tradition. Denne beskrivelse af fosterudviklingen findes i mere eller mindre stiliseret form andre steder i Koranen.<sup>3</sup>

Det er klart, at da den primitive beduinlægekunst mødte den avancerede hellenistiske medicin, måtte den vige pladsen. Som Manfred Ullmann skrev: "Forestiller man sig, at den primitive beduinmedicin på dette tidspunkt blev konfronteret med en lægevidenskab, som var blevet modnet systematisk og metodisk i løbet af mere end tusinde års udvikling, hvis teoretisk grundlag var uimodsigeligt efter datidens teoretiske formåen, og som berørte alle områder af fysiologien og patologien, hygiejnen og terapien, så kan man skønne, at araberne her mødte en helt ny verden, som de ikke kunne sætte sig op imod ud fra deres egen, og som de simpelthen måtte acceptere" (Ullmann 1970 s. 25). Med de nødvendige ændringer kan dette citat anvendes om en lang række af kulturelle, samfundsmæssige og videnskabelige forhold og faktorer, som gjorde sig gældende i den tidligste arabisk-islamiske kultur. Araberne afbrød med andre ord ikke den kulturelle udvikling, men fortsatte den med fornyet kraft.

### *De videnskabelige aktiviteter under umayyadekalifatet*

Det er selvk klart, at da de arabiske erobrere stiftede bekendtskab med kulturerne i de nyerobrede områder, blev de imponerede over det, de fandt. Selvfølgelig var de førislamiske arabere klar over, at der nord og øst for dem fandtes store og økonomisk langt mere velstillede riger end de samfund, de var vant til, og med langt mere udviklede samfundstyper. Dele af den arabiske befolkning var også i konstant handelssamkvem med naboområderne, og beduinstammerne i grænselandet til Mesopotamien og det syro-palæstinensiske område foretog også plyndringstogter mod landsbyer og folk tilhørende den fastboende befolkning, selv om ghassaniderne og lakhmiderne i ti-

3 86.6-7; 77.20-22; 75.37-38; 53.45-46; 76.2; 36.77; 18.37; 32.7-9; 16.4; 40.67; 35.11. Koranstederne er her anført i den rekonstruerede kronologi for Koranens tilblivelse, som er udarbejdet af Régis Blachère.



den op mod islams fremkomst havde sat en forholdsvis effektiv stopper for den slags togter.

Som det tidligere er blevet nævnt, var der ikke nogen egentlig videnskabelig virksomhed i arabisk regi under de fire første kaliffer, dvs. tidsperioden fra 632-661, og under umayyadernes dynasti var den ret begrænset i forhold til, hvad der senere skulle følge, men det var dog i denne periode, at man fra arabisk hold begyndte med undersøgelser af det arabiske sprog, og at de første biografiske optegnelser fandt sted. Det var et noget kontroversielt spørgsmål i det tidlige islamiske samfund, om beretninger om Profetens afgørelser skulle nedfældes på skrift, idet det frygtedes, at disse beretninger skulle relativere Koranen. Dog blev der allerede i løbet af det første islamiske århundrede nedskrevet en række af disse beretninger. Da der allerede i år 656 (dvs. 24 år efter Profetens død) opstod politisk strid i Medinastaten som følge af mordet på den tredje kalif, Uthmân, betød dette, at det blev nødvendigt at understøtte politiske synspunkter ved at referere til Profeten. Da det samtidigt blev erkendt, at de folk, som havde kendt Profeten personligt, og derfor var de ledende autoriteter inden for kendskab til Profetens sunnah, dvs. hans ord og handlinger, efterhånden var begyndt at forsvinde enten ved naturlig afgang, eller fordi de blev dræbt i krigene, blev modstanden mod at nedfælde traditioner på skrift afløst af erkendelsen af nødvendigheden af at have et skriftligt materiale liggende. Det var dog kun meningen, den arabiske tradition tro, at disse skriftlige samlinger skulle støtte den mundtlige overlevering. De skulle ikke erstatte den (*The Cambridge History of Arabic Literature*, bind 1 s. 272 og Pedersen 1946 s. 14-15). Til at begynde med gjorde man intet andet end at nedskrive de mundtlige traditioner, som var i omløb, men snart gjorde behovet sig gældende for at have mere systematiske samlinger.

En anden virksomhed, som fra begyndelsen blev drevet betydeligt mere systematisk, var kodificeringen af det arabiske sprog. Den islamiske religions afhængighed af den koraniske tekst medførte, at det blev nødvendigt at have et nøje kendskab til både vokabular og grammatik. Desuden gjorde det arabiske imperium det nødvendigt

for ikke-arabere at erhverve sig et godt og grundigt kendskab til erobrernes og den politisk dominerende religions sprog, hvad enten de konverterede til islam eller ej, især hvis disse mennesker af en anden baggrund end arabisk ønskede at forbedre deres muligheder for at få ledende stillinger i den nye stat, som var under opbygning. De første værker inden for arabisk grammatik blev skrevet allerede i anden halvdel af 600-tallet, men den mest betydningsfulde arabiske grammatik fra den klassiske tid blev skrevet af perseren Sibawayh i 700-tallet (Hitti 1970 s. 242).

Når det gælder de videnskabelige aktiviteter, som ikke havde at gøre med arabisk sprog og historie, blev de under umayyadernes dynasti i begyndelsen ved med at foregå på de gamle kultursprog, hvilket her først og fremmest vil sige græsk og aramæisk i dens syriske udgave (jf. L. Costaz 1992 s. 234 § 916), og det var uddannede folk fra disse hellenistiske eller iranske befolkningsgrupper, som blev sat til at varetage undervisningsmæssige, medicinske, ingeniørmæssige eller andre opgaver, som det krævede en uddannelse at udføre. Selv om Iran var en anden stat end Byzans, med en egen kultur, var den hellenistiske indflydelse også stærk i Iran, specielt i byen Gondêshâpûr. Som et fysisk udtryk for disse forhold kan nævnes umayyadernes "sommerpalads" i 'Anjar i det nuværende Libanon. Bygningernes arkitektur og byplanen for paladskomplekset er begge klart klassisk/byzantinske og ligner ikke senere islamisk arkitektur.<sup>4</sup>

Hvad angår lægevidenskaben under umayyaderne, så er vores kilder så få og ofte modsigende, at det er umuligt at sige noget konkret om den. Araberne opførte sig i en stor del af denne periode som en militær elite, der ikke blandede sig for meget med lokalbefolkningen. Man må regne med, at de sundhedsproblemer, som opstod blandt araberne f.eks. i de store beduinlejre, der fungerede som garnisonslejre, ofte blev behandlet efter ørkenarabernes sædvanlige behandlingsmetoder. Den bofaste, helleniserede befolkning kendte selvfølgelig den antikke medicinske tradition, og det var uundgåeligt,

4 P. Provençal, personlig observation i 'Anjar, Libanon, 1998 og 2004.

at araberne hurtigt stiftede bekendtskab med den klassiske medicin ved aktuelle sygdomstilfælde, men der blev ikke for alvor foretaget noget for at gøre denne medicins teoretiske grundlag tilgængelig for araberne på deres eget sprog i løbet af denne periode.

### *Alexandria*

Erobringen af Egypten skete i 639-642. Alexandria blev erobret af araberne i 642. Erobert er måske så meget sagt. Byen blev, sammen med resten af Egypten, overgivet gennem en traktat, Alexandria-traktaten, som blev underskrevet af den arabiske general 'Amr ibn al-Âs og den koptiske kirkelige leder, som håbede at kunne administrere byen uafhængigt af Byzans. Det bør huskes, at byzantinerne havde prøvet at påtvinge de monofysisitiske koptere deres melkitiske kristendom (Hitti 1970 s. 164-165). Alexandria var stadigvæk et center for videnskab og boglige studier. Det berømte bibliotek fandtes ganske vist ikke mere, da araberne kom. Vi ved ikke helt, hvad der skete med det, da de historiske kilder er for få, men byen var stadigvæk det sted, hvor man kunne skaffe sig bøger i filosofi, medicin og alle de øvrige akademiske fag, som var udbredt i senantikken.

Alexandria havde siden Ptolemæernes dynasti i Egypten fungeret som et litterært og videnskabeligt centrum. Byens berømte bibliotek havde naturligvis været centrum for de videnskabelige aktiviteter, ikke mindst de medicinske. Byen havde lige så længe været berømt som et centrum for medicinsk undervisning og forskning, og denne aktivitet fortsatte nogen tid efter den arabiske erobring (jf. Ullmann 1970 s. 88). Ikke alene blev autoriteternes værker bevaret og afskrevet til senere brug, de blev også kommenteret, og der blev lavet kompendier af dem. Da Galens omfattende forfatterskab blev anset for at være for omfangsrigt til en effektiv tilegnelse, blev 16 af hans medicinske værker samlet i et enkelt autoritativt korpus. Korpusset blev tidligt oversat til syrisk, hvilket skete i det femte til sjette århundrede, og senere til arabisk. Det blev forøget med nogle af Hippokrates' værker og blev på latin kaldt for *Summaria Alexandrinorum* = Alexandrinernes sammendrag eller Resuméer. Det skulle

blive en stående autoritet i den arabiske verden. En oversigt over sammendraget findes i appendiks tekst 1.

### *Gondêshâpûr*

Byen Gondêshâpûr, som ligger i det sydvestlige Iran, blev grundlagt i 260 af kong Shâpûr den første (241-272), som også gav byen dens navn. Da araberne erobrede byen i 638, fandtes der her et blomstrende samfund af nestorianske kristne. Disse blev anset for hæretikere af Byzans, og derfor havde de søgt til det sassanidiske Iran for at få religionsfrihed. Sammen med folk fra andre religioner dannede nogle af disse nestorianere en akademisk og intellektuel elite. Disse folk havde syrisk, det vil sige en sen udgave af aramæisk, som modersmål, men mange talte også græsk og sanskrit, Indiens gamle kultursprog. Gondêshâpûr havde virket som et sidste tilflugtssted for hellenistisk videnskab og filosofi, der havde mistet anerkendelse fra staten, efter at Romerriget officielt havde gjort kristendommen til statsreligion. I Gondêshâpûr blev undervisning i medicin sat i system, og der blev undervist i både teori og praksis. Man har længe ment, at den medicinske skole i Gondêshâpûr dannede forbillede for de senere muslimske sygehuse, men det er blevet tilbagevist af nyere forskning (Savage-Smith 1996 s. 934).

Denne hellenistiske kultur havde haft flere centre i Mellemøsten før de islamiske erobringer. Foruden de væsentligste, Alexandria i Egypten og Gondêshâpûr i Iran, var der Edessa i Syrien samt Antiochia og andre kristne nestorianske centre.

### *Naturvidenskaberne og medicinen under abbasidekalifatet*

Da abbasiderne erobrede magten i 750, markerede denne begivenhed en radikal ændring i den islamiske civilisations historie. Abbasiderne havde deres magtbase i Iran, og deres regering var i langt højere grad påvirket af iransk kultur og især kongeopfattelse og politisk opfattelse, end det havde været tilfældet under umayyaderne, som

havde beholdt en del af de oprindelige arabiske kulturtræk. Blandt andet blev kaliffen hos umayyaderne i højere grad betragtet som en arabisk stammehøvding, og renlivet arabisk kultur fra Den Arabiske Halvø stod stærkt blandt de besættende arabere under umayyaderne, selv om dette træk svækkedes i den senere del af perioden. Abbasidekaliffen blev derimod i langt højere grad betragtet som en konge eller rettere en kejser i traditionel byzantinsk og især persisk forstand. En ny hovedstad, Bagdad, blev grundlagt ved Tigris' bred i 762 for at flytte magtens centrum fra den tidligere hovedstad, Damaskus i Syrien, til Irak, som lå tættere på abbasidernes oprindelige magtbasis i Iran. Hoffet begyndte at blive langt mere prægtigt, og den persiske anerkendelse af videnskab og boglig viden blev udbredt. Det var således under abbasiderne, at den kraftige tilegnelse af den viden, som stammede fra de tidligere kulturer, blev påbegyndt og bragt til fuldbyrdelse.

Som tidligere nævnt forblev abbasidekalifatet kun helt og udelt i ca. et århundrede efter dets grundlæggelse. Historisk set var muslimerne kun forenede i et imperium under én islamisk leder under umayyadernes kalifat fra 661-750. Derefter begyndte rigets forskellige dele at gå fra hinanden, idet de de facto om ikke altid de jure blev politisk selvstændige. De enkelte provinsgovernører fik efterhånden en reel selvstændighed, hvilket bl.a. gav sig udtryk i, at de lod deres magt blive arvelig, så selv om de formelt set var guvernører indsat af kaliffen i Bagdad, så var de reelt fyrster i eget kongehus. Disse fyrster holdt hof, fungerede som mæcener for kunst og videnskab og førte krige. Dette skete naturligvis ikke på én gang, men allerede i 755 blev Spanien selvstændig med grundlæggelsen af det umayyadiske emirat i Cordoba, og i 868 blev Egypten politisk om ikke nominelt selvstændig under dets guvernør Ahmad ibn Tulûn. Imperiets opsplitning i selvstændige provinser medførte en mangfoldiggørelse af politiske og dermed også kulturelle centre. Disse mange kulturcentre, af hvilke de vigtigste var Cordoba i Spanien, Qayrawân i Nordafrika, Kairo i Egypten, Damaskus i Syrien og Bagdad i Irak samt forskellige byer i Iran, var en afgørende baggrund for den islamiske kulturs store bedrifter og landvindinger. Dette særdeles vigtige fak-

tum overses ofte af moderne islamiske og/eller arabiske ideologer, som drømmer om imperiets storhed under kalifferne.

I overensstemmelse med den i kapitel 1 beskrevne islamiske opfattelse af videnstilegnelse som en klar positiv ting, som Gud opfordrer til, stod videnskaben i høj kurs, og det blev regnet for en fornem prydding for en fyrste, hvis han havde støttet videnskab og videnskabelige aktiviteter rundhåndet. Det gjaldt både kaliffen og de øvrige fyrster i det islamiske område. Dette er vigtigt historisk set, for det medførte, at videnskabelige aktiviteter i høj grad blev udført i statsligt regi. Det skete også ofte, at privatpersoner støttede videnskabelige aktiviteter rundhåndet. Videnskabsmænd blev almindeligvis budt velkommen i de forskellige fyrsters biblioteker, som kunne være særdeles velforsynede.

Der er en ting, som det er vigtigt at slå fast vedrørende abbasidekalifatets videnskultur, og det er, at denne kultur var tværkulturel og tværreligiøs. Som eksempel kan nævnes al-Qiftîs værk. Al-Qiftî boede i Aleppo i det nuværende Syrien og døde i 1248. Han skrev et værk med biografier af 415 videnskabsmænd. Heriblandt nævnes alene fra den islamiske periode 297 videnskabsmænd. Af disse stammer de 158 fra det tidlige abbasidekalifat, dvs. fra det niende og tiende århundrede, 113 af disse videnskabsmænd stammede fra Irak, og blandt disse var 37 kristne, 11 sabæere<sup>5</sup> og otte jøder. Det vil sige at, af de 113 var de 56 eller lige knap halvdelen ikke-muslimer. At 71,5 % af de af al-Qiftî nævnte videnskabsmænd fra 800- og 900-tallet stammede fra Irak viser, hvor intellektuelt aktivt området omkring kaliffernes hof var (jf. Micheau 1996 s. 988). Med andre ord gjorde det koraniske påbud mod religionstvang og det muslimske samfunds særdeles vide tolerance over for andre religioner og kulturformer en særdeles givtig grobund for opvæksten af et samfund, hvis kulturelle grundlag i de fleste vigtige henseender udgjordes af en blandingskultur, og hvis resultater var uovertrufne. Området havde tidligere oplevet en lignende gensidig frugtbarhed under hellenismen, og det var i høj grad dens arv, som blev ført videre.

## *Den klassiske arabiske opfattelse af naturvidenskab og medicin*

Vi skal som sagt til anden halvdel af det 8. århundrede efter abbasidernes erobring af magten, før der sker en kraftig udbygning af de naturvidenskabelige aktiviteter. Det bør her pointeres, at betegnelserne naturvidenskab, humanistisk videnskab og teologi, som bruges her i bogen, er anakronismer i forhold til den inddeling af videnskaberne, som man havde i den klassiske islamiske kultur. Betegnelserne er brugt her for overskuelighedens skyld, men ifølge de klassiske arabiske tekster var inddelingen en helt anden. De forskellige klassiske islamiske filosoffer brugte almindeligvis hver sin inddeling af videnskaberne. Disse inddelinger stammede til dels fra den klassiske antik, men de blev ofte videreudviklet af de arabiske filosoffer. Således nævner filosofen al-Fârâbî (870-950) i indledningen til sin bog *Opregning af Videnskaberne*:

Vi satte os som mål i denne bog at opregne de kendte videnskaber én for én og at lade kende det, som hver enkelt af disse indeholder i sin helhed, samt alle de dele, som den enkelte videnskab har, samt indholdet af disse dele. Vi sætter det i fem kapitler: Det første handler om sprogvidenskaben og dens dele. Det andet om logikken og dens dele. Det tredje om de matematiske videnskaber, dvs. aritmetik, geometri, optik, astronomi, musik, vægte og mekanik. Det fjerde er om naturvidenskaben og dens dele og om metafysikken og dens dele, og det femte er om den politiske videnskab og dens dele, om jurisprudens og om teologi [på arabisk: kalâm] (*Ihsâ' el 'Ulûm* red. 1991 s. 7).

Al-Fârâbî nævner overhovedet ikke medicinen nogen steder i sin behandling af videnskaberne i dette værk. I det 9. eller 10. århundrede skrev en gruppe intellektuelle, som kaldte sig for "Renhedens Brødre", en række essays om forskellige videnskabelige og filosofiske emner fra samtiden. Disse essays kaldte de for epistler (på arabisk *rasâ'il*), og de er en særdeles fin introduktion til den tids videnskabelige aktivitet. Her kan man se, at arven fra den græske og helleni-

stiske klassik er altdominerende. Men heller ikke hos dem nævnes medicinen, selv om nogle epistler beskæftiger sig med beskrivelser af de forskellige videnskaber. Blandt andet finder man en særdeles nøjagtig beskrivelse af zoologi og botanik. Forklaringen synes at være, at videnskab og filosofi var tæt knyttet til hinanden, ligesom de for øvrigt var det i antikken, og medicin blev mere betragtet som en kunst eller et håndværk end som en intellektuel aktivitet. Vi skal til de klassiske arabiske lærebøger i medicin for at finde en definition på lægevidenskab. Ibn Sînâ (Avicenna) (980-1037) skriver således i indledningen til sin *Canon*:

Jeg siger: Medicinen er visselig en videnskab, ved hvilken man opnår viden om menneskekroppens tilstande, hvad angår sundhed og usundhed, for at bevare sundheden vedvarende og genvinde den hurtigt; og jeg er den, som siger, at medicinen inddeles både i teori og i praksis, idet I andre [læger] har sat den helt som en teoretisk videnskab, når I siger, at den er [ren] videnskab. Men på dette tidspunkt besvarer vi dette ved at sige derimod, at det siges om [de forskellige] håndværk, at der er de dele af dem, som er teoretiske, og dele, som er praktiske, og om de [natur]filosofiske videnskaber siges det, at de både er teoretiske og praktiske, og [ligeledes] siges det om medicinen, at der er de ting, som er teoretiske og praktiske, idet der menes noget forskelligt med udtrykket teoretisk og praktisk for hver inddeling [af videnskaberne]. Men her behøves ikke nogen nærmere forklaring angående disse forskellige meninger, undtagen i det, som har med medicinen at gøre, for når det siges, at der i lægevidenskaben findes såvel det, som er teoretisk, som det, der er praktisk, er det ikke nødvendigt at mene, at hvad lægerne her mener, er, at den ene del af lægevidenskaben lærer den videnskabelige, medens den anden del [drejer sig] om den rent praktiske del af gerningen, således som det [almindeligvis] tænkes, idet der dog er adskillige forskere, som har dette standpunkt. Tværtimod er det nødvendigt at vide, at det, der menes, er noget andet, nemlig at der ikke er nogen af de to inddelinger i medicinen, som ikke er videnskabelig, men



at den ene er videnskaben om medicinens grundteorier, medens den anden er [videnskaben] om, hvordan dens praksis følges [dvs. videnskaben om, hvordan grundteoriene omsættes til praksis]. Først derefter får den ene af disse to særskilt betegnelsen videnskabelig eller teoretisk, mens den anden får betegnelsen praktisk. ... (Ibn Sînâ, red. *Dâr Sâdir* bind 1 s. 3)<sup>6</sup>.

Men selv hos Ibn Sînâ blev medicinen betragtet som en videnskab, som var underordnet den egentlige naturvidenskab, hvilket fremgår af hans store filosofiske og videnskabelige hovedværk *Kitâb al-Shifâ'* = *Bogen om [sjælens] helbredelse*, og hans mindre videnskabelige encyklopædi forfattet på persisk *Dânesb Nâma* = *Bogen om Videnskaberne* (Mazliak 2004 s. 45-49). Den væsentligste forskel mellem den arabiske middelalders medicin og den moderne består i, at hvor vi betragter medicin som en videnskab, der bør være baseret på objektive iagttagelser og eksperimenter, så mente man i den klassiske islamiske kultur, i forlængelse af, hvad der gjorde sig gældende i den klassiske antik, at den medicinske viden skulle være baseret på solide filosofiske kundskaber. Lægerne havde gennemgående et rationelt forhold til menneskekroppen og dens sygdomme, og mange observationer blev gjort og nedfældet. Den rationelle filosofi blev så betragtet som det fundament, som på grund af sin systematiske opbygning ud fra forklarende grundprincipper sikrede en sikker viden og en gennemført forståelse af tingenes natur.

Det bør nævnes, at astrologi, alkymi og magi i den klassiske islamiske kultur blev betragtet som fuldgode videnskaber. Det ville være at projicere vores moderne opfattelse på middelalderens mennesker at kalde dem for pseudovidenskaber. Ud fra den tids verdenssyn og naturforståelse havde de nævnte områder logiske og fornuftige forklaringsmodeller. Der var virkelig mange naturfænomener, for eksempel magnetisme i magnetjærnsten eller ravs evne til at tiltrække ting ved statisk elektricitet, som man ikke havde nogen forklaring på

6 Oversættelsen er allerede udgivet i arbejdspapirer for CFK 116-02.

og måtte acceptere som en særegenskab (arabisk *khâssab*, latin *virtus*) ved disse naturalia. Hvad angår astrologi, var det jo også klart, at månen havde indvirkning på tidevandet, så det lå fast, at hvad der skete i de himmelske sfærer havde indvirkning på den jordiske verden. Ikke desto mindre blev både astrologi og alkymi undtaget af forskellige videnskabelige personligheder. Historikeren og sociologen Ibn Khaldûn (1332-1406) betegnede således konsekvent astrologien som en falsk videnskab og argumenterede både rationelt og religiøst mod den (Rosenthal 1958 bind 3, s. 258-267).



*Fig 2. Dette billede viser de dobbelte buer i den Store Moske i Cordoba. Det intellektuelle liv i den islamiske klassik var centreret omkring moskeerne. Disse fungerede således ikke blot som kultiske centre, men blev også brugt som en slags højere læreanstalt (eget foto).*

Til slut må det også nævnes, at der allerede i middelalderens islamiske kultur fandtes en skelnen mellem videnskab og populærvidenskab. Den ægte naturvidenskab med dens basis i den klassiske naturfilosofi var allerede dengang en svær disciplin. At systematisere observationer og originale data, for at bruge de moderne udtryk, og

fortolke dem i lyset af den tids videnskabelige paradigmer, eller blot at forholde sig rationelt til dem, var ikke nogen let sag. Der var derfor ligesom i vore dage blandt mere eller mindre dannede mennesker en simple eller populær forståelse af de forskellige discipliners indhold. Et eksempel på dette kan man finde i *Tusind og én nat* i fortællingen om slavinden Tawaddud. Hun bliver i historien eksamineret af lærde mænd, dvs. teologer, læger m.m., i kaliffens påhør. I sine svar og forklaringer kommer hun den middelalderlige islamiske videnskab rundt, men forklaringer, som viser en god forståelse, blandes op med forsimplinger og folketro. I Steen Hasselbalchs udgave fra 1968 findes historien i bind 6 s. 91-133. I denne udgave bliver slavindens navn europæiseret til Sympathia.

### *Profetmedicin, alternativ behandling*

Ved siden af den etablerede humorale medicin opstod der i løbet af det 10. århundrede en tradition, som hentede sin medicinske autoritet hos beretningerne om Profeten Muhammed og hans ord og handlinger vedrørende sundhedsmæssige forhold. Denne form for tilgang til de sundhedsmæssige problemer blev kaldt for *Al-Tibb al-Nabawi* = *Profetisk Medicin*, og medicinens basis var enkel. Kun religiøs åbenbaring kunne være en kilde til sikker viden. De klassiske autoriteter og de store læger blev simpelthen regnet for mindre pålidelige end Koranen, Profeten og hans fællers ord, gerninger og levnedsløb (Savage-Smith 1996 s. 927), kort sagt deres *sunnah* for at bruge det arabiske ord. Man kan betragte den profetiske medicin som den arabiske middelalders pendant til vor tids og vor kulturs protestbevægelse i form af alternative behandlingsformer. Begge typer bevægelser henter ofte deres autoritet fra ikke-rationelle betragtninger og har det til fælles, at deres forståelsesgrundlag er langt simple og lettere at fatte for lægfolk.

Her skal ikke bruges megen plads på denne blanding af religion og sundhedslære. For en god gennemgang se Ullmann (1970) s. 185-189 og Savage-Smith (1996) s. 927-930. I stedet vil ordet blive overladt til historikeren og sociologen Ibn Khaldûn (1332-1406):

Beduinerne, blandt [folkene fra] de forskellige samfundstyper, har en lægegerning, som de overvejende bygger på praktisk erfaring, men [som er] begrænset til nogle [få] personer. [Denne gerning er] arvet fra stammens gamle mænd og koner. Sommetider bliver nogle raske af denne lægegerning. Dog er den ikke baseret på naturlovene, ej heller på fortrolighed med [de humorale] blandinger. Blandt araberne [på Profetens tid] var der mange, som kendte denne form for medicin, og der var kendte læger som [f.eks.] Hârîth ibn Kalada m.fl. Den medicin, som er overleveret i de islamiske profettraditioner, er af denne kategori og har overhovedet ikke noget med [den religiøse] åbenbaring at gøre. Den er blot en sag, som var sædvanlig blandt araberne, og som blev taget med i det, som blev berettet om Profetens forhold af samme slags som de [øvrige] almindelige og naturlige forhold, der blev nævnt, og ikke i henhold til, at dette på den måde skulle være lovbudt gerning, for Profeten er blot blevet sendt for at lære os de religiøse forordninger og ikke for at råde i medicin eller i de øvrige sæder og skikke. I sagen om daddelpalmens bestøvning udtrykte han den tanke, som han fik: "I ved mere om Jeres verdens forhold end mig". Man bør ikke tilskrive, at noget af det, som siges om lægegerning i de berettede profettraditioner, skulle være lovbudt, thi dér findes der ikke noget, hvor Gud henviser til sligt, undtagen hvis det bruges med henblik på at søge [Guds] velgerninger og som [tegn] på, at man holder sin trospagt, for her er der en stor nyttevirkning, men det har intet med den humorale medicin at gøre. Det har blot noget at gøre med virkningerne fra troens ord, således som det skete med den mavelidende, som blev behandlet med honning ... (Ibn Khaldûn red. Dâr al-Fikr, s. 493-494).

### 3. Oversættelserne

Den store oversættelsesbølge af især græsk videnskabelig og filosofisk litteratur til arabisk, som gjorde sig gældende fra 750 til ca. 900, repræsenterer en af de store begivenheder i verdens kulturhistorie. I løbet af oversættelsesprocessen blev så godt som al tilgængelig videnskabelig litteratur oversat. Det var dog ikke kun arabisk, som var modtagesproget. Bagdad, men også andre store bycentre i den islamiske verden blev i praksis hjemsted for en usædvanlig energisk videnskabelig aktivitet, og andre kultursprog i området blev også modtagesprog for oversættelserne. Her tænkes især på syrisk, men også hebraisk. At det i høj grad var lokale, højt uddannede personer, som tog sig af oversættelserne, betyder, at de fleste oversættere, og i hvert fald de berømteste, ikke var etniske arabere, idet syrisk eller et andet sprog var deres første sprog. De store oversættere havde dog et fremragende kendskab til arabisk, og det er blandt andet deres indsats, man kan takke for, at arabisk blev et af verdens store kultursprog.

Det er ikke helt klarlagt endnu, hvilke faktorer der var udløsende og befordrende for oversættelsesbølgen, men dels var der i forvejen i den persiske kultur en positiv indstilling til oversættelser og tilegnelse af udenlandsk viden, og dels blev det hurtigt nødvendigt for muslimerne at tilegne sig de filosofiske og formal-logiske redskaber, som deres antagonister fra andre religioner brugte i de religiøse disputer. Samtidigt var den islamiske kultur som nævnt selv indstillet positivt til vidensforøgelse. At tilegnelsen af filosofiske redskaber var vigtig kan ses af, at et af de første værker, som blev oversat til arabisk, var *Topikken* af Aristoteles (Gutas 1998 s. 61-72). Værket blev oversat så tidligt som ca. 782 fra en syrisk mellemoversættelse, men med konsultationer i den græske original. Den blev oversat på kaliffen al-Mahdis (d. 785) foranledning, og oversætteren var den nestorianske patriark Timotheus den Første, men med hjælp af Abu Nuh. Sidst-

nævnte var kristen og sekretær for guvernøren i Mosul (Gutas 1998 s. 61). Det blev dog også nødvendigt for at kunne begå sig i diskussioner med de hellenerede aramæiske og græsktalende undersåtter i det arabiske kalifat at tilegne sig mange andre væsentlige dele af den klassiske græske viden. Oversættelsesbevægelsen blev startet af den anden abbasidekalif, al-Mansûr (regerede 754-775), men han var først og fremmest interesseret i astrologi, hvilket for øvrigt var en "ny" videnskab for araberne, idet der ikke er spor efter astrologisk virksomhed i det førislamiske eller tidligt islamiske samfund. Araberne kendte himmelen særdeles godt, idet de brugte nattehimmelen til at orientere sig efter på deres vidstrakte rejser i ørkenen, men som så meget andet i beduinkulturen var det i udstrakt grad en praktisk anvendelig viden, som kunne bruges her og nu, som interesserede. I kalifatets tid er kulturpåvirkningerne imidlertid blevet så stærke, og da især hos den islamiske elite, som boede i de store nyerobrede byer, at et regulært kulturskifte havde fundet sted. Alt det ovennævnte, kombineret med ønsket om at tilegne sig praktiske redskaber til at konsolidere det nye imperium, afstedkom, at der i kalifatet fra og med anden halvdel af 700-tallet til og med hele 900-tallet blev foranstaltet en oversættelsesvirksomhed, som skulle få afgørende betydning i verdens kulturhistorie. Alle former for videnskabelig litteratur blev anskaffet og oversat. Oversættelserne blev foretaget efter den tids bedste filologiske metoder, og oversætterne blev ofte betalt særdeles høje lønninger for deres arbejde. De anerkendte oversættere havde ingen vanskeligheder med at finde beskæftigelse. Oversættelsesvirksomheden foregik både i statsligt, dvs. i kaliffens, og i privat regi. Velstående mennesker hyrede privat oversætterne til at oversætte bestemte værker, på samme måde som kaliffen eller dennes embedsmænd gjorde. Således havde de tre brødre, kendt som Banû Mûsâ (dvs. Moses' sønner) flere oversættere i deres brød.

En af den arabiske kulturs førende personligheder, forfatteren al-Djâhiz (776-868), skrev således om samtidens krav til en oversætter:

Oversætteren bør ubetinget sørge for, at hans sproglige udtryk ligger i den oversatte [teksts] egentlige mening, og at hans faglige kompetence ligger inden for selv samme kundskabsområde. Han bør kende såvel det sprog, han oversætter fra, som det sprog, han oversætter til, således at han står lige og ypperst på begge sprog. Når vi ser ham tale to sprog, ved vi [imidlertid], at han gør begge uret, thi de to sprog tiltrækker hinanden, låner af hinanden eller modsætter sig hinanden. Hvorledes kan hans sproglige formåen inden for dem begge, når de befinder sig samlet hos ham, være på samme niveau, som hvis han kun besad ét, da han kun besidder én kraft, og når han taler på det ene sprog, vil denne kraft blive brugt op på dem begge. På samme vis [lider oversættelsen så meget desto mere], hvis han taler mere end to sprog. Man må regne med, at således vil oversættelserne være for alle sprogs vedkommende. Jo sværere og snævrere den videnskabelige del er, og jo færre personer, som kender den, jo sværere vil det være for oversætteren, og jo mere vil han være tilbøjelig til at begå fejl. Man vil aldrig nogensinde finde en oversætter, som er blot én af disse videnskabsmænd værdig (al-Djâhiz red. 1996 vol. 1 s. 75-76)<sup>7</sup>.

Det står dog fast, at selv om oversættelsesbølgen blev startet for at skaffe sig nyttig viden, så forblev den førende oversættelsesideologi i hele perioden, at oversættelserne repræsenterede et absolut kulturgode, som den intellektuelle elite til forskel fra de traditionsbundne religiøse ledere anså som tvingende nødvendigt at sikre og tilegne sig. Det blev oven i købet propageret, at byzantinerne havde svigtet deres græske intellektuelle arv, idet de på grund af kristendommens antifilosofiske holdning var holdt inde med at støtte filosofiske og videnskabelige studier. Deri lå også en klar advarsel til muslimerne om at dyrke filosofi og rationel viden og ikke følge de traditionalistiske religiøse ledere. Det blev dog også i det 9. århundrede, at den islamske teologi gjorde et banebrydende arbejde, og med kodificeringen

7 Oversættelsen er allerede udgivet i arbejdspapirer for CFK 116-02.

af de islamiske traditionssamlinger (*hadith*-samlingerne) gav den de traditionalistiske teologer et instrument, som skulle blive afgørende i kampen mod filosofien. At mange teologer lidt senere i perioden alligevel brugte de græske logiske metoder i deres teologiske apologier, det som kaldes for *kalâm* på arabisk, viser kun, i hvor høj grad den græske arv gennemsyrede hele den islamiske klassik.

Det tidlige abbasidekalifat repræsenterede ikke kun en blomstringstid for arabisk kultur, men også for syrisk. En stor del af befolkningen i Syrien og Mesopotamien var stadigvæk syrisksproget, og oversættelsesvirksomheden gik lige så ofte til syrisk som til arabisk, og i de fleste tilfælde var syrisk et mellemsprog i oversættelsen fra græsk til arabisk, selv om en væsentlig del af oversættelserne gik direkte fra græsk til arabisk (Ullmann 1970 s. 116). I denne periode var mange af de intellektuelle i kalifatets vestasiatiske dele kristne, hvis førstesprog var syrisk. Man må derfor ikke opfatte den tids syriskprogede videnskabelige litteratur som andet end en integreret del af den videnskultur i kalifatet, som blev udviklet i denne periode. Noget lignende kan siges om den tids jødiske litteratur (Mingana 1935 s. xv-xxiii, Almbladh 1999).

Fra og med al-Mansûr støttede den kalifale magt oversættelsesvirksomheden aktivt, men det blev den syvende abbasidekalif, al-Ma'mûn, som skulle blive husket for sin stærke støtte til oversættelsesvirksomheden og for sin lige så stærke støtte til de rationalistiske filosofiske retninger. Selv om der fandtes magtpolitiske grunde til det sidste, idet kaliffen ønskede at styrke sin egen magt ved at svække de selvstændige religiøse ledes magt og den opposition til den kalifale magt, som disse kunne forårsage, så må man erkende, at denne kalif gik helhjertet ind for de rationelle videnskaber og filosofier (Gutas 1998 s. 80-95). Kaliffen indførte ligefrem en inkquisition vedrørende dommeres og embedsmænds troskab over for den filosofiske og teologiske retning *mu'tazilismen*, som repræsenterede den rationelle tanke par excellence. Ville man ikke tilslutte sig de mu'tazilitiske teser, kunne man ikke beholde et officielt embede. Inkquisitionen blev senere afskaffet af kaliffen al-Mutawakkil.



Det var i al-Ma'mûns regeringsperiode (813-833), at Visdommens Hus (arabisk *Bayt al-Hikmah*) blev grundlagt. Da der kun er få historiske kilder, er det svært at bringe en detaljeret redegørelse for denne institutions funktionsområde. Visdommens Hus var et bibliotek og en forsknings- og oversættelsesinstitution grundlagt med udgangspunkt i kaliffens bibliotek. Dens funktionsområder var at sørge for anskaffelse af videnskabelige bøger og for studier og oversættelser af disse. Traditionelt har man sagt, at den blev grundlagt i 830 af al-Ma'mûn, men da den blev grundlagt på basis af kaliffens bibliotek, og da kaliffen aktivt promoverede hele politikken vedrørende anskaffelse og tilegnelse af filosofi og videnskab, er både grundlæggelsesåret og kaliffens præcise rolle svære at bestemme. Fra 830 var institutionen i hvert fald fuldt arbejdsdygtig. Om al-Ma'mûn egentligt grundlagde institutionen eller blot kraftigt promoverede de aktiviteter, som resulterede i dens oprettelse, må fremtidig forskning afgøre, men det er måske i virkeligheden en strid om kejserens skæg. I og med at den havde udgangspunkt i kaliffernes bibliotek, som efter persisk forbillede nok i forvejen blev kaldt for Visdommens Hus, er det klart, at kaliffen må have spillet en aktiv rolle i institutionens fremkomst. På grund af de fåtallige kilder er institutionens rolle blevet debatteret i historieforskningen. Nogle har helt nægtet, at institutionen havde noget som helst at gøre med oversættelserne fra græsk til arabisk, og har hævdet, at den kun skulle tage sig af oversættelser fra persisk til arabisk (Gutas 1988 s. 58-59). Dette synes dog at være for radikal en fortolkning af kildematerialet. At den på al-Ma'mûns tid var en studie- og forskningsinstitution synes sikkert, og en sådan institution ville nødvendigvis være inddraget i oversættelser af den store leverandør af faglitteratur, nemlig de græske filosofiske, naturvidenskabelige og medicinske skrifter.

En sen kilde til oversættelsesvirksomheden citeres dog her, da den angiver nogle af de væsentlige træk, som er beskrevet ovenfor. Kilden er Ibn an-Nadîms katalog fra 988 over den samtidige arabiske litteratur:

## *Begrundelsen for, at filosofibøger og andre antikke bøger blev talrige i landet*

En af grundene er den, at [kaliffen] al-Ma'mûn i en drøm så en mand af lys [hud]farve, han var rødmosset, havde en bred pande, hans øjenbryn løb sammen, han var skaldet og havde dybt blå øjne, han gjorde et godt indtryk; og han sad på sin trone. Al-Ma'mûn fortsatte: "Det var, som om jeg stod foran ham og var fyldt med ærefrygt. Så sagde jeg: 'Hvem er du?' Han svarede: 'Jeg er Aristoteles'. Jeg blev glædesstrålende derved og sagde: 'O vismand! Må jeg stille dig et spørgsmål?' Han svarede: 'Spørg!' Jeg spurgte: 'Hvad er det gode?' Han svarede: 'Det som er godt ifølge Fornuften'. Jeg sagde: 'og dertil?' Han sagde: 'Det som er godt ifølge [den åbenbarede] Lov. Jeg sagde: 'og dertil?' Han svarede: 'Det som er godt for samfundet'. Jeg sagde: 'og dertil?' Han svarede: 'Der er intet mere!' – men ifølge en anden udgave af beretningen – "Jeg sagde: 'fortæl mig mere!' Han svarede: 'Den som er reel mod dig angående guld, lad ham være for dig som guld og erklær Gud for én!'". Denne drøm blev en af de vigtigste årsager til fremkomsten af nye bøger – thi der var brevvekslinger mellem al-Ma'mûn og den byzantinske kejser, idet al-Ma'mûn havde vundet over ham [militært] – så al-Ma'mûn skrev til kejseren i Byzans og bad om hans tilladelse til at få tilsendt et udvalg af gamle videnskabelige [håndskrifter], som blev bevaret, men var ringeagtet i det byzantinske rige. Efter først at have nægtet gik kejseren dog med til det. I overensstemmelse dermed sendte al-Ma'mûn et udvalg, som bestod blandt andet af al-Hadjdjâdj ibn Matar, Ibn al-Bitriq og Salmân, som var direktør for Visdommens Hus. De bragte [de bøger], som de havde valgt ud blandt dem, de fandt. Efter at disse var blevet bragt til al-Ma'mûn, gav han udvalgets folk ordre til, at bøgerne skulle oversættes, og det blev udført." (Ibn an-Nadîm udg. 1994 s. 301-302).

Beretningen om denne drøm findes i flere udgaver. Om kaliffen virkelig drømte denne drøm, eller om det drejede sig om en propagandahistorie for at retfærdiggøre al-Ma'mûns støtte til de rationali-

stiske tankeretninger, står hen i det uvisse. Det sidste synes dog at være langt det mest sandsynlige. Det væsentlige er at lægge mærke til, at fornuften kommer før den åbenbarede lov. Det er væsentligt at understrege dette, for selv om kaliffen som tidligere nævnt kunne bruge denne tese i sit eget politiske arbejde, så gennemsyrede den hele det veluddannede miljø i Bagdad i det 9. århundrede. Drømmen var et socialt resultat af oversættelsespolitikken (Gutas 1998 s. 100).

### *De store oversættere*

Der er nogle navne, som markerer sig inden for oversættelsesbevægelsen. Her kommer en præsentation af de mest betydningsfulde:

*Yahyâ ibn al-Batrîq* (d. mellem 796 og 806) var en af de første oversættere, og han oversatte Galens og Hippokrates' væsentligste værker for kaliffen al-Mansûr, den anden kalif i abbasidedynastiet (regerede 754-775). Ifølge arabiske kilder skal han også have oversat Aristoteles' *Historia Animalium*, men nyere forskning har sat spørgsmålstegn ved dette (jf. Kruk 1979). Aristoteles' zoologiske værk blev oversat i slutningen af 700-tallet, og det blev måske oversat flere gange, og det er sikkert, at det skete ved hjælp af en mellemoversættelse til syrisk, i hvert fald for en af oversættelsernes vedkommende, hvis flere blev foretaget. Ibn al-Batrîq fik også oversat Euklids *Elementer* for en privatperson.

I medicinhistorisk sammenhæng er *Abû Zakariyâ' Yuhannâ ibn Mâsawaih* (ca. 777-857) en vigtig person, idet han var en betydningsfuld læge, og han skal selv have foretaget en del oversættelser af især medicinske skrifter, men disse oversættelser er desværre gået tabt. Han stammede fra en betydningsfuld lægefamilie i Gondês-hâpûr, og han virkede hele sit liv som livlæge for kalifferne og som sygehusdirektør. Kaliffen al-Ma'mûn satte ham til at lede oversættelsesvirksomheden, og oversættelserne i kalifalt regi kom efterhånden ind under den tidligere nævnte institution Visdommens Hus. Det var i dette regi, at ibn Mâsawaih fik foretaget sine medicinske over-

sættelser. Han var elev af Djibrîl al-Bakhtîshû, som blev livlæge for kaliffen Hârûn al-Rashîd i 805 (se kap. 5).

Den historisk set mest betydningsfulde oversætter var *Hunayn ibn Ishâq al 'Ibâdî* (808-873 eller 877), som blev en af den klassiske islamiske civilisations store kulturpersonligheder. Han blev født i Hîrah ved Eufkrat og var nestoriansk kristen. Han var læge og elev af Yuhannâ ibn Mâsawaih. Desuden var han hellenist og fik over 100 værker af Galen og Hippokrates oversat til arabisk. Det var hans indsats, den arabiske verden kunne takke for adgang til højkvalitetsoversættelser af disse to klassiske læger. Han fik også oversat Dioscurides' *Materia Medica* i samarbejde med Istafân ibn Bâsil. Desuden fik han oversat de væsentligste platoniske og aristoteliske skrifter (bøgerne står angivet med deres latinske titler): *Timaeus*, *Sophista*, *Leges*, *Respublica* af Platon, desuden *Categoriae* af Aristoteles, og han medvirkede ved oversættelsen af de vigtigste aristoteliske skrifter: *De Interpretatione*, *Physica*, *De Caelo*, *De Generatione et Corruptione*, *De Anima*, *Ethica Nichomachea*. Det var ganske vist hans søn, Ishâq ibn Hunayn, som stod for oversættelserne af de sidstnævnte, men Hunayn hjalp til og kontrollerede og rettede oversættelserne.

Hunayns filologiske arbejde fandtes ikke bedre i samtiden. Hans væsentligste resultat inden for det rent sproglige og oversættelsesmæssige var, at det lykkedes ham at skabe et videnskabeligt arabisk sprog og vokabular gennem præcise oversættelser af ord og begreber, gennem nye afledninger af arabiske ord og også til tider gennem direkte lån fra oprindelsesproget. Desuden har han, ved at indføre analytiske konstruktioner i syntaksen, gjort arabisk til et præcist sprog, der, som Manfred Ullmann skrev, kunne udtrykke "komplerede abstrakte sagforhold i logiske klare forbindelser" (Ullmann 1970 s. 116). De samtidige arabiske filologer, som arbejdede med at kodificere arabisk, brugte Koranen, profettraditionerne (*hadith*), den gammelarabiske poesi samt direkte sprogstudier i felten hos de arabiske ørkenstammer som materiale for deres forskning. Disse filologer gjorde et stort og vigtigt stykke arbejde for at fastlægge reglerne for arabisk sprogbrug, grammatik og syntaks, foruden at de også ud-

førte en særdeles betydningsfuld leksikografisk forskning. Imidlertid lå det filosofiske og naturvidenskabelige felt uden for deres undersøgelsesområde, hvilket vil sige, at oversætterne her måtte arbejde alene. Derudover var grammatikerne i meget høj grad puristiske i deres tilgange til sproget. De ønskede at bevare et rent arabisk, som ikke måtte "forurenes" af lån og overtagelser fra de kulturelt og sprogligt set pluralistiske samfund i kalifatets multietniske dele (jf. Kronholm 1995 s. 196-197). Vi ved, at Hunayn også selv arbejdede teoretisk med sproglige problemer, idet han skrev en bog med titlen: *Kitâb fi Ahkâm al-Îrâb 'alâ Madhhab al-Yunâniyyîn* = *Bogen om bøjningsreglerne efter grækernes lære* (Ullmann 1970 s. 116).

Hunayn har selv beskrevet sin filologiske metode. Han forklarede, at når han gik i gang med en oversættelsesopgave, samlede han så mange manuskripter fra det pågældende værk, som han havde til rådighed, og udarbejdede det, han kaldte "en enkelt korrekt udgave", hvilket i moderne vendinger betyder en filologisk gennemarbejdet udgave. Denne udgave dannede så forlægget for oversættelsen. Hunayn oversatte til enten syrisk eller arabisk eller til begge sprog, alt afhængig af den opgave han blev stillet (Rosenthal 1992 s. 20).

Hunayn beskriver også, hvordan han, da han blev bedt om at oversætte Galens værk om helbredelsesmetoderne (Græsk: *Therapeutikê methodos*, latin: *Methodus medendi*) til syrisk, brugte denne filologiske metode for de sidste otte bøgernes vedkommende, men da han kun havde ét manuskript til rådighed, hvad angår de første seks bøger, og da dette manuskript endda var fyldt med fejl, var han ikke i stand til at oversætte disse første bøger på en tilfredsstillende måde. Senere fik han fat i endnu et manuskript med disse bøger, hvilket gav ham mulighed for at rette en hel del fejl. Han savnede et tredje manuskript eller flere at sammenligne med, men han var ude af stand til at finde et. Som begrundelse skrev han, at håndskrifter af dette værk var sjældne, da det ikke hørte til de værker, som blev studeret ved skolerne i Alexandria (Rosenthal 1992 s. 21). Den sidste bemærkning må nu kun gælde Hunayns samtid eller nære fortid, da *Methodus medendi* som tidligere nævnt hørte med til *Summaria Alexandrinorum* (se s. 153).

Hunayn var leder for et hold oversættere. Til disse hørte hans egen søn *Ishâq ibn Hunayn ibn Ishâq al 'Ibâdi* (d. 910), som var aktivt medvirkende i faderens oversættelsesvirksomhed. Han oversatte talrige værker, men han har især beskæftiget sig med matematiske og filosofiske værker. Han har også beskæftiget sig med medicinske værker, men der er ikke egentlig bevaret nogen af disse fra hans hånd (jf. Ullmann 1970 s. 119). Han var velbevandret i græsk, syrisk og persisk og oversatte to værker af Galen til syrisk og ni værker af samme forfatter til arabisk. Han fungerede også som læge for kalif-ferne (Strohmaier, 1978 s. 210).

Til slut skal omtales to andre betydningsfulde oversættere, hvoraf kun den sidste var kristen. Den første er *Thâbit ibn Qurrah* (ca. 834-901). Han var fra byen Harrân i det nordlige Syrien og var en fremragende matematiker, som forfattede talrige matematiske, filosofiske og medicinske skrifter (se kap. 5) og også fik oversat nogle græske værker til arabisk (Ullmann 1970 s. 123-124). Han tilhørte et religiøst samfund, som tilbad en række astrale guddomme, og som kaldte sig selv for såbi'ere. Såbi'ernes religion var en af de monoteistiske religioner, som omtales i Koranen (2,62 og 5,69), og de stod på lige fod med kristne og jøder som accepterede religioner i den islamiske jura (de Blois 1995). Fordi stjernerne havde en central placering i deres religion, spillede stjerneobservationer en stor rolle, og Thâbit ibn Qurrah oversatte først og fremmest matematiske og astronomiske værker til arabisk. Han fik oversættelsesopgaver i privatregi fra de tidligere nævnte Banû Mûsâ. Det var tre brødre, sønner af Mûsâ ibn Shâkir, som i det 9. århundrede sørgede for at iværksætte oversættelsen af talrige videnskabelige værker.

Den anden er *Qustâ ibn Lûqâ al-Ba'labakkî* (820-912). Han var melkitisk kristen, født i Baalbek i det nuværende Libanon. Han var filosof, videnskabsmand og oversætter. Han var særdeles kyndig i både græsk, syrisk og arabisk og fik udarbejdet talrige oversættelser fra græsk. Han var først og fremmest matematiker og filosof, men fik også udarbejdet nogle medicinske værker. Efter at have rejst i Lilleasien bosatte han sig i Bagdad (Ullmann 1970 s. 126).

Som det kan ses af ovenstående, var mange af oversætterne selv videnskabsmænd, eller rettere det var nødvendigt selv at være videnskabsmand, hvis man skulle have en chance for at oversætte filosofisk og videnskabelig litteratur korrekt, jf. citatet af al-Djâhiz, som står oversat side 47. Ikke desto mindre forbliver mange af oversætterne ukendte, især fordi man ikke kan regne med de oplysninger, som står i kolofonerne på håndskrifterne.

Ud over den forøgede viden, som de bibragte, bidrog oversættelserne som tidligere omtalt i høj grad til at gøre det arabiske sprog, som i ørkentiden var særdeles konkret om end yderst detaljeret, til et sprog, som kunne udtrykke de fineste nuancer i videnskabelige og filosofiske værker. Oversættelserne alene gjorde det dog ikke. De store arabiske litterater fra det 8.-10. århundrede var den anden store kilde til det arabiske sprogs forfinelse. Da arabisk, ligesom for øvrigt de øvrige semitiske sprog, kan danne et meget stort antal afledninger gennem nogle ganske bestemte formmønstre, har det lige så let ved at danne neologismer som f.eks. oldgræsk. Det bliver tydeligt, når man læser en arabisk tekst, idet stort set alle de oldgræske filosofiske udtryk fremstår i deres arabiske udgaver, og direkte translitterationer er forholdsvis sjældne.

### *De medicinske oversættelser*

#### *Oversættelser fra græsk*

De væsentligste græske værker i medicin, dvs. det hippokratiske korpus, Aristoteles' skrifter, men først og fremmest det kæmpestore galeniske korpus blev oversat i Bagdad. Det græske tekstkorpus, som man kalder for det hippokratiske, er i virkeligheden mere en medicinsk bogsamling. Hippokrates fra øen Kos er en historisk person. Han blev født ca. 460 og døde ca. 370 f.v.t. Hippokrates' autoritet som læge var så stor, at man tillagde ham mange lægelige skrifter, som muligvis ikke blev forfattet af ham selv. Bogsamlingen stammer fra det 5.-4. århundrede f.v.t., og de ældste bøger er næppe ældre end 440 f.v.t., mens andre stammer fra langt senere (Johansen 1991 s. 107). Den hippokratiske skole er kendetegnet ved, at lægeviden-

skaben betragtes som en videnskab bygget på empiri og på teori. Menneskekroppen er en del af naturen, og sygdomme har naturlige årsager. Dens fysiologiske forståelse baserede sig på læren om de fire kardinalvæsker (se kapitel 4). Lægen skal imidlertid se på patienten som en helhed og også tage hans psykiske og sociale situation med i sin bedømmelse og ikke kun se på sygdomstegnene. Menneskets konstitution og sygdomsbillede er også afhængigt af geografiske og klimatiske forhold. Den empiriske metode gav sig bl.a. udslag i oprettelsen af nøjagtige regler for observationer og i nedfældelsen af sygejournaler eller rettere casestories (Johansen 1991 s. 109-110). Disse findes i værket *Epidemier*, som faktisk stammer fra 5.-4. århundrede f.v.t. (Millán 1999 s. 21). De hippokratiske skrifers antal opgøres fra 53 til 72 afhængigt af, hvilken inddeling man bruger. At der bag navnet Hippokrates stod flere forfattere, var allerede den ovenfor omtalte oversætter Thâbit ibn Qurrâ sig bevidst (Ullmann 1970 s. 26).

Af det hippokratiske korpus ser det ud til, at 10-12 værker, afhængigt af den bibliografiske kilde man bruger, blev anset som særlig vigtige i den arabisk-islamiske kultur. Det var ifølge den klassiske arabiske medicinhistoriker Ibn Abî Usaybi'ah (Ullmann 1970 s. 27-31):

1. *Peri gonês, Peri fysios paidiou* = Om fødsler, Om børns natur
2. *Peri fysios anthrôpou* = Om menneskets natur
3. *Peri aerôn hydatôn topôn* = Om luft, land og vand
4. *Aphorismoi* - Hippokrates' berømte aforismer
5. *Prognostikon* = Prognostik
6. *Peri diaitês oxéôn* = Om kostplan ved akutte lidelser
7. *Gynaikeia* = Kvindelære
8. *Epidemiai* = Epidemier, den bog, som lige er blevet nævnt, i hvilken der er beskrevet kliniske casestories
9. *Peri chymnôn* = Om væsker
10. *Peri trofês* = Om føden
11. *Kat'ietreion* = Om lægelige indgreb
12. *Peri agmôn* = Om brud



Ud over disse værker fandtes mindst 17 hippokratiske eller pseudohippokratiske værker på arabisk. Desuden blev mange apokryfe sentenser tillagt Hippokrates. Blandt de hippokratiske værker, som blev oversat til arabisk, var også *Horkos*, i hvilken den berømte hippokratiske ed findes. Eden blev antaget af araberne, dog med de nødvendige ændringer for at tilpasse den fra klassisk græsk religion til islam (Ullmann 1970 s. 31-35).

Hvad angår Galen, kan denne læges betydning i den klassiske islamiske kultur næppe overvurderes. Således skriver al-Râzî (Rhazes) i indledningen til sin bog *Kritikken af Galen*:

Jeg ved særdeles vel, at mange mennesker vil betragte mig som tåbelig på grund af affattelsen af denne bog, og at mange vil bebrejde mig og kritisere mig eller gå i gang med at pryde mig med den "pryd", som hører til den, der henvender sig for at tilbyde hurtig profit og nydelse, for det at skulle modsige en mand som Galen i hans højhed, kendskab til og fortrinsstilling i alle dele af filosofien og i hans [betydningsfulde] plads blandt disse, og jeg finder ved dette – Gud ved det – sorg i min sjæl, da jeg er blevet prøvet ved at komme i modsætning til ham, som er af langt mægtigere statur end mig i [ånds]kraft, når de fleste af den slags mennesker dog er mig til gavn, og idet jeg er blevet vejledt ved ham, har valgt hans spor og har øst af hans hav [af viden], og i henhold til at det passer sig ikke at sammenligne slaven med hans herre, disciplen med hans lærer og den, som har modtaget gunst, med gunstgiveren (Mohaghegh 1993 s. 1).

Galen blev født i Pergamon i det nuværende Tyrkiet i 129 og døde i 199. Han virkede i Rom og blev livlæge for kejser Marcus Aurelius. Han havde en enorm produktion og var langt den mest betydningsfulde læge i den senere antik. Han var også regulær filosof, men det er som læge, at han har haft den største betydning. Han var en af lægevidenskabens største autoriteter både i den islamiske verden og i Europa, dog kom medicinske videnskabsmænd som al-Râzî (latiniseret til Rhazes) og Ibn Sînâ (latiniseret til Avicenna)

efterhånden på højde med ham i betydning eller overhalede ham ligefrem.

Galens filosofiske betragtninger fik naturligvis stor indflydelse på hans medicinske opfattelser. Han mener i overensstemmelse med Platon, at mekaniske årsager er nødvendige, men ikke tilstrækkelige, og derfor går han klart ind for teleologiske betragtninger. Naturen handler ikke i blinde, og han går ind for den hippokratiske anskuelse, at patienten skal betragtes som en helhed. Det er ikke kun patientens mave eller nyrer, man behandler, men hele patienten. Det var Galen, som forbandt den hippokratiske humoralpatologi, læren om de fire legemsvæsker, med den aristoteliske elementlære og det aristoteliske begrebsapparat (Johansen 1991 s. 524-525). Det var denne syntese af hippokratisk og aristotelisk forståelse, som blev paradigmet for fysiologien og patologien i hele den klassiske islamiske kultur (se kap. 4).

Galens betydning i den arabiske verden var så stor, at der blev foretaget regulære tekstmæssige undersøgelser. Således har f.eks. Hunayn ibn Ishâq skrevet to værker: et med titlen *Maqâlah fi dhikri-l kutubi-llati lam yadhkurhâ Djâlinûs fi fihrist kutubihî* = *Afhandling om de af Galens bøger, som han ikke har nævnt i [sit] indeks over sine bøger*, og et andet med titlen *Risâlah ilâ 'Alî ibn Yahyâ fi dhikr mâ turdjima min kutub Djâlinûs bi-'ilmihî, wa ba'd mâ lam jutardjam* = *Epistel til 'Alî ibn Yahyâ om, hvad der er blevet oversat fra Galen ifølge hans [Hunayns] viden, og om noget af det, som ikke er blevet oversat*, hvor specielt det sidste værk er et betydningsfuldt kildekrift til den islamiske verdens adgang til oversættelser af Galen. I denne afhandling har Hunayn behandlet 129 galeniske skrifter med beskrivelser af deres omfang og indhold og med data vedrørende deres eventuelle oversættelser til syrisk eller arabisk (Ullmann 1970 s. 36).

I alt er mindst 118 værker af Galen blevet oversat til arabisk, de fleste ægte, men også nogle få uægte. Af disse er de græske originalversioner af 71 værker helt eller delvist blevet bevaret for eftertiden i form af håndskrifter, som for de flestes vedkommende ikke går længere tilbage end til 1400-tallet, mens resten kun findes helt eller delvist i arabiske oversættelser (jf. Ullmann 1970 s. 37-65). De arabiske oversættelser er derfor ikke kun af særdeles stor betydning for tekst-

kritikken af Galen, men da så mange af hans skrifter kun findes i arabisk oversættelse, er oversættelserne også af fundamental betydning for vores kendskab til denne så betydningsfulde læge fra antikken.

I den islamiske højkultur nøjedes man dog ikke med at oversætte, kommentere og overlevere, men teserne fra antikkens autoriteter blev også prøvet efter og kritiseret, ganske vist ikke så systematisk, som man ville forlange det af moderne videnskab, men det ville igen være at projicere vores opfattelser på middelalderens mennesker at forlange dette. Selv en autoritet som Galen var ikke hævet over rationel kritik. Som allerede nævnt har al-Râzî skrevet en bog med titlen: *Kritikken af Galen*. I den bliver Galens teser og udsagn kritiseret fra en logisk og filosofisk synsvinkel (Ullmann 1970 s. 67). Et eksempel på denne filosofiske kritik findes i appendiks tekst 2.

Vi finder også en hel anden kritik af Galen, baseret på empiriske undersøgelser stammende fra ‘Abd al-Latîf al Baghdâdî (1162-1231). I denne kritik, som står i ‘Abd al-Latîf al Baghdâdîs geografiske beskrivelse af Egypten, sker refutationen af Galens anatomi udelukkende på empirisk grundlag, efter at ‘Abd al-Latîf al Baghdâdî havde undersøgt et særdeles stort materiale af menneskelige skeletter. Refutationen findes oversat i sin helhed i appendiks tekst 3.

Ud over disse to store fra den græske medicin har araberne også i vid udstrækning oversat værker fra 21 andre græske læger. Derudover er der et par mere obskure personer samt en anonym forfatter (jf. Ullmann 1970 s. 69-92). Blandt disse 21 græske læger er store navne som Rufus af Efesos (ikke tidligere end anden halvdel af første århundrede ifølge Ullmann 1970 s. 71), Oreibasios (320-403) og Paulos af Aigina (levede under kejser Heraklios I 610-641).

Rufus var en af de mest betydningsfulde læger fra den klassiske tid. Desværre er der næsten intet bevaret af ham, og de arabiske oversættelser, som selv ofte kun findes som citater i andre værker, er derfor en væsentlig historisk kilde. Der nævnes over 200 bogtitler med hans navn i den arabiske medicinske litteratur, men dette tal er givet overdrevet, da mange af disse “bøger” efter al sandsynlighed blot er kapitler fra andre af hans værker (Ullmann 1970 s. 72).

Oreibasios var en aleksandrinsk læge, som blev livlæge for kejser Julianus Apostata. Han samlede værker fra Archigenes, Antyllos, Philumenos, Philagrios, Poseidonios og Galen til en enkelt stor kompilation, som bar titlen: *Synagogai iatrikai pros Julianon = Lægelige samlinger* [tilegnet kejser] *Julian*.

Paulos af Aigina var læge i Alexandria og boede der, da byen blev overtaget af araberne i 641. Han havde samlet forskellige græske lægelige skrifter i et værk, som i latinsk oversættelse bærer navnet *Epitome medici libri septem*, idet dette samleværk var inddelt i syv bøger. Efter forfatterens egne ord var dette værk ikke intenderet som andet end et resumé af klassiske græske medicinske skrifter, og dets formål var at være en hjælp for hukommelsen. Deraf værkets græske navn: *Hypómnēma*. Paulos baserede i meget høj grad sit arbejde på *Oreibasios*. Paulos' bog fik en blivende betydning i den arabiske verden, hvor den havde navnet *al-Qawâbilî* = [Bogen for] *Jordemødrene*. Det blev den kaldt, fordi sjette bog i høj grad handler om gynækologi og obstetrik. Denne sjette bog tjente også som obligatorisk eksamensstof for dem, der ville have offentlig autorisation til at praktisere at sætte knogler på plads.

Sammen med Paulos af Aigina bør nævnes Arrôn. Denne forfatter kendes kun i arabisk oversættelse, og kilderne vedrørende hans liv er få og usikre. Det ser dog ud til, at Arrôn (selv navnet er usikkert, idet det kun kendes i sin arabisk transskription; Ahrun) levede i Alexandria, da byen blev overtaget af araberne, og efter den arabiske overtagelse forfattede han på græsk en introduktion til medicin i 30 bind. Det vil sige, at lægeundervisningen fortsatte på græsk i Alexandria efter den islamiske magtovertagelse, hvilket er i overensstemmelse med det, vi ved historisk om livet i de erobrede lande, da araberne satte sig som en militær elite, men interfererede så lidt som muligt i lokalbefolkningens liv. Arrôn's bog blev oversat til arabisk, men han blev regnet for en moderne og ikke en klassisk læge i den arabiske klassik, det vil sige, at man var klar over, at han var samtidig med islam og ikke stammede fra den førislamiske tid (jf. Ullmann 1970 s. 87-89 og s. 142).

## Oversættelser fra syrisk

Også en række syriske og indiske medicinske skrifter blev oversat. De forblev dog langt mindre i antal og betydning end de græske, og den totale græske dominans er fuldstændigt udtrykt i den arabiske medicin fra den klassiske tid. Det er dog vigtigt at notere sig, at de arabiske medicinere integrerede og harmoniserede de forskellige medicinske skrifter, således at den arabiske medicin giver et helhedsindtryk, selv om den havde separate kilder. Det skal forstås således, at der dels fandtes forskellige græske medicinske skoler, og dels kom nogle, men dog stadig et fåtal, af de oversatte medicinske værker fra andre sprog og kulturer.

Den nestorianske læge og munk Shem'ôn deTaybûtâ levede i slutningen af 700-tallet. Han skrev en lægebog på syrisk, som kun er bevaret som få citater på originalsproget, mens han i arabisk oversættelse ofte bliver citeret af al-Râzî (Ullmann 1970 s. 100-101).

Blandt de lægebøger, som oprindeligt var skrevet på syrisk, var Kunnâsh al-Khûz. Ordet kunnâsh er en arabisk afledning af det syriske ord kûnâshâ, som betyder en sammenfatning. Bogen er tilsyneladende samlet af lægerne i Gondêshâpûr i Khûzistan. Bogen blev oversat til arabisk og er citeret i mange medicinske skrifter (Ullmann 1970 s. 101).

En betydningsfuld syrisk forfatter var Job af Edessa (død 832). På syrisk hed han Ayyôb Urhâjâ og på arabisk Ayyûb al-Ruhâwî. På arabisk har han også tilnavnet al-Abrash = den plettede. Han oversatte talrige værker af Galen fra græsk til syrisk, ifølge Hunayn ibn Ishâq var det 36 værker (Mingana 1935 s. xx-xxi). Derudover har han selv forfattet naturfilosofiske og medicinske værker (Ullmann 1970 s. 101). Blandt disse sidste bør nævnes *Bogen om skattene* = *Ketabâ deSimâtâ*, samt *Bogen om hundegalskab*, *Bogen om årsagerne til alle slags feber* og *bogen om urin*. Fragmenter fra den arabiske oversættelser af sidstnævnte findes hos al-Râzî og hos al-Maqdisî (Ullmann 1970 s. 102).

*Ketabâ deSimâtâ* er en bred encyklopædisk indføring i samtidig hellenistisk naturfilosofi sat i en kristen referenceramme. Job af Edessa er først og fremmest videnskabsmand og naturfilosof. For ham har alle forhold naturlige årsager, som i sidste instans kan be-

grundes i den græske naturfilosofis syn på verdens beskaffenhed. Specielt rationaliserer Job af Edessa synet på de fire grundstoffer, idet han ikke betragter grundstofferne jord, vand, luft og ild som de egentlige elementer, men derimod primærkvaliteterne væde, tørke, varme og kulde. Da grundstofferne selv er sammensat af to af disse kvaliteter, kan de ikke være elementer, da elementer pr. definition er usammensatte. Jord, vand, luft og ild betragtes derfor som sammensatte elementer (Mingana 1935 s. xxvii-xxix). I *Bogen om skattene* er den biologiske side af medicinen ret udførligt omtalt, men ikke så meget terapien. Bogen er jo også først og fremmest en encyklopædi. Vi har ikke nogen indikation for en oversættelse til arabisk af denne bog, men den er beskrevet her som eksempel på et resultat af det multikulturelle miljø, som fandtes i Bagdad.

En vigtig syrisk medicinsk autoritet var Yohannân bar Serâpyôn (på arabisk Yûhannâ ibn Sarâbiyûn eller Yûhannâ ibn Isrâfiyûn), som omkring år 873 skrev en stor håndbog i medicin, som han redigerede i to udgaver. Den store udgave indeholdt tolv afhandlinger og den lille syv. Den lille *kunnâsh* blev oversat til arabisk, men vi har kun bevaret fragmenter af oversættelsen, suppleret af talrige citater. Denne lille udgave blev dog tidligt oversat til latin, så vi kender bogens indhold (Ullmann 1970 s. 102-103). Første afhandling omhandler hovedets og nervernes sygdomme; anden øje-, mund-, næse-, lunge-, bryst- og hjertesygdomme; tredje omhandler sygdomme i fordøjelsesorganerne samt indvoldsorme, fjerde omhandler sygdomme i de indre organer, nærmere bestemt leveren, nyrerne og blæren samt podagra, femte er om hudsygdomme, bid fra giftige dyr samt kvindesygdomme, sjette er om feber, og syvende er et dispensatorium, dvs. en fremstilling over de sammensatte lægemidler (Ullmann 1970 s. 103).

## 4. *Opfattelsen af den menneskelige krops fysiologi i den klassiske islamiske kultur*

Ideerne om menneskekroppens funktionsmåder var som allerede sagt stort set alle sammen overtaget fra den græske medicin. Den altdominerende forståelse af fysiologien var den såkaldte humoral-fysiologi, som først var blevet formuleret af folkene bag Hippokrates-skolen og derefter ændret af Aristoteles og de senere klassiske græske lægekoler som f.eks. pneumatikerne, men den blev angrebet af metodikerne for til sidst at få sin blivende udformning i Galens skrifter. Det var denne forståelse af menneskekroppen og dens funktioner, som araberne overtog (Ullmann 1970 s. 97).

Denne fysiologi så på menneskekroppen som værende en del af naturen. Naturen besad fire grundstoffer. En tanke, som går tilbage til Empedokles, men som blev systematiseret af Aristoteles. De fire grundstoffer er jord, vand, luft og ild. De er imidlertid at regne for forskellige tilstandsformer af et urstof (latin: *prima materia* = råstof, urstof eller første stof), som opnår de forskellige tilstandsformer ved hjælp af kvaliteter, som kaldes for primærkvaliteter. Jord er således kold og tør, vand koldt og fugtigt, luft varm og fugtig, og ild varm og tør. Ved betegnelserne jord, vand, luft og ild bør der nok ikke forstås det, vi almindeligvis forstår ved jord, vand osv., men snarere stoffets tilstandsformer som fast, flydende, luftformig og brændende (Johansen 1991 s. 41-44).

De forskellige stoffer og materier i verden kommer frem ved blandinger af grundstofferne og disses primærkvaliteter, og disse kan forvandle sig fra den ene til den anden afhængig af, hvilke kvaliteter man får til at dominere. Dette er i parentes bemærket ideen bag alkymisternes søgen efter at fremstille guld. Er alle stoffer i verden blot forskellige udgaver af et primært kvalitetsløst stof, og er alt afhængigt af kvaliteterne og blandingerne, er det logisk, at kan man

give stoffet guldets kvaliteter, må man nødvendigvis få guld ud af det. I og med, at grundstofferne besidder disse kvaliteter, følger, at alle materielle genstande, deriblandt naturligvis også menneskekroppen og planter og dyrs legemer, også kendetegnes ved dem.

Det ses, at kardinallegenskaberne består af to undergrupper af naturlige modsætninger, fugt/tørke og varme/kulde, hvoraf det første par blev betragtet som værende de passive kvaliteter og det andet par som værende de aktive. I menneskekroppen er kvaliteterne først og fremmest bundet til de fire legemsvæsker, også kaldet kardinalvæskerne. Den klassiske arabiske fysiologi arbejdede med et stofskifte eller en stofomsætningsproces, idet de indtagne fødemidler, gennem fordøjelsen, først bliver gjort til væske, hvilket er en korrekt observation, da føden er i væskeform i tyndtarmen. Omsat til flydende stof bliver føden ved "den naturlige varme" (arabisk: *al-harârah al-gharîziyyah*) omsat til de fire kardinalvæsker: blod (arabisk: *dam*, græsk: *haîma*), slim eller lymfe (arabisk: *balgham*, græsk: *phlégma*), gul galde (arabisk: *al-mirrah as-safrâ'*, græsk: *xanthê cholê*) og sort galde (arabisk: *al-mirrah as-sawdâ'*, græsk: *melancholia*). Omsætningsprocessen bliver på arabisk betegnet som en "kogning" eller en "modningsproces".

Hvad angår kardinalvæskerne, har de følgende primærkvaliteter: Blodet er varmt og fugtigt, slimen er kold og fugtig, den gule galde er varm og tør, og den sorte galde er kold og tør. Som det ses, svarer de fire kardinalvæsker i kvaliteterne til de fire grundstoffer: jord/sort galde – vand/slim – luft/blod – ild/gul galde.

Grundstof	Kvalitet (passiv)	Kvalitet (aktiv)	Kardinalvæske
Jord	Tør	Kold	Sort galde
Vand	Fugtig	Kold	Slim
Luft	Fugtig	Varm	Blod
Ild	Tør	Varm	Gul galde

*Tabel 1: Tabel over de fire grundstoffer og deres kvaliteter samt de tilsvarende kardinalvæsker.*



Det bør dog bemærkes, at allerede hos hippokratikerne kommer der en “femte legemsvæske”, idet lungeluften blandes med blodet i hjertet. Luften indeholder et livgivende princip, som kaldes for *pneuma* på græsk og bliver oversat til *rih* på arabisk, og det blod, som forlader hjertet, er blevet forsynet med dette princip og kaldes for den “animalske ånd”. I vore dage ville det være fristende at sige, at *pneuma/rih* svarer til ilten i luften, og den animalske ånd til det iltede blod, men i videnskabshistorien bør man undgå at søge nutiden i fortiden. Datidens observationer vedrørende kvælning og blodets kredsløb resulterede i klassikkens teori, men at disse fysiologiske observationer i nutiden kan forklares ved hjælp af grundstoffet ilt og blodets respirationsmæssige funktion, er principielt klassikken uvedkommende.

Kardinalvæskerne og deres egenskaber bør være i balance. Er dette tilfældet, befinder personen sig i en tilstand af sundhed, men kommer der ubalance, således at en af kardinalvæskerne og dens egenskaber får overhånd, bliver personen syg. Balancetilstanden (arabisk: *i'tidål al mizâdj*, græsk *eukrasía*) og dens modpol ubalancetilstanden (arabisk: *sú' al mizâdj*, græsk: *dyskrasía*) bliver altså betragtet som fysiske fænomener. Det er vigtigt at gøre sig klart, at selv om opfattelserne af den fysiske natur og menneskekroppens fysiologi var vidt forskellige fra nutidens, så var de basalt ikke væsensforskellige, forstået på den måde, at alle legemer bestod af en blanding af grundstoffer, og sygdomme inklusive sindssygdomme blev betragtet som udtryk for en afvigelse fra kroppens normale funktioner. Sygdomme havde altså naturlige biologiske årsager, og mennesket var en del af den naturlige fysiske verden. Galen og hans efterfølgere fik modificeret denne teori, således at afhængig af alder, levevis og individualitet kan den ene eller den anden af legemsvæskerne dominere hos en person, uden at denne kommer ind i en tilstand af usundhed. På denne måde opstod de fire temperament: Det sangvinske, det flegmatiske, det koleriske og det melankolske (Ullmann 1970 s. 97-98). At disse betegnelser stadigvæk bruges i vore dage til at betegne menneskers karakterer, viser i hvor høj grad, humoralfysiologien blev fælles tankegods både i den arabiske og i den europæiske verden. At vi også stadigvæk bruger en betegnelse som forkølelse, skyldes også humoralfysiologien. For-

kølelse skyldes jo ifølge folketroen en ubalance i kroppen forårsaget af for megen kulde og fugt. Balancen bør derfor genoprettes ved hjælp af en forøget mængde tørke og varme. Derfor skal vi blive inden døre og drikke varme drikke. Ifølge humoralfysiologien bør lægemidlerne ideelt have den type kardinallegenskaber, som modvirker de egenskaber, hvis overskud forårsagede sygdommen.

Legemsvæskerne bringes til fosteret gennem forældrenes sæd, hvor faderens sæd almindeligvis anses for at have den største betydning. I fosterstadiet tjener legemsvæskernes blandinger til at danne kroppens dele (Mazliak 2004 s. 42). Her skelnede man mellem de ensartede eller homoiomere dele, dvs. de dele af kroppen, som består af en ensartet substans som for eksempel kødet eller knoglerne, og de anomoiomere eller sammensatte dele som for eksempel hånden eller benene. De sidstnævnte består jo af mange underdele som kød (muskler), knogler, blodårer, nerver m.m. Denne inddeling af kroppens dele går tilbage til den klassiske antik (jf. Aristoteles, *Historia Animalium* 486<sup>A</sup>). Visse kropsdele kaldes essentielle, da de overordnet styrer kroppens funktioner: Hjertet er sæde for den vitale kraft eller princip, som sørger for at opretholde livet og styre følelseslivet. Leveren er sæde for den ernæringsmæssige og assimilerende kraft, som styrer ernærings- og vækstprocesserne, mens hjernen er sæde for den psykiske kraft, som styrer menneskets viljeshandlinger efter kroppens fornemmelser og sanseindtryk. Denne psykiske kraft er igen underlagt menneskets rationelle sjæl. Hvad angår testiklerne som ophav til formering, varierer de arabiske opfattelser med hensyn til, om de skal opfattes som essentielle kropsdele (Mazliak 2004 s. 43). Denne opfattelse af de forskellige kropsdeles funktion går igen tilbage til de tidligere kulturer, idet den gammelarabiske opfattelse, som tidligere omtalt, var, at hjertet er forstandens sæde, mens leveren er følelsernes. Disse gammelarabiske opfattelser levede for øvrigt længe side om side med de klassiske videnskabelige, og de blev kombineret på en populærvidenskabelig måde. Således omtales i den tidligere nævnte historie fra *Tusind og én nat*, at fornuften har sit sæde i hjertet, men søger op til hjernen for at være virksom (*Tusind og én nat* 1968 bind 6 s. 99).

De tre forskellige kræfter i henholdsvis hjertet, leveren og hjernen svarer til tre forskellige sjæle, eller ifølge en anden opfattelse til tre forskellige niveauer af en og samme sjæl, (jf. citatet fra al-Râzî, appendiks tekst 2). Disse tre instanser kaldes for henholdsvis den ernæringsmæssige, den vitale og den rationelle. Disse sjæle (arabisk *rûb*, ordet kan betyde både ånd og sjæl) bliver ført rundt gennem dampe eller "åndepust". Disse dampe bliver ifølge al-Madjûsî hele tiden dannet eller fornyet af næringsmidlerne på samme vis som kardinalvæskerne. Når det rå blod bliver "kogt" i leveren, dannes en damp i blodet, som er ophav til den animalske ånd, som samles i hjertet i det blod, som strømmer dertil fra leveren (jf. Mazliak 2004 s. 43). Der bliver ånden rensat ved den kropslige varme. Noget af blodet føres til hjertets højre forkammer og derfra til højre hjertekammer for at strømme ud i lungerne og ernære disse, mens resten føres til venstre hjertekammer gennem fine porer i skillevæggen mellem de to kamre og blandes med lungeluften, som man mente strømmede ind gennem lungevenen. Denne lettere luftblandende "blodtype" er den før omtalte animalske ånd, og den strømmede ud gennem aorta for at fordele sig gennem blodåresystemet for at ernære legemet. Dette system er ensrettet, blod og "ånd" dannes konstant i leveren fra føden og i hjertet ved lungeluften. Dog blev hele denne galeniske opfattelse af blodets fysiologi til dels modsagt af lægen Ibn al-Nafis (ca. 1210-1288), idet han beskrev lungekredsløbet i sin kommentar til Ibn Sînâs *Canon*. Denne kommentar blev sandsynligvis skrevet midt i 1200-tallet (Meyerhof 1935a s. 114). I denne skrev Ibn al-Nafis, at blodet fra hjertet først må forfines for at kunne tage imod luften, da blod og luft ikke kan blandes med hinanden (det størkner) og derefter:

Når blodet er blevet forfined i [det højre] hjertekammer, må det ubetinget trænge igennem til det venstre kammer, hvor den [animalske] ånd dannes, men der er ingen gennemgang mellem de to [kamre], thi hjertets masse er her sammenpresset [eller kompakt]. Deri er ingen synlig gennemgang [for blodet], som nogle mener, eller nogen usynlig gennemgang, som kunne tjene til at lade dette

blod trænge derigennem, som Galen mente, thi hjertets passager er her lukkede<sup>8</sup> og dets masse er kompakt. Derfor kan det ikke være anderledes for dette blod, end at når det er blevet forfinet [for at tage imod lungeluften], trænger det igennem i arterieåren [lungearterien] til lungerne for at brede sig ud i deres legeme og blande sig med luften. Blodets fineste bestanddele renses og trænger igennem til den venøse arterie [lungevenen] for at nå hen til hjertets venstre kammer af de to hjertekamre. Blodet har så blandet sig med luften og er kommet i perfekt stand, fordi den animalske ånd opstår af dette[rensede] blod. ... (Oversættelse efter foto af et håndskrift med tekstpassagen i Young m.fl. 1990 s. 349).

Som det ses, er nytænkningen hos Ibn al-Nafis sat i en ramme af ren klassisk fysiologisk forståelse, hvilket også er den naturlige form for udvikling inden for naturvidenskab. Tingene kan jo kun forstås på baggrund af det allerede kendte. Ibn al-Nafis skriver selv udtrykkeligt andetsteds, at han ikke selv foretog dissektioner af religiøse og etiske årsager (se Meyerhof 1935a s. 115). Det synes dog vanskeligt at se, hvordan han kunne være kommet frem til sin beskrivelse uden at have set på dissektionsmateriale, men det kan tænkes, at Ibn al-Nafis har fået sine anatomiske korrektiver fra samtaler med dyreslagtere eller måske fra medicinske kollegaer, som følte sig mindre forpligtede over for religionen.

Den her skitserede humoralphysiologi dannede det teoretiske grundlag for lægevidenskaben i den klassiske islamiske kultur, men den var tillige grundlaget for lægevidenskaben i det latinske Vesten i middelalderen. Begge kulturkredse byggede på arven fra klassikken, selv om Vesteuropa længe måtte undvære langt den største del af den videnskabelige arv fra antikken. Da de store oversættelser af arabisk videnskabelig litteratur til latin blev udført i det 11.-12. århundrede, var det selvfølgelig formidlingsmæssigt en uvurderlig fordel for

8 I teksten står der et arabisk ord, som betyder fast eller snæver.

europæerne, at deres opfattelser havde samme oprindelse som opfattelserne i de oversatte tekster.

Humoralfysiologien blev dog udsat for kritik ud fra empiriske observationer allerede i 800-tallet. Al-Djâhiz, som allerede er citeret side 47, kritiserede i sin zoologiske bog *Kitâb al-Hayawân* tidens opfattelse af den måde, hvorpå gift gjorde skade eller dræbte, idet han argumenterede for, at de empiriske iagttagelser modsagde den opfattelse, at gifte gjorde skade ved at bringe ubalance i kardinalvæskerne ved at indeholde og derved bibringe et overskud af kulde eller varme (se side 120-121).

Når det gælder mere specielle grene af medicinen som farmakologien og oftalmologien, hentede araberne naturligvis også hovedsageligt deres viden i den oversatte græske litteratur. Deres forståelse af øjets anatomi fulgte f.eks. tæt den græske (Ullmann 1970 s. 204-205). Farmakologien blev af araberne inddelt i to grene: Læren om de enkle lægemidler, på arabisk *al-adwiyah al-mufradah* svarende til det græske *ta fârmaka ta hapla*, de kunne også kaldes for *al adwiyah al basitah* på arabisk, og læren om de sammensatte lægemidler, *al adwiyah al murakkabah* på arabisk = *ta fârmaka ta syntheta* på græsk. Som det ses af de græske betegnelser stammer hele denne forståelse af lægemidlernes brug også fra de græske skrifter. En logisk følge af læren om de fire grundstoffer og deres kardinallegenskaber er, som nævnt ovenfor, at alle fysiske legemer og derfor naturligvis også lægemidler besidder disse fire egenskaber i forskellige grader og blandinger afhængig af lægemidlernes natur. Denne forståelse blev af Galen udbygget med en gradinddeling af lægemidlerne således, at lægemidlerne kunne variere i styrke inden for kardinallegenskaberne efter en skala som gik fra en til fire. Formålet med at sammensætte lægemidler var derfor ikke kun at søge at kombinere forskellige virkninger, men ideelt set at få lægemidler, hvis kardinallegenskaber passede lige præcist til den pågældende medicinering. Farmakologi og de specialiserede dele af medicinen omtales mere udførligt i kapitel 6.



## 5. De store læger

Se lægen med sin lægekundskab og sin medicin –  
er ikke i stand til at afvise en ordre som kom [fra Gud].  
Hvad fejler lægen, at han dør med et lægemiddel –  
som han før i tiden plejede at kurere med?  
Døde gjorde både den medicinerende og den medicinerede –  
og han som bragte medicinen og solgte den, og han som købte den.

Lejlighedsvers ved lægen Yuhanna ibn Masawayhs død i Bagdad i 857 (243 H).

### *Irak og Syrien i den tidlige abbasidetid (ca. 750-1000)*

Denne oversigt bringer kun de vigtigste navne. Desuden nævnes den enkelte medicinske forfatters samlede produktion ikke nødvendigvis under hvert navn. For en mere komplet gennemgang af de klassiske arabiske læger henvises til Ullmann (1970). Som det ses af titlerne på de medicinske værker, som bliver nævnt i det følgende, så var lægerne i perioden for de store oversættelser mere optaget af at skrive specialiserede afhandlinger end af at skrive store altomfattende værker om medicin. De værker i almen medicin, som blev skrevet af disse tidlige generationer af læger, havde generelt karakter af mindre introduktionsværker til lægevidenskaben. Det er først fra og med al-Râzî, at store altomfattende bøger i medicin bliver skrevet i større målestok.

Et af de første betydningsfulde navne var *Djûrdjis ibn Djibril ibn Bakhtishû'* (d. ca. 768). Han var leder af hospitalet i Gondêshâpûr og blev kaldt til kaliffen al-Mansûr i 765, da denne led af et maveonde. Djûrdjis blev snart kaliffens fortrolige og livlæge, men beholdt sin

kristne tro, hvilket var i overensstemmelse med det islamiske samfunds regler, idet kristne, jøder og medlemmer af andre monoteistiske trosretninger havde ret til borgerskab i det islamiske samfund, mod at trosmedlemmerne betalte en kopskat. Det islamiske samfund var til gengæld forpligtet på at beskytte de troende fra disse religioner, hvad angik deres liv og ejendom, uden at de havde militære forpligtelser. Tvangsomvendelser måtte ikke finde sted, hvilket allerede er stipuleret i Koranen<sup>9</sup>. Djûrdjis ibn Bakhtîshû' blev den første i et helt dynasti af kalifale livlæger. Djûrdjis havde aramæisk (syrisk) som modersmål. Selv om han ikke står nævnt blandt de store oversættere i det tidligere kapitel, skal han have oversat adskillige lægebøger fra græsk for al-Mansûr. Dette skal ses i lyset af, at selv om hovedsproget i Gondêshâpûr var syrisk, så var hele det akademiske liv baseret på hellenismen og senantikken, således at kendskabet til græsk sprog og græsk kultur var så indgående, som tænkes kunne. Djûrdjis skrev også en lægebog på syrisk, som senere angiveligt blev oversat til arabisk af Hunayn ibn Ishâq (Ullmann 1972 s. 108). Djûrdjis ibn Djibrîl ibn Bakhtîshû' døde i sin hjemby Gondêshâpûr ca. 768.

Som sagt var Djûrdjis den første i et dynasti af kendte læger. Djurdjis' søn *Bakhtîshû' ibn Djûrdjis* (død 801) begyndte også sin karriere som direktør for sygehuset i Gondêshâpûr, men blev kaldt til Bagdad i 787, hvor han blev livlæge for kaliffen Hârûn al-Rashîd. Hans søn *Djibrîl ibn Bakhtîshû'* (død 827) blev i 805 også livlæge for kaliffen Hârûn al-Rashîd og senere for dennes to sønner Amîn og Ma'mûn. Djibrîl gav den kun 17-årige Hunayn ibn Ishâq opgaven med at oversætte Galens bog *Peri Fysikôn Dynameôn* (om naturernes kræfter). Job af Edessa har også oversat for Djibrîl (Ullmann 1970 s. 109).

Alt i alt omfattede Bakhtîshû'-familien otte generationer, som fra og med den 5. blev fordelt på to slægtslinjer, idet Bakhtîshû' ibn Djibrîl (død 870), som var læge for kalifferne al-Ma'mûn, al-Wâthiq

9 Ingen tvang i Religionen! Retledelsen har tydeliggjort sig fra vildfærelsen, så at hvo afsværger afguderiet og tror på Gud har grebet i det fasteste greb uden brud, thi Gud er den Hørende og vidende (Koranen 2.256).



og al-Mutawakkil, fik to sønner, 'Ubayd Allâh og Yuhannâ, hvis mandlige efterkommere, men dog ikke alle, selv fortsatte i familiens lægegerning. En af sønnerne fra den 7. generation, Abû Sa'îd 'Ubayd Allâh ibn Djibrîl ibn 'Ubayd Allâh ibn Bakhtîshû', fik selv skrevet flere medicinske skrifter, hvoraf bør nævnes *Kitâb ar-Raudah at-Tibbiyyah* = *Den medicinske have*, i hvilken han giver koncise og klare definitioner på forskellige filosofiske og medicinske grundbegreber. Det bør her erindres, at medicin og filosofi var tæt forbundne både i antikken og i middelalderen, og at menneskekroppen, som jo blev anset for at være en del af naturen, derfor var genstand for de naturfilosofiske overvejelser.

Fra det akademiske miljø i Gondêshâpûr kom også *Abû Zakariyâ' Yuhannâ ibn Mâsawaih* (ca. 777-857). Ibn Mâsawaih er allerede blevet omtalt i kapitel 3. Han var en betydningsfuld læge, som tilbragte hele sit liv som sygehusdirektør og livlæge for kalifferne. Ud over sin oversættelsesvirksomhed fik han selv skrevet en del medicinske bøger og skrifter. Han skrev flere generelle indføringer i medicin og beskrev bl.a. febersygdomme, behandling af gravide kvinder og af livmødre. Her bør fremhæves *Kitâb al-Kamâl wa-l-Tamâm* = *Bogen om fuldkommenheden og fuldendelsen*. Det var et stort værk, som omhandlede og beskrev den samlede medicin. I vore dage kendes desværre kun fragmenter af den som citater i andre medicinske værker (jf. Ullmann 1970 s. 113). Desuden *Kitâb Djâmi' at-Tibb mimmâ-djtama'a 'alayhi Attibâ' Fâris wa-r-Rûm* = *Sammendragningen af den medicinske lære i hvilken byzantinske og persiske lægers opfattelser stemmer overens*. Angående sidstnævnte må det erindres, at medicinen både hos byzantinerne og i Gondêshâpûr havde den hellenistiske medicin som basis. Desværre er kun fragmentariske citater af denne bog kendt. Og endelig *Kitâb al Mâlankhûliyâ wa Asbâbihâ wa 'Alâmâtihâ wa 'Ilâdjihâ* = *Bogen om melankolien samt dens årsager, symptomer og behandling*. Melankolien var en betegnelse for de sygdomme, som skyldtes et overskud af sort galde. En af dennes virkninger var psykisk i form af angst og tristhed. I vore dage ville vi kalde det depression.

De læger, som er blevet nævnt, var alle sammen en del af det intellektuelle miljø i Bagdad, som havde en stor akademisk aktivitet

i 800-tallet. Denne aktivitet var både betinget af og gav sig samtidigt mest markant udslag i den store mængde oversættelser af videnskabelig og filosofisk litteratur. Den mest prominente skikkelse, som allerede er blevet nævnt i kapitel 3, nemlig *Hunayn ibn Ishâq al 'Ibâdî*, var imidlertid selv læge og skrev en hel del selvstændige medicinske værker:

*Kitâb al-Mudkhal fi-l-Tibb* = *Introduktionsbogen i medicin* var et lille skrift, som fungerede som introduktionsbog til humoralfysiologien og -patologien. Stoffet er stillet diskursivt op, men Hunayn skrev også en anden udgave af samme bog, i hvilken stoffet er sat op i kateketisk form, dvs. som en række af spørgsmål og svar. Denne udgave har titlen *Kitâb al-Mas'âl at-Tibbiyyah* = *De medicinske spørgsmål*. Den kendes også under den lidt afvigende titel *Kitâb al-Mas'âl fi-t-Tibb* = *Spørgsmålene i medicin*. Endelig har Hunayn også skrevet en udgave i *tashdjîr*-form, dvs. i en skemaform, hvor de enkelte emner grener ud fra hinanden (ordet *tashdjîr* betyder forgrening). Denne bog skulle senere få stor betydning i Europa i latinsk oversættelse under titlen *Eisagoge*.

Derudover skrev Hunayn en hel række specialafhandlinger om bl.a. nyresten, åreladning og tandhygiejne og desuden en fortegnelse over simple lægemidler. En anden bog, som også fik en stor betydning for eftertiden, var *Kitâb al-'ashr Maqâlât fi-l-'Ayn* = *De ti afhandlinger om øjet*, en bog om oftalmologi. Hunayn samlede materialet sammen i løbet af 30 år og skrev det sammen til en bog. Den henter sit stof i den græske oftalmologiske litteratur, først og fremmest Galen, men også Oreibasios, Paulos af Aigina m.fl. (Ullmann 1970 s. 206). Også denne bog skulle få betydning i Europa i latinsk oversættelse af et arabisk kompendium af værket under titlerne *Galeni liber de oculis translatus a Demetrio* og *Liber de oculis Constantini Africani*.

En iraner, *Âlî ibn Sahl Rabban at-Tabarî* (ca. 810-d. efter 855), født i Merw i Iran af kristne forældre, skrev en særdeles interessant bog med titlen *Firdaws al-Hikmah* = *Visdommens Paradis*. Bogen blev færdigskrevet i 850, og hovedstoffet i den er af medicinsk art (Thomas 2000, bd. 10 s. 17). Tabarî arbejdede som sekretær for Mâzyâr ibn Qârin, guvernøren for den persiske provins Tabaristan,

indtil guvernøren blev styrtet. Derefter boede han i Rayy i Iran og senere i Sâmarrâ i Irak, hvor kaliffen al-Mutawakkil fik ham til at konvertere til islam og skrive polemiske bøger mod de kristne (Ullmann 1970 s. 119-120).

Tabarîs bog er inddelt i syv "emnekredse" (arabisk *anwâ*) og indeholder i alt 30 afhandlinger (*maqâlât*) og i alt 360 kapitler (Ullmann 1970 s. 121, Meyerhof 1931 s. 16-48). Forfatteren behandler bl.a. naturfilosofiske, astronomiske, astrologiske og klimatologiske emner, og Tabarî har nedfældet mange personlige observationer om folkesundheden i den iranske provins Tabaristan, hvorfra han selv stammede. Som sagt er bogen først og fremmest medicinsk og brugte især Hippokrates, Galen, Dioscurides, Ibn Mâsawaih og Hunayn som kilder. Bogen undlader dog at behandle obstetrik og kirurgi, og anatomen er kun behandlet særdeles kortfattet. Desuden behandler den ret villigt magiske naturbetragtninger, hvilket nu ikke nødvendigvis kan betragtes som irrationelt i samtiden. Det ser ud til, at selv om Tabarî skrev på arabisk og naturligvis kunne persisk, da han selv kom fra Iran, så var han godt bekendt med syrisk, idet han ikke brugte Hunayn ibn Ishâq og hans skoles oversættelser, som var baseret på de græske forlæg, men frit videregav de syriske oversættelser på arabisk. Sandsynligvis har han også brugt sin samtidige Job af Edessas tidligere omtalte syriske bog *Ketabâ deSîmâtâ = Skattenes bog*, der som nævnt er en bred encyklopædisk indføring i tidens hellenistiske naturfilosofi sat i en kristen referenceramme.

Som noget specielt og unikt i den arabiske medicinske litteratur har 'Alî ibn Sahl at-Tabarî skrevet et appendiks til sin bog, i hvilket han beskriver det indiske medicinske system. Som kilde har forfatteren brugt forskellige indiske lægelige skrifter, som han har læst i oversættelse. Hans bog lægger dermed grundlaget for en komparativ tilgang til de medicinske traditioner, men en sådan tilgang er ikke blevet fulgt af de senere medicinske forfattere (jf. Ullmann 1970 s. 121-122). Disse forfattere integrerede, som tidligere nævnt, de forskellige medicinske traditioner, således at den klassiske arabiske medicin giver et samlet helhedsindtryk. Bogens emnestof står beskrevet i appendiks tekst 4.



Fig. 3. Billedet viser tre personer, som åbenbart står i diskussion. Teksten over og under billedet omhandler virkningerne af en drik med det transskriberede græske navn afüntün. Billedet stammer fra et manuskript af Disocurides' Materia Medica, som blev kopieret af 'Abdallah ibn al-Fadl i Bagdad i 1224. (Davids Samling, København, inventar nr. 4-1997).

Var 'Alî ibn Sahl Rabban at-Tabarî blot en lærd mand og ikke en regulær filosof, kan man ikke sige det samme om følgende person *Abû Yûsuf Ya'qûb ibn Ishâq al-Kindî* (ca. 801-ca. 873). Han var nemlig en af den klassiske arabiske kulturs store filosoffer. Her skal ikke gøres rede for hans filosofiske arbejder, men det bør nævnes, at han i lighed med mange andre af de betydningsfulde navne inden for den

klassiske islamiske videnskabshistorie var en polyhistor, som ud over filosofi også skrev om optik, astrologi, kemi, musikteori og medicin. Han skal efter sigende have skrevet 361 værker. Tallet må nu nok tages med forbehold, og langt det meste af hans produktion er gået tabt. Desuden er der mere overleveret i latinsk oversættelse end i de arabiske originaler (Hitti 1970 s. 370-371, for oversættelserne af arabiske videnskabelige værker til latin se kapitel 11). Af medicinske værker skal han ifølge bibliograferne have skrevet 24. Af dem er kun hans to værker om sammensatte lægemidler bevaret, men det ene af værkerne indfører en ny, matematisk måde at beregne lægemidlers styrke på (se kapitel 7). Ud over disse to er der kun bevaret dele af hans bog om podagra og om afføringsmidler som afskrifter i al-Râzîs *Kitâb al-Hâwî* (Ullmann 1970 s. 123, se kapitel 6).

Til de betydelige lægelige forfattere fra det tidlige abbasidekalifat bør også nævnes den under oversætterne allerede omtalte *Thâbit ibn Qurrah*. Han var en fremragende matematiker og har forfattet talrige filosofiske, matematiske og medicinske bøger, hvoraf kun få er bevarede (Ullmann 1970 s. 123). Thâbit skrev bl.a. mere specialiserede værker om ledsmerter og podagra, om nyre- og blæresten og om hudsygdomme og spedalskhed.

En vigtig lægebog, som Thâbit siges at være forfatter til, men som sandsynligvis ikke stammer fra ham, bl.a. fordi al-Râzî ikke omtaler den, har titlen *Kitâb al-Dhakhîrah* = *Skattebogen*. Den blev sandsynligvis skrevet i første halvdel af 900-tallet, men efter al-Râzîs død i 925. Bogen blev anbefalet som lærebog for de medicin-studerende, og den udmærker sig ved at tage selvstændig stilling til emnerne. Der er bl.a. en interessant beskrivelse af kopper og mæslinger, og smitsomme sygdomme diskuteres. En videnskabshistorisk interessant diskussion i bogen er, at forfatteren polemiserer mod den opfattelse, at forstanden findes i hjertet (jf. Ullmann 1970 s. 137). Denne gammelarabiske forestilling var ellers vidt udbredt, men her synes forfatteren at forsvare den græske teori, ifølge hvilken fornuften sidder i hjernen. I den farmakologiske afdeling bliver både sammensatte og usammensatte lægemidlers navne noteret på forskellige sprog, dvs. græsk, persisk og til tider indisk. Som kilde har forfatte-

ren brugt skrifter fra både klassiske græske læger, fra arabiske læger samt fra en indisk læge ved navn Mankah (Ullmann 1970 s. 147). Mankah var blevet ført til hoffet hos kaliffen Hârûn al-Rashîd (764-809, regerede 786-809) og havde fået til opgave at oversætte indiske bøger, men de kilder, vi har om hans liv og virke, er usikre. Hans navn er sandsynligvis en arabisering af navnet *Manikya* på sanskrit (Ullmann 1970 s. 106). En fortegnelse over indholdet af *Skattebogen* findes i appendiks tekst 5.

Endnu en betydningsfuld forfatter, som også tidligere er blevet nævnt under behandlingen af oversættelserne i kapitel 3, er *Qustâ ibn Lûqâ al-Ba'labakkî*. Selv om han først og fremmest var matematiker og filosof, har han også skrevet en række medicinske bøger, bl.a. en generel introduktion i medicin. Bogen er gået tabt, men den er citeret i andre værker. Til hans forfatterskab hører også værker om åreladning, om afføringsmidler, om hygiejne for rejsende, om at undgå snue og katar om vinteren og om søvnløshed.

Den mest interessante del af hans produktion udgøres af fysiologiske og psykologiske værker. Qustâ skrev et stort værk om kardinalvæskernes konstitution. Dette omfatter naturligt nok fire bøger, da der er fire kardinalvæsker: *Kitâb al-Balgham = Bogen om phlegma* på 70 kapitler, *Kitâb ad-Dam = Bogen om blodet* på 40 kapitler, *Kitâb al-Mirrah as-Safrâ' = Bogen om den gule galde* på 20 kapitler og endeligt *Kitâb al-Mirrah as-Sawdâ' = Bogen om den sorte galde* på 24 kapitler. Dette værk suppleres øjensynligt med bogen *Kitâb Istihâlât al-Akhlât = Bogen om blandingerne ændringer*, hvor der ved blandingerne menes blandingerne af kardinalvæskerne i kroppen.

Til værkerne i psykologi hører bogen *Kitâb fi 'ilal Ikhtilâf an-Nâs fi Akhlâqihim wa Siyarihim wa Shaha-wâtihim wa Khtiyârâtihim = Bogen om årsagerne til forskellene blandt menneskene i deres karaktertræk, levemåder, lidenskaber og valg*. Men den mest spændende bog har vi kun i latinsk oversættelse under titlen *De Physicis Ligaturis = Om amuletter* (om lægemidler som sættes på patienten), i hvilken han diskuterer besværgelsers og amuletters virkninger. Qustâ mener, at den væsentligste virkning er af psykologisk art. Det er menneskenes (over)tro og indbildningskraft, som giver udslaget, og ikke ok-

kulte eller astrologiske egenskaber. Forfatteren giver eksempler på, at patienter er blevet helbredt “psykoterapeutisk” ved hjælp af magiske midler. I vore dage ville vi bl.a. kalde det placebo-effekten, der jo er en væsentlig faktor, som bør tages i betragtning ved afprøvning af nye lægemidler. Qustâ kan dog ikke komme uden om for samtiden uforklarlige fænomener, som magneters virkning eller elektriske fisk (i det arabiske område de elektriske rokker og den elektriske malle), så han vil ikke helt afvise eksistensen af okkulte egenskaber, sin skeptiske grundholdning til trods.

Endnu et videnskabshistorisk betydningsfuldt skrift er *Risâlah fi-l-Fasl baina-r-Rûh wa-n-Nafs = Epistel om adskillelsen mellem ånd og sjæl*. I denne bog forklarer Qustâ, hvordan de medicinske “ånder” eller “sjæle”, som er blevet beskrevet i kapitel 4, adskiller sig fra den ukropslige sjæl. Ånderne er subtile legemer, som altså har en fysisk beskaffenhed, i modsætning til sjælen. Ånd, eller pneuma for at bruge det græske udtryk, styrer livsprocesser som åndedræt, puls, sindstilstande og bevægelser. De mest subtile pneumata styrer de intellektuelle processer som forestillinger, hukommelse og forståelse (Ullmann 1970 s. 127-128).

### *Nordafrika og Spanien (ca. 900-1250)*

Den historiske udvikling i Nordafrika centreret omkring byen Qayrawân er allerede blevet skitseret. Det intellektuelle miljø i denne by kom naturligvis også til at trække betydelige læger til. Her bør først og fremmest nævnes *Ishâq ibn Imrân* (d. mellem 903 og 909) og *Ishâq ibn Sulaymân al-Isrâ'ili* (d. 955), som indførte naturvidenskaberne i det akademiske liv i Qayrawân (se side 21-22), så byen også efterfølgende udviklede sig som et medicinsk center, der dog ikke kom på samme niveau som andre steder i den arabiske verden. Byen skulle senere komme til at spille en stor rolle for overførslen af arabisk medicin til Europa, idet den første store oversætter, Constantinus Africanus, som arbejdede på Monte Cassino klosteret i Italien, sandsynligvis selv stammede fra de lægelige kredse i Qayrawân (se kap. 11).

Ishâq ibn ‘Imrân stammede fra Bagdad. Han var blevet uddannet i Mellemøsten, men blev kaldt til Qayrawân i Nordafrika af den aghlabidiske fyrste Ziyâdat Allâh den 3. (regerede 903-909), som dog senere lod Ishâq ibn ‘Imrân myrde, da fyrsten var utilregnelig. Ishâq ibn ‘Imrân har forfattet talrige skrifter, men er først og fremmest berømt for sin monografi *al-Maqâlah fi-l-Mâlankhûliyâ = Afhandlingen om melankolien* (Ullmann 1970 s. 125). Denne sygdom blev opfattet som havende sin årsag i et overskud af sort galde (græsk *melancholia*). Ishâq skrev, at den eneste læge, som havde skrevet tilstrækkeligt om melankolien, var Rufus af Efesos, men han havde kun beskæftiget sig med den ene af de tre former, som denne sygdom kan antage, nemlig den epigastriske. Ishâq beskrev i sin afhandling udførligt symptomer og behandlingen for de to andre, nemlig den melankoli, som opstår i hjernen, og den, som opstår i kroppen og stiger til hjernen (Ullmann 1970 s. 125).

Ishâq ibn ‘Imrân forklarede, at melankoliens psykiske symptomer er angst og tristhed<sup>10</sup>, og de er sjælens værste fremtrædelsesformer. Tristhed definerede han som sjælstilstanden hos den, som har tabt noget kært, hvad det end er, og angst som tilstanden hos den, som frygter en ulykke af en eller anden art (Jacquart og Micheau 1990 s. 110).

Ishâq al-Isrâ’îli blev født i Egypten i midten af det 9. århundrede i en jødisk familie. Han begyndte som discipel hos Ishâq ibn ‘Imrân og overtog hans plads ved den aghlabidiske fyrste Ziyâdat Allâh den 3.s hof (Jacquart og Micheau 1990 s. 110). Han er berømt for sin bog *Kitâb al-Hummayât = Bogen om feberformerne*, som regnes for den mest betydningsfulde bog vedrørende dette emne i den klassiske arabiske medicin. Bogen er inddelt i fem afsnit: 1. De forskellige feberformers art, natur og årsager, 2. Endagsfeber, 3. Hektisk feber, svindsot og deres behandling, 4. De akutte feberformer og deres følgesygdomme som frenesis, pleuritis osv., 5. De bulne feberformer.

10 I vore dage kan psykiatere kalde endogene depressioner for melankolier, men det er en neologisme, som ikke har noget at gøre med hverken de klassiske eller de arabiske begreber.



Desuden skrev al-Isrâ'îli en anden berømt bog ved navn *Kitâb al-Bawl* = *Urinbogen*. I den tids medicin spillede observationer af urinens farver og indhold en stor rolle som tegn og symptomer på forskellige tilstande og sygdomme, så det var kun naturligt, at man skrev en særskilt bog om dette emne. I bogen skriver forfatteren i 10 kapitler bl.a. om urinens natur, om de forskellige forklaringer til de ufrivillige vandladninger, de sygdomme, som undersøgelse af urinens forhold kan afsløre, og selvfølgelig om de forskellige former for farver, substanser og bundfald, som urinen kan indeholde. Ishâq al-Isrâ'îli citerer ofte Hippokrates og Galen i sin bog. Dog er bogen skrevet i retning af en mere terapeutisk tilgang end hos Galen og beriget med forfatterens egne kliniske observationer.

Derudover har Ishâq al-Isrâ'îli skrevet en bog om diætetik ved navn *Kitâb al-Aghdhijah* = *Bogen om næringsmidler*. Han begynder først med en generel indledning om diætetik, i hvilken de forskellige midlers karakterer og kræfter defineres, og kommer dernæst med en behandling af de forskellige arter korn, bælgfrugter, frugt, sukker, grøntsager, krydderier, kød, mælk, vand og vin i den nævnte rækkefølge, men der bliver også omtalt mange planter, som egentlig ikke tjener til føde. I denne bog bliver også Galen og Hippokrates brugt meget, men der er også citater fra Mnesitheos, Diagoras og andre græske læger, som kun sjældent citeres i den arabiske litteratur (Ullmann 1970 s. 137-138 og s. 200, Jacquart og Micheau 1990 s. 111). Ishâq al-Isrâ'îli skal også have forfattet en bog om lægeetik. Hans forfatterskab til denne bog er dog ikke sikker, og den findes i dag kun i en oversættelse til hebraisk med titlen: *Mûsar hâ-rôfê'im* = *Lægernes belæring* (Ullmann 1970 s. 224).

Til den nordafrikanske lægetradition hørte også *Abû Dja'far Ahmad ibn Ibrâhim ibn Abî Khâlid al-Djazzâr* (d. 1004, kendt som Al-Djazzâr), som var elev af Ishâq ibn Sulaymân al-Isrâ'îli og boede i Qayrawân. Han skrev en del lægebøger, men er mest kendt for *Kitâb Zâd al-Musâfir wa Qût al-Hâdir* = *Den rejsendes forsyning og den tilstedeværendes næring*. Det er en lille lægebog, som er bestemt til at være en rejseledsager eller være en hjælp, hvis man er ude af stand til at finde en læge. I nutidig sprogbrug ville man sige, at den var bereg-

net til at være en praktisk håndbog til rejsen og hjemmet. Stoffet er sat overskueligt op i syv kapitler, og sygdommene beskrives “fra isse til fod” (Ullmann 1970 s. 147): 1. Hovedets sygdomme, 2. Ansigtets sygdomme, 3. Åndedrætsorganernes sygdomme, 4. Mavens og indvoldenes sygdomme, 5. Lever- og nyresygdomme, 6. Sygdomme i kønsorganerne, og endelig 7. Hudsygdomme. Bogen blev oversat til både græsk, latin og hebraisk (Ullmann 1970 s. 148).

Når det gælder udviklingen i Spanien, så kom denne del af den arabiske verden først ret sent med i udviklingen af den medicinske videnskab. Her bør noteres *Abû-l-Qâsim Khalaf ibn al-'Abbâs al-Zahrâwî* (d. kort efter 1009, kendt som al-Zahrâwî og i Europa som Abulcassis). Han levede under den spansk umayyadiske kalif 'Abd er-Rahmân III, som levede fra 912-961. Al-Zahrâwî skrev et betydningsfuldt værk i medicin, som hed *Kitâb al-Tasrîf li-man 'adjiza 'an al-Ta'lîf* = *Forvaltningsbogen for den, som ikke er i stand til at forfatte en*. Det, som skal forvaltes, er naturligvis sundheden, så titlen skal forstås som “sundhedsforvaltning for ikke-eksperter”. Bogen er en stor lærebog, i hvilken det medicinske stof står opført i 30 kapitler (*maqâlât*). Kapitlerne er af meget forskellig længde, således at kapitel 1, som handler om fysiologi, kapitel 2, som er om sygdoms- og symptomlære, samt kapitel 30, som behandler kirurgi, til sammen fylder halvdelen af bogen.

Bogen stiller sig på linje med andre bøger i den arabiske medicinske tradition, hvor forfatterens formål er at skrive en altomfattende indføring i medicin (se kapitel 6 om de tre største medicinske navne). Det er dog kapitel 30, altså den kirurgiske afhandling, som bogen er berømt for, da den er særdeles velskrevet, og de enkelte operationer bliver beskrevet med stor nøjagtighed og sagkundskab (Ullmann 1970 s. 150). Al-Zahrâwî føjede til sine kilder egne medicinske erfaringer og casestories. Nyt i medicinshistorien var også hans diagrammer over kirurgiske instrumenter, da de græske kilder ikke synes at have haft tegninger (Savage-Smith bd. 11 s. 398-399).

Til de spanske medicinere hørte også *Abû Marwân Abd al-Malik ibn Abi al-'Alâ Zuhr* (d. 1162) almindeligvis kendt som *Ibn Zuhr*

(hans navn blev senere latiniseret til Avenzoar). Hans far, Abû al-'Alâ Zuhr ibn 'Abd al-Malik, var selv læge og for øvrigt en af de få, som kritiserede Ibn Sînâs *Canon* (se kapitel 6), hvor hans kritik især gik ud på, at *Canon* var for filosofisk til at være en praktisk lægebog (Savage-Smith 1996 s. 925-926).

Ibn Zuhr skrev to lægebøger. Dels *Kitâb al Iqtisâd fi Islâh al-Anfus wa-l-Adjsâd* = *Bogen om moderation i istandsættelsen af sjælene og kroppene*, en bog skrevet for lægfolk. Der er ingen egentlige sygdomsbeskrivelser i, teksten koncentrerer sig om praktiske plejeråd (Ullmann 1970 s. 163).

Hans hovedværk var *Kitâb al-Taysîr fi Mudâwât al-Tadbîr* = *Bogen om simplificeringer vedrørende behandlinger og styring*. Det sidste ord hentyder til styring af behandlingen gennem diæt, så ordet kan her oversættes med diætetik. Denne bog blev forfattet efter den førnævnte. Den omhandler først og fremmest patologi, og sygdommene er behandlet efter princippet *a capite ad calcem* = *fra hoved til hælen* forstået således, at værket begynder med at beskrive hovedets lidelser og beskriver derefter de lidelser, som afficerer kropsdele længere nede for at ende med fødderne. Derefter beskrives de sygdomme, som afficerer hele kroppen. Og derpå beskrives feber, kriser og epidemier. Som tillæg følger en receptsamling (Ullmann *ibid.*).

En af de videnskabshistorisk set mest betydningsfulde personer fra det arabiske Spanien var *Abû-l-Wâlid Muhammad ibn Ahmad ibn Rushd* (1126-1198), kendt som *Ibn Rushd* og den sidste af de betydningsfulde klassiske arabiske filosoffer. Han blev født i Cordoba i Spanien og havde embeder i Cordoba og senere i Marrakesh i Marokko. I Vesten er han kendt under sit latiniserede navn, Averroës. Hans videnskabshistoriske betydning ligger først og fremmest inden for filosofien, og i Vesten er han betydeligt mere kendt som filosof end som læge, især fordi hans tanker fik stor betydning for den katolske skolastik. Han var den islamiske verdens væsentligste Aristoteles-fortolker. I sin samtid var han dog særdeles anerkendt som læge, og han skrev en del lægebøger. Vi kender til 20 værker, som helt sikkert er fra hans hånd, samt nogle andre, hvis oprindelse er mere tvivlsom (Mazliak 2004 s. 118-119). Af disse 20 bøger er

de otte kommentarværker til nogle af Galens bøger, mens et af dem utvivlsomt er kapitel 5 i *al-Kulliyât* (jf. Mazliak 2004 s. 118).

Det vigtigste af Ibn Rushds værker er den lige nævnte *al-Kulliyât* = *Helhederne*, titlen kan også oversættes som *Generaliteterne*. Bogen blev kendt i det latinske Europa under sit latiniserede navn *Colliget*. Den er en generel, men koncentreret indføring i medicin. Den består af syv bøger: 1. Anatomi, 2. Fysiologi, 3. Patologi, 4. Tegn- og Symptomlære, 5. Ernæringslære og Lægemedellære, 6. Hygiejne og 7. Terapeutik. Udarbejdelsen af *Generaliteterne* blev til under tæt påvirkning af Ibn Zuhr, idet der herskede et venskabsforhold mellem ham og Ibn Rushd. Værket blev skrevet mellem 1153 og 1161, og det beskæftiger sig kun med medicin på et teoretisk plan, idet forfatteren henviser til Ibn Zuhrs just beskrevne *Bogen om simplificeringer vedrørende behandlinger og styring*, hvad angår den praktiske del af faget. Det er altså medicinens biologiske grundlag, som interesserer Ibn Rushd. Han støttede sig først og fremmest på Galen, mens der kun mere sporadisk henvises til Hippokrates (Mazliak 2004 s. 119).

Vi afslutter behandlingen af de spanske læger med *Maimonides* (1139-1204), egentlig *Abû 'Imran Mûsâ ibn 'Ubayd Allâh ibn Maymûn* (på hebraisk *Môshê ben Maymôn*), som var en særdeles berømt jødisk teolog og filosof. Hans navn blev latiniseret til Maimonides. Han blev født i Cordoba og var elev hos Ibn Rushd og Ibn Tufayl. På grund af jødeforfølgelser fra de puritanske almohadiske herskeres side måtte Maimonides forlade Spanien. Maimonides bosatte sig i Fez i Marokko i 1158, og senere flyttede han med sin familie først til Palæstina og dernæst til Egypten, hvor han blev livlæge hos storvesiren al-Fâdil i 1174 og senere hos sultan Saladins søn og efterfølger, Al-Afdal Nûr al-Dîn 'Alî, i 1193 (Mazliak 2004 s. 124).

Ibn Maymûn skrev i alt ti lægebøger. Den berømteste af dem er *Kitâb al-Fusûl* = *Aforismerne*. Den blev formodentlig skrevet mellem 1187 og 1190 og indeholder 1500 citater fra Galens skrifter. Ibn Maymûn skrev også en kommentar til de hippokratiske aforismer, som ikke har noget at gøre med hans egen *Aforismerne*. Desuden *Kitâb al-Bawâsir* = *Bogen om hæmorriderne*. Særdeles vigtig var også

*Kitâb Tadbîr as-Sibhah* = *Bogen om sundhedens styring* (kendt som *regimen sanitatis* i det latinske Vesten). Bogen er forfattet for sultan al-Afdal Nûr al-Dîn 'Alî og består af fire afsnit. Det første er en almen vejledning i at styre og vedligeholde helbredet, det næste handler om at styre og vedligeholde helbredet hos de syge, specielt hvis der ikke er adgang til en læge, afsnit tre er skrevet specielt for sultanen og dennes helbredsproblemer, mens afsnit fire giver almindelige gode råd (Ullmann 1970 s. 168). *Maqâlah fi bayân al-A'râd* = *Afhandling om klarlægning af symptomerne* er en opfølgning af førnævnte bog. Den blev skrevet for sultan Al-Afdal Nûr al-Dîn 'Alî to år efter *Bogen om sundhedens styring*, da sultanen stadigvæk havde helbredsproblemer (Ullmann *ibid.*) Desuden skrev Ibn Maymûn kommentarer til Galen, en bog om seksualhygiejne, en bog om astma, en bog om gifte og modgifte og et glossarium over lægemidlernes navne (Mazliak 2004 s. 124).

Ibn Maymûns skrifter viser ham ikke som nogen alt for original læge. Hvad der derimod kendetegner ham, er et forsøg på at forene naturvidenskab og teologi, således at han finder naturvidenskabelige forklaringer på forhold, som står hos de gamle hebraiske profeter. Han forklarer, at syge mennesker lider af omvendt smag og appetit, så det søde for den syge bliver bittert, mens omvendt det bitre smager sødt. Et af kendetegnene for en syg tilbøjelighed er således at ønske at spise urene ting eller ting, som ikke tjener til føde. Dette gælder også i moralsk forstand, således at de usunde og perverse gør det, som Ibn Maymûn læser hos profeten Esajas:

Ve dem, som siger om det onde,  
 at det er godt,  
 og om det gode,  
 at det er ondt,  
 som gør mørke til lys,  
 og lys til mørke,  
 som gør det bitre sødt,  
 og det søde bittert  
 (Jes. 5,20, oversættelse af Herbener og Provençal 2001).

Denne tendens til at finde rationelle forklaringer på religionens bud kendetegner i høj grad Ibn Maymûns skrifter. Han giver bl.a. rationelle forklaringer til Toraens fødepåbud (Mazliak 2004 s. 125-126).

### *Mellemøsten inklusive Egypten (ca. 1000-1450)*

Med Maimonides kom vil tilbage til Mellemøsten. Blandt de senere læger gjorde to kristne sig gældende. Der var først tale om *Abû-l-Faradj Abd Allâh ibn al-Tayyib* (d. 1054, kendt som *Ibn al-Tayyib*). Han levede samtidig med Ibn Sînâ (se kap. 6), men boede i Bagdad, hvor han var læge ved 'Adudiya-sygehuset og samtidigt arbejdede som sekretær for den kristne patriark, katolikos Yûhannâ ibn Nâzûk. Han var også en betydningsfuld oversætter og forfatter af lægevidenskabelige bøger og har blandt andet kommenteret de 16 bøger fra *Summaria Alexandrinorum* (se s. 153). Af disse kommentarer er de 11 bevarede. Desuden er der også bevaret en kommentar til Hunayn ibn Ishâqs bog *Spørgsmålene i medicin* (Ullmann 1970 s. 156-157).

Den anden af de to kristne læger var *Abû-l-Hasan al-Mukhtâr ibn Abdûn ibn Butlân*, kendt som *Ibn Butlân*. Han var elev hos ovennævnte Ibn al-Tayyib. I 1049 forlod han Bagdad og foretog vidtstrakte rejser til Aleppo, Antiochia, Laodicea, Jaffa, Kairo og Byzans. Den sidste del af sit liv tilbragte han i et kloster i Antiochia.

Han forfattede flere bøger, heriblandt *Kitâb Taqwîm al-Sibhah* = *Præcisering vedrørende sundheden*. Bogen stiller sit stof i tabelform og behandler hygiejne og diætetik. Desuden fik Ibn Butlân skrevet hygiejnebøger, der var specielt møntet på munke og livet i klostrene, f.eks. *Kunnâsh al-Adyirah wa-l-Rubbân* = *Kompendium for klostre og munke*. Historisk er han også kendt for sine kontroverser med *Abû-l-Hasan 'Alî ibn Ridwân* (d. 1068, kendt som *Ibn Ridwân*), som var livlæge for fatimidekaliffen al-Mustansir (regerede i Egypten 1035-1094). Ibn Ridwân blev født i Gîzah, som i vore dage er en del af det moderne Kairo. Han blev født i fattige kår og var selvlært som læge. Som sagt førte han en heftig faglig polemik mod Ibn Butlân. Kontroversen fandt sted i 1049-50 i Kairo. Det syntes som om, det var autodidakten, der prøvede på at hævde sig over for den veluddan-

nede, idet Ibn Ridwân skal have været usaglig og grov i sin argumentation (jf. Ullmann 1970 s. 158).

Ibn Ridwâns betydning består i hans forfatterskab til nogle væsentlige bøger. Den vigtigste er *Kitâb an-Nâfi' fi kayfiyat ta'lim sinâ'at at-Tibb* = *Den nyttige bog om forholdene vedrørende medicin-studiet*. Bogen indeholder mange selvbiografiske beretninger og forklarer meget om den lægeetik og de undervisningsmetoder i faget, der var på forfatterens tid. Bogen indbefatter bl.a. også en polemik mod Hunayn ibn Ishâq og al-Râzî vedrørende deres behandling af Galens skrifter, som Ibn Ridwân mener, at de har misforstået. En anden vigtig bog er *Kitâb Daf' Madârr al-abdân bi ard-Misr* = *Bogen om beskyttelse mod skaderne på kroppene i Egyptens Land*. Bogen behandler i 15 kapitler sundhedsforholdene i Egypten, det vil her sige landets klima og de sygdomme, som findes der. Den indeholder også et medicinsk pestskrift og forklarer forholdene omkring pestens udbredelse. Derudover har Ibn Ridwân skrevet en hel del kommentarer til Hippokrates og Galen (Ullmann 1970 s. 159).

En af de videnskabshistorisk set mest spændende personer fra denne tid, *Alâ' al-Dîn ibn al-Nafîs al-Qurashî* (1210-1288), kendt som *Ibn al-Nafîs*, var en meget berømt læge, som blev kaldt for "den anden Ibn Sînâ". I moderne tid er han mest kendt for sin beskrivelse af lungekredsløbet. Teksten til denne beskrivelse, som allerede er blevet citeret side 67-68, blev i vor tid først opdaget i 1920'erne af en ægyptisk læge ved navn al-Tatâwî under dennes studie- og forskningsophold i Tyskland. Al-Tatâwî studerede Ibn al-Nafîs' store kommentarværk til Ibn Sînâs *Al-Qânûn fi-l-Tibb* (se kap. 6) og fandt på denne måde Ibn al-Nafîs' beskrivelse.

Som så mange andre af den arabisk-islamiske kulturs store videnskabsmænd var Ibn al-Nafîs en polyhistor, som skrev om forskellige emner. Lægegerningen var dog hans vigtigste beskæftigelse. Han skrev *Kitâb al-Shâmil fi-l-Sinâ'a al-Tibbiyyah* = *Den altomfattende bog om lægegerningen*. Den skulle have været et omfattende medicinsk værk, som ifølge dets indholdsfortegnelse skulle have været på 300 bind, men efter hvad en arabisk historiker fra det 14. århundrede skrev, skal Ibn al-Nafîs kun have nået at skrive de 80 (Meyerhof

1935a s. 106). Han skrev desuden en del Galen-kommentarer og en bog om oftalmologi *Kitâb al-Muhadhdhab fi-l-Kubl* = *Den velordnede bog om oftalmologi*. Ibn al-Nafis skrev desuden to kommentarer til Ibn Sînâs *Canon* (se kap. 6). Den ene bærer titlen *Kitâb Mûdjiz al-Qânûn* = *Sammendrag af Canon*. Den anden er et stort kommentarværk, som er skrevet i selvstændige bøger, og det er i bogen, som kommenterer Avicennas anatomiske beskrivelser i første og tredje bog i *Canon*, at den omtalte beskrivelse af lungekredsløbet findes (Ullmann 1970 s. 173).

Det var dog ikke kun inden for hjertets anatomi og kredsløbets fysiologi, at Ibn al-Nafis gjorde et banebrydende arbejde. Han gik imod Ibn Sînâ og dennes forgængere, hvad angår hjernens anatomi og funktioner, idet han slog fast, at hjernen får hovedparten af sin blodforsyning bagfra, dvs. fra nakkeområdet, og ikke forfra tæt på panden, således som det dengang var almindeligt antaget.<sup>11</sup>

Vi afslutter denne gennemgang af de betydningsfulde arabiske læger og deres bidrag til lægevidenskaben med *Abû-l-Faradj ibn al-Quff* (1233-1286), kendt som *Ibn al-Quff*. Han var elev hos lige omtalte Ibn al-Nafis og blev kendt for sit værk om kirurgi *Kitâb al-'Umdah fi Sinâ'at al-Djirâha* = *Bogen om hovedemnet i kirurgiens gerning*. Det er en af de få specialbøger i kirurgi fra den klassiske islamiske kultur. Kirurgien blev almindeligvis behandlet i specialafsnit i større værker, og selv hos allerede omtalte al-Zahrâwî, som er berømt som forfatter til et skrift om kirurgi, så var dette skrift som allerede nævnt et kapitel i dennes store lægebog, nemlig kapitel 30, selv om dette kapitel var så omfangsrigt, at det sagtens kunne gå for at være en egen bog og faktisk blev oversat som en sådan til latin (se kap. 11).

I denne bog udviklede Ibn al-Quff en teori om, at arterierne og venerne er forbundet med hinanden. I dag ved vi, at det er tilfældet,

11 Mahmoud Aroua, indlæg ved Société Internationale d'Histoire des Sciences et des Philosophies Arabes et Médiévales (SIHSPAI) konference i Firenze: Science and Philosophy: Knowledge Exchange in the Mediterranean (9th-16th Centuries), 16-18 februar 2006.



idet de bitte små blodårer, som kaldes for kapillærer, forbinder de to typer hovedårer, således at menneskets kredsløb er helt lukket. Ibn al-Quff kunne ikke selv have opdaget kapillærene, da det kræver et mikroskop at kunne se dem, og det fandtes ikke på hans tid. Ibn al-Quff skriver:

Hvad angår venerne og arteriernes placering [i kroppen], så ser man deri Skaberens dybe visdom og nåde. Arteriernes og venernes tætte placering til hinanden de fleste steder [i kroppen] og deres behov for hinanden skyldes, at de er sat i forbindelse med hinanden, for at venerne kan modtage fra arterierne en varme, som kan koge deres indhold og yderligere livsånd, som breder sig i venerne og deres indhold. Arterierne modtager til gengæld de fine og dampagtige bestanddele fra blodet. Dette sker gennem porer, som leder fra den ene slags årer til den anden, og som ikke kan sanses (passagen står allerede oversat i Provençal 1993 s. 105).

Eksistensen af disse porer er altså postuleret, men som sagt havde Ibn al-Quff ingen muligheder for direkte iagttagelser. Kapillærene blev først påvist af italieneren Malpighi i 1661 ved brug af mikroskopi.



## 6. Store systematikere – de tre største navne

Den hurtige tilegnelse af det store græske medicinske korpus afstedkom et behov for, at de medicinske værker blev systematiserede, og at den teori og praksis, som de repræsenterede, blev udarbejdet i omfattende introduktioner og lærebøger. I løbet af det 10. til 11. århundrede blev der skrevet sådanne omfattende værker af tre store medicinske forfattere, som selv var udøvende medicinere. Disse forfattere var al-Râzî (Rhazes), al-Madjûsî og Ibn Sînâ (Avicenna) (*Encyclopaedia of Islam*).

### *Al-Râzî (Rhazes) (865-925)*

Iraneren Abû Bakr Muhammad ibn Zakariyâ' al-Râzî, hvis navn i Europa senere blev latiniseret til Rhazes, var en af den klassiske islamiske kulturs allerstørste videnskabelige personligheder. Fagligt set var han multidisciplinær som mange andre af denne kulturs store videnskabsmænd. Ifølge det skriftkatalog, som blev affattet af hans landsmand al-Bîrûnî, som var en videnskabelig personlighed af lignende format, skal al-Râzî have skrevet 56 medicinske værker, 33 naturvidenskabelige værker, otte værker i logik, 10 matematiske værker, 17 filosofiske værker, seks værker i metafysik, 14 i teologi, 23 i kemi samt 10 værker om forskellige emner. Desuden har han skrevet syv kommentarer og resuméer til andres værker (Mieli 1966 s. 91). Som det ses af listen var det dog medicinen, som var al-Râzis hovedområde.

Al-Râzî blev født i Rayy i det nordlige Iran i nærheden af det nuværende Teheran. Han blev sygehusdirektør i Rayy og senere i Bagdad. Man kender ikke meget til hans liv. Der er en anekdote om, at da han blev bedt om at finde det sted, hvor det nye 'Adudî-hospital skulle ligge, hængte han kødstykker op forskellige steder i Bagdad,

og det sted, hvor kødet efter nogle dage var mindst forrådnede, valgte han til det nye sygehus. Dertil er at sige, at 'Adudî-hospitalet først blev bygget i 980, dvs. 55 år efter al-Râzîs død. Det hospital, som han var direktør for i Bagdad, var sandsynligvis Muqtadirî-hospitalet, som blev grundlagt i 918 af kaliffen al-Muqtadir (Meyerhof 1935b s. 323). Anekdoten må vist karakteriseres som "en from legende", som der for øvrigt er mange af, når det gælder al-Râzî.

Blandt de mest betydningsfulde lægebøger, som al-Râzî skrev, er *Kitâb al-Hâwî fi-l-Tibb* = *Bogen med al indhold om lægekunsten*. Direkte oversat betyder titlen: "Den indeholdende bog i medicin", hvor participiet indeholdende skal forstås som (alt)omfattende. Titlen *Bogen med al indhold* er blevet brugt til den latinske oversættelse af bogen: *Totum Continens* almindeligvis kendt som *Continens*. Den er også kendt under den latinske titel *Liber Dictus Elhavi*.

Det forbliver et åbent spørgsmål, om al-Râzî havde til hensigt at skrive en bog ved navn *Kitâb al-Hâwî fi-l-Tibb*. Det, han havde gjort, var at samle sig et særdeles omfattende forskningsarkiv bestående af afskrifter af citater fra tidligere og samtidige lægebøger. Dette forskningsarkiv tjente som, hvad vi i moderne tid ville kalde en database for hans eget forskningsarbejde og medicinske udgivelser. Til de enkelte citater føjede al-Râzî almindeligvis sine egne kliniske observationer og ræsonnementer. Arkivets indhold, i hvert fald i den udgave, vi har nu, omfatter patologi og terapi, men ikke anatomi. Efter al-Râzîs død arvede hans søster det videnskabelige materiale. Ibn al-'Amîd, som var minister (*wazîr*) for den buyidiske hersker Rukn ad-Dawlah, henvendte sig til hende, og efter at have tilbudt hende en stor sum penge fik han adgang til arkivet og satte nogle af al-Râzîs studerende til at samle og udgive materialet (Ullmann 1972 s. 130, Meyerhof 1935b s. 329).

Materialet er inddelt efter princippet *a capite ad calcem* = fra hoved til hælen (se s. 83). Hvert emne indledes som sagt med en grundig citering af alt, hvad tidligere læger og samtidige læger havde skrevet om emnet, og efter citaterne skriver al-Râzî i de fleste tilfælde sine egne kommentarer, som almindeligvis indledes med det arabiske præpositionsled *li* = *ifølge mig*. *Kitâb al-Hâwî* er derfor vir-

kelig bogen med al indhold, idet forfatteren tilsyneladende, i hvert fald i sit arkivmateriale, ønskede at skrive et altomfattende værk i medicin.

*Kitâb al-Hâwî* er på denne måde blevet særdeles omfangsrig og derfor uhandy og svær at bruge som medicinsk opslagsværk, da stof-fet tynges af de mange citater, som i stor udstrækning er nærmest enslydende. Dette blev tidligt påpeget af andre læger, ikke mindst al-Madjûsî (se længere nede). Som kildeskrift for moderne forskning er værket derimod af særdeles stor betydning, da det indeholder mange tidlige oversættelser af græske medicinske tekster, hvoraf nogle i vore dage er gået tabt i originalen.

I *Kitâb al-Hâwî* finder man mange særdeles vigtige beskrivelser. For eksempel foretog al-Râzî det, som vi med et moderne udtryk ville kalde for kontrollerede kliniske forsøg, idet han åreladede en gruppe patienter, som havde tegn på begyndende meningitis, mens han undlod at årelade en anden gruppe for at skaffe sig en observation over behandlingsformen<sup>12</sup>. Den åreladede gruppe svarer til interventionsgruppen efter moderne termer, mens den ikke åreladede gruppe svarer til kontrolgruppen. Da den åreladede gruppe patienter blev reddet ifølge al-Râzî, mens kontrolgruppen udviklede meningitis, betragtede al-Râzî derfor åreladning som en passende og nødvendig behandling af patienter med begyndende meningitis (se oversættelsen hos Savage-Smith 1996 s. 917). Det bør siges, at kontrolgruppens patienter efter al sandsynlighed ikke blev overladt til sig selv, men fik anden form for behandling.

Hvad angår casestories, så findes der ca. 1000 af disse fra al-Râzîs hånd, hvoraf de ca. 900 findes i hans bog *Kitâb al-Tadjârib* = *Bogen om eksperimenterne*. Bogen repræsenterer sandsynligvis den ældste samling af casestories fra den klassiske islamiske kultur (Álvarez-Millán 2000 s. 294). Resten af al-Râzîs casestories er fordelt

12 Ordet for observation er ra'y, hvilket direkte oversat betyder syn, observation, det man ser, men som i overført betydning betyder skøn eller mening – jf. det danske udtryk: som jeg ser det. Det kan således også forstås, som at al-Râzî ønskede at danne sig et skøn over behandlingsformen.

i hans øvrige medicinske værker. Heraf er de berømteste de 34<sup>13</sup>, som står i *Kitâb al-Hâwî* og, som al-Râzî eksplicit skriver, er samlet sammen for at blive studeret sammen med de casestories, som står i Hippokrates' bog *Epidemier* (se ovenfor kap. 3 afsnittet om de medicinske oversættelser, Meyerhof 1935b s. 331, Savage-Smith 1996 s. 916). En nyoversættelse til dansk af tre af disse casestories findes i appendiks tekst 6.

Blandt de vigtige værker i medicin, som al-Râzî skrev, er et i videnskabshistorisk sammenhæng særdeles betydningsfuldt værk, om end det ikke er så omfangsrigt. Det er bogen *Kitâb al-Djudari wa-l-Hasba* = *Bogen om kopper og mæslinger*. Her skelner al-Râzî for første gang i medicinens historie skarpt mellem kopper og mæslinger. Det er et lille, men særdeles detaljeret værk, i hvilket al-Râzî giver nøje anvisninger på, hvordan de to sygdomme skal diagnosticeres og behandles. Han gør f.eks. meget ud af at forklare, hvordan man skal udføre en forebyggende medicinering og behandling af patientens øjne ved koppeangreb. Da kopper kan bryde frem i øjnene og ødelægge hornhinden, er denne sygdom en hyppig årsag til blindhed, hvis den ikke bliver kontrolleret. I sin bog om kopper og mæslinger er han betydelig mere udførlig i sin beskrivelse af behandling af øjnene i tilfælde af kopper end i den casestory, som står oversat i appendiks, og han angiver nøjagtigt det, som vi i vore dage ville kalde indikationerne for de forskellige medicineringer. Den i tekst 6 i appendiks beskrevne behandling med antimon i rosenvand er til de alvorlige tilfælde, hvor en eller flere kopper ser ud til at bryde ud i øjets iris (oversættelse hos Savage-Smith 1996 s. 915).

Da al-Râzî stod på særdeles venskabelig fod med den samanidske hersker Abû Sâlih Mansûr ibn Ishâq ibn Ahmad ibn Asad, som herskede i Rayy fra 903 og i Nishâpûr fra 913 til sin død i 914-15, tilegnede han ham to af sine medicinske værker (Richter-Bernburg 1994 s. 380). Det var dels den berømte *Kitâb al-Mansûri*, som skulle

13 Meyerhof skriver ganske vist: "Thirty-three Clinical Observations by Rhazes" i sin kendte præsentation (1935) af disse journaler, men det skyldes at han betragter sag nummer 34 som så inkomplet overleveret, at han ikke gennemgår den.

blive et af den arabiske medicinske litteraturs klassiske værker, samt dennes filosofiske følgeværk *At-Tibb ar-Rûhâni* = *Den åndelige lægekunst*.

*Kitâb al-Mansûri* er et medicinsk kompendium på et højt videnskabeligt plan. Det er inddelt i:

1. Introduktion og anatomi
2. Den humorale fysiologi og fysiognomi
3. Materia medica (dvs. en fortegnelse over de simple lægemidler)
4. Diætetik
5. Kosmetik
6. Levemåde for rejsende
7. Knogler gået af led, sår og bylder
8. Gifte og giftige dyr
9. Lokale sygdomme fra isse til fod
10. Feberformer og deres behandling (Richter-Bernburg 1994 s. 383-384).

Kritikbogen om Galen er allerede blevet omtalt og beskrevet ovenfor i kapitel 3. Et fortrinligt værk er *Kitâb al-Murshid aw al Fusûl = Vejlederen eller aforismerne*. Al-Râzî skriver eksplicit i bogens indledning, at han skrev den for at stramme op på Hippokrates' bog om aforismer, da denne er alt for rodet og uklar. Da al-Râzî desuden ved, hvor let aforismer indlæres og huskes, ønsker han at bringe sit eget bidrag i form af denne bog. Bogen er fremragende. Den er en særdeles klar, velskrevet og letlæselig indføring i samtidens lægevidenskabsteori. Stoffet er inddelt i klare afsnit af mindre størrelse, altså aforismer. Der er 377 aforismer fordelt på 37 kapitler. Stoffet er disponeret på en velordnet måde, som gør det overskueligt, således at bogen, efter Ullmanns ord, er "på bedste måde egnet til at føre ind i humoralfysiologien og -patologien", og den blev da også anbefalet de medicinstuderende (Ullmann 1970 s. 134). Bogen begynder med en indføring i basal naturvidenskab. Først behandles grundstofferne og de forskellige legemers sammensætninger. Der-

næst forklares temperamenterne og den kropslige balance, forskellen mellem eukrasi og dyskrasi (se kap. 4). Derefter drøftes, hvad man med moderne termer ville betegne miljøforholdenes betydning for menneskets helbred, dvs. luftens, vandets, fødens og lægemidlernes betydning, og derfra går man videre til resten af den medicinske lære (jf. Moubachir red. 1980).

### *Al-Madjûsî (d. ca. 994)*

Som tidligere nævnt var *Kitâb al-Hâwî*, *Bogen med al indhold af al-Râzî* et stort og tungt værk, som især var tynget af de mange gentagelser, hvilket skyldes den særdeles ekstensive brug af citater, hvis beskrivelser af sygdomme og behandling i meget høj grad siger det samme. Dette blev påpeget af en af den arabiske medicinske litteraturs største navne, nemlig iraneren *‘Alî ibn al-‘Abbâs al-Madjûsî*, dvs. ‘Alî søn af al-‘Abbâs magieren, hvilket betyder, at han stammede fra en familie af zoroastrier, som konverterede til islam. Betegnelsen, al-madjûsî (magieren), blev efterfølgende det navn, som ‘Alî ibn al-‘Abbâs blev kendt under. Al-Madjûsî ønskede at skrive en lægebog, hvor det medicinske stof blev disponeret efter rette mål. Det resulterede i bogen *Kitâb Kâmil as-Sinâ’a at-Tibbiyya = Bogen om den hele lægegering*. Den er også kendt som *al-Kitâb al-Malaki = Kongebogen*, da den er tilegnet den buyidiske hersker ‘Adud al-Dawlah Fanâ Khusraw, under hvilken den blev skrevet. Denne bog er en af de allerbedste medicinbøger fra middelalderen. Den er blevet betegnet som en af de klareste samlede oversigter over den arabiske middelaldermedicin, som vi er i besiddelse af (Ullmann 1970 s. 141).

I indledningen til sin bog gennemgår al-Madjûsî både klassiske lægers skrifter, dvs. det hippokratiske tekstkorpus, Galen, Oreibasios og Paulos af Aigina, samt hvad han kalder for moderne, dvs. arabiske læger. Ahrun (Arrôn, se side 60-61) medtages som en af de moderne. Derefter gennemgås Yuhannâ ibn Sarâbiyûn og Masîh, og endelig al-Râzî, hvis bøger *al-Mansûri* og *al-Hâwî* gennemgås, idet gennemgangen af *al-Hâwî* leder hen til al-Madjûsîs eget formål med at forfatte sin bog.



I sin gennemgang forholder al-Madjûsî sig kritisk til den medicinske litteratur, både den klassiske og den samtidige. Al-Madjûsî lægger vægt på, om bøgerne opfylder de krav, man som læge kan stille til deres indhold. Det vil sige, om bøgerne indeholder tilstrækkelige medicinske oplysninger til, at en læge kan føle sig sikker i sin praksis. Indledningen bringes i sin helhed i appendiks tekst 7. Den er interessant, dels fordi den giver gode beskrivelser af den tids syn på sundhed, sygdomme og medicinsk videnskab, dels fordi den historisk set repræsenterer et af de første eksempler på den bibliografiske metode i forskningen. At studere hvad forgængere har skrevet og bruge referencer i sit eget arbejde er nemlig i høj grad arabernes bidrag og ikke så meget den græsk-romerske verdens fortjeneste. Således bebrejder videnskabsmanden og forfatteren al-Djâhîz den græske filosof og naturhistoriker Aristoteles for at være lemfældig med henvisninger til sine kilder i hans *Historia Animalium* og fastslår selv, at metodiske henvisninger er en uomgængelig del af videnskabeligt arbejde (Aarab m.fl. 2003).

Det kan undre, at man i den her oversatte indledning ikke finder nogen beskrivelse af Ibn Mâsawayh eller Hunayn ibn Ishâq, men det skyldes nok, at selv om disse læger havde skrevet kortere introduktioner i medicin, så havde deres produktion været baseret på mere specielle afhandlinger og monografier. De havde ikke forsøgt at forfatte omfattende medicinske encyklopædier. Lægerne i det tidlige abbasidekalifat mente nok, og ikke helt med urette, at Hippokrates og Galen havde skrevet de store omfattende værker i medicin efter datidens standard. Deres oversatte værker udgjorde den grundlæggende medicinske litteratur i den klassiske islamiske kultur, på samme måde som Aristoteles' zoologi udgjorde den grundlæggende zoologiske litteratur. Det betød ikke, at disse værker ikke blev modsagt, når erfaringerne gik imod mestrenes skrifter, men man mente, at deres beskrivelser og udlægninger var grundlæggende korrekte.

*Bogen om den hele lægegerning* blev sandsynligvis skrevet mellem 973 og 978 i Shîrâz i Iran, selv om det første årstal er mindre sikkert (Micheau 1994 s. 11-12). Værket er inddelt i en teoretisk og en praktisk del. Bogens to dele er begge inddelt i 10 kapitler (*maqalât*).

I første dels 10 kapitler beskrives medicinens teoretiske elementer, de homoiomere kropsdeles anatomi, de sammensatte kropsdeles anatomi, de naturlige kræfter og emner, organernes funktioner, dødsårsagerne, sanseopfattelserne. Derefter legemsøvelser, diætetik, søvn, coitus, symptomlære, patologi, de ydre sygdomme (feber, sår, benbrud m.m.), de indre sygdomme for at ende med et afsnit om disses symptomer og kriser.

I anden del er stoffet i de 10 kapitler inddelt således: hygiejne, legemsøvelser, diætetik, terapi, kosmetik, terapien med de simple eller usammensatte lægemidler, behandling af feber og svulster, hudsygdomme, forbrændinger, bidsår, forgiftninger, dernæst hovedets sygdomme inklusive øjen-, øre-, næse- og halssygdomme, derefter behandling af åndedrætslidelser og andre kropsdeles lidelser, et afsnit om kirurgi, åreladning, tandudtrækning, stensnit og ortopædi, og til slut et kapitel, som handler om sammensatte lægemidler.

Den første del kan derfor kaldes for en biologisk indføring i og beskrivelse af menneskekroppen og de medicinske forhold, mens den anden del tager sig af sygdomsbehandling herunder farmakologi (Ullmann 1970 s. 145-146). Denne inddeling i teori og praksis skulle få konsekvenser for den senere medicinske litteratur, således forklarer og præciserer Ibn Sînâ i indledningen til sin *Canon* forskellene mellem de to tilgange til lægegerningen. Denne præcisering står allerede citeret (se kap. 2).

### *Ibn Sînâ (Avicenna) (970-1037)*

Iraneren *Abû Ali al Husayn ibn Abdallâh ibn Sînâ* er den læge fra den klassiske islamiske kultur, som har haft den største betydning for lægevidenskaben. Han blev født i en landsby i nærheden af Bukhârâ, som ligger i det nuværende Usbekistan. Bukhârâ var en vigtig handels- og kulturby på grund af sin beliggenhed tæt på Silkevejen og havde tidligt forbindelser mod nord samt til Kina, Iran og Indien. Byen er også fødeby for en anden berømt islamisk kulturpersonlighed, nemlig samleren af profettraditioner (*hadith*) al-Bukhârî (810-870).

Ibn Sînâ var først og fremmest filosof, men han var også en dyg-

tig læge, og han forfattede den nok mest berømte lægebog på arabisk, nemlig *Al-Qânûn fi-l-Tibb* = *Kanon om lægevidenskaben*, i Vesten kendt under dens latinske titel, *Liber Canonis*, og almindeligvis kaldt for *Canon*. Denne bog repræsenterer den endelige fastlæggelse af den skolastiske arabiske medicin. Værket er af betydeligt mindre omfang end al-Râzis *al-Hâwi* og minder mere om al-Madjûsîs bog. Forfatteren har ønsket at skrive en koncis lægebog, som var egnet til indlæring og undervisning, og som havde en rationel beskrivelse af stoffet, baseret på logikkens regler (Mazliak 2004 s. 52).



Fig. 4. Her er en side fra Ibn Sinâs Canon. Dette håndskrift opbevares på Det Kongelige Bibliotek (Det Kongelige Bibliotek).

### *Al-Qânûn er inddelt i fem bøger:*

1. Den første bog hedder på arabisk *al-Kulliyât = Generaliteterne*, og som titlen siger, er den en generel introduktion til medicin. Dens indledning står oversat i kap. 2 i afsnittet om den klassiske arabiske opfattelse af naturvidenskab og medicin. Denne første bog indeholder definitioner af medicin og fysiologi med de grundlæggende definitioner af grundstofferne og kardinalvæskerne, derefter nosologi, ætiologi, symptomatologi, klarlægning af betingelserne for sundhed, sygdom og død samt en redegørelse for principperne for terapi (Ullmann 1970 s. 153, Mazliak 2004 s. 53).
2. Den anden bog handler om farmakologi. Den er inddelt i to dele, hvoraf den første behandler det teoretiske grundlag for de simple lægemidlers virkninger og brug. I denne del understreges det, at man må lære de enkelte lægemidlers kendte kræfter og virkninger ved forsøg og erfaring, at man må være i stand til at kunne bestemme deres rette dosering, at søge at skaffe lægemidler af god kvalitet osv. Desuden gives der anvisninger på indsamling af naturprodukter samt på disses opbevaring. Anden del er en materia medica, dvs. en lægemiddelfortegnelse over 760 simple lægemidler (Mazliak 2004 s. 53). Fortegnelsen er sat alfabetisk op, men efter abdjad-alfabetet<sup>14</sup>.
3. Bog nummer tre omhandler de sygdomme, som afficerer bestemte kropsdele. De er ordnet efter sted, fra hovedet og ned til fødderne, efter den tidligere nævnte inddeling *a capite ad calcem = fra hoved til hælen* i 22 "fagområder" (arabisk: *fann*, flertal: *funûn*), hvor hudsygdomme danner den sidste *fann*. Først beskrives bl.a. hjernedeformiteter, migræne, epilepsi, øjen-, næse- og øresygdomme. Derefter omtales halssygdomme og lungesygdomme. Beskrivelserne går videre nedad over kroppen med sygdomme i bl.a. fordøjelsesorganerne og køns-

14 Foruden den almindelige alfabetiske orden findes der en anden orden, som følger det hebraiske og syriske alfabets bogstaver (jf. Wright 1988). Denne version af det arabiske alfabet kaldes for abdjad-alfabetet.

sygdomme for at gå videre til lidelser i benmusklerne og fødderne og som sagt ende i hudsygdomme. Hver enkelt lidelse bliver beskrevet anatomisk, fysiologisk og klinisk, og prognostikken bliver diskuteret (Mazliak 2004 s. 53).

4. Den fjerde bog handler om sygdomme som afficerer hele kroppen, f.eks. de forskellige former for feber, desuden forgiftninger, knoglebrud m.m. Derudover behandles også forskellige infektionssygdomme som spedalskhed, kopper, mæslinger, tuberkulose m.m. I denne bog omtales også forskellige former for smitte. Ibn Sînâ bruger i beskrivelserne i denne bog en del af sin erfaringer som behandler. Denne fjerde bog omhandler også vægtproblemer og ender med et afsnit om skønhedspleje (jf. Mazliak 2004 s. 53).
5. Den sidste bog er et dispensatorium, dvs. en fortegnelse over de sammensatte lægemidler. Her beskriver Ibn Sînâ fremstillingen af forskellige salver, miksturer og andre præparater (Mazliak 2004 s. 54-54). Den afsluttes med et kapitel om apotekermål- og vægte (Ullmann 1970 s. 153, Mazliak 2004 s. 52-54).

Ellers er de fem bøger, som udgør *Canon*, foruden i de lige nævnte "fagområder" (*funûn*) også inddelt i "instrukser" (*ta'âlim*), "opsummeringer" (*djûmal*), "afsnit" (*fusûl*) og "afhandlinger" eller "artikler" (*maqâlât*).

Ibn Sînâ følger klart den klassiske fysiologi i sin opfattelse af menneskekroppen og sygdommene. Han præsenterer i sin bog en gennemført logisk og rationel forståelse for menneskelegemet med dets sundhed og sygdomme baseret på de græske forbilleder, dvs. den humorale fysiologi baseret på de fire kardinalvæsker og de fire grundstoffer, men han synes i højere grad end al-Râzî at have været indstillet på en logisk systematisering af medicinen og ikke at være så klinisk empirisk baseret. Det sidste indtryk kan nu måske skyldes, at hans noter vedrørende kliniske observationer ikke er bevarede (jf. Mazliak 2004 s. 54). Ibn Sînâ kan som sagt siges at repræsentere

kronen på værket for de store altomfattende systematiseringer og sammenfatninger af den klassiske arabisk-islamiske medicin.

Ibn Sînâ anerkender i høj grad eksperimentets betydning for den medicinske erkendelse. Dette kan læses af følgende citat fra *Canons* anden bog:

Anden afhandling [i anden bog]: Om kendskabet til styrken i lægemidlernes blandinger [af deres grundstoffer] ved eksperimentet.

Man erkender lægemidlernes styrke på to måder. Den ene er ved logiske ræsonnementer [ud fra kendskabet til menneskekroppens funktioner], mens den anden er ved den eksperimentale metode. Lad os først begynde med at tale om den eksperimentale metode, for vi siger, at eksperimentet kun angiver et nøjagtigt kendskab til lægemidlets styrke efter overholdelsen af [visse] betingelser ... (Den fulde tekst står nyoversat i appendiks tekst 8).

I denne tekst fremgår det tydeligt, at Ibn Sînâ er lige så bevidst som moderne videnskabsmænd om, at man ved forsøg bør søge at udelukke alle de påvirkninger, som kan forvanske forsøgsresultaterne. Ræsonnementet er det samme som i den moderne videnskab. Ibn Sînâ har en anden opfattelse af menneskekroppens funktioner og den fysiske verdens beskaffenhed og operer alene af den grund med filosofiske begreber, som man ikke bruger i moderne naturvidenskab.

At Ibn Sînâ også var duelig som praktiserende læge og kirurg kan ses af, at han var en af de første til at få succes med en trakeotomi, dvs. den operation, som består i at åbne luftrøret i halsen for at undgå, at en patient dør af kvælning, når adgangen til indåndingsluften er blokeret i næse og svælg. Ibn Sînâ beskriver, hvordan han åbnede luftrøret og holdt åbningen til luftvejen åben ved hjælp af et lille stykke bambus eller tagrør, som han jævnligt skiftede ud. Da patienten kunne bruge sine luftveje igen, syede han såret sammen, og patienten kom sig. Ibn Sînâ anviste således, hvordan man kunne åbne halsen til luftvejene og samtidig undgå forblødning, og hvor-

dan man kunne bibeholde åbningen, indtil patientens åndedrætsproblem var blevet løst.<sup>15</sup>

*Al-Qânûn fi-l-Tibb* fik en stor historisk betydning. Ikke alene blev Ibn Sînâ betragtet som en af de allerstørste læger i den arabiske verden, men hans bog endte med, i latinsk oversættelse, at blive den væsentligste lærebog og medicinske introduktion i Europa fra sen middelalder til langt op i nyere tid (se kap. 11).

Selv om *Al-Qânûn fi-l-Tibb* var det vigtigste værk, var det ikke det eneste, i hvilket Ibn Sînâ skrev om sin medicinske viden. I hans zoologi *Kitâb fi Tabâ'i' al-Hayawân* = *Bogen om dyrenes natur*, som danner ottende bog af hans store værk *Al-Shifâ'*, er en stor del af stoffet egentlig medicinsk. Da mennesket i den klassiske islamiske naturvidenskab blev betragtet som en dyreart på linje med andre dyrearter, var det fuldstændig naturligt, at menneskelig anatomi og fysiologi fandt sin plads i en zoologibog på samme måde som hos Aristoteles og i den moderne zoologi.

Bogen *Kitâb Miftâh at-Tibb* = *Nøglen til lægekunsten* var skrevet som en introduktionsbog for medicinstuderende. Den indeholder 10 kapitler, i hvilke læseren bliver indført i den tids medicins teoretiske grundlag (Ullmann 1970 s. 152).

*Al-Qânûn fi-l-Tibb* blev af Ibn Sînâ selv genskrevet på rim og vers. I bogen *al-Urdjûzah fi-l-Tibb* = *al-Urdjûzah om lægekunsten* (ordet *urdjûzah* betyder egentligt vers sat i en otte- eller tolvfods jambe) blev indholdet af *al-Qânûn* sat på 1326 *muzdawidj*-vers (dvs. vers, hvor der foruden enderim også er rim inden for samme halvvers). I dette skrift er stoffet fra *al-Qânûn* gengivet i to bøger, hvoraf den første behandler medicinen generelt, og den anden behandler den praktiske anvendelse af medicinen. Det vil sige, at den inddeling, som fandtes hos al-Madjûsi i *Bogen om den hele lægegerning*, genfindes her hos Ibn Sînâ.

15 Mohammed Tchikou, indlæg ved Société Internationale d'Histoire des Sciences et des Philosophies Arabes et Médiévales (SIHSPAI) konference i Firenze: Science and Philosophy: Knowledge Exchange in the Mediterranean (9th-16th Centuries), 16.-18. februar 2006.

Første bog er underinddelt i: 1. De homoiomere kropsdeles fysiologi og sygdomme, 2. Sygdommenes årsager og 3. Symptomerne. Anden bog er underinddelt i: 1. Hygiejne, diætetik og gymnastik, 2. Generhvervelsen af sundheden, 3. Kirurgi. Det var ikke for at skrive et litterært kunststykke, at Ibn Sînâ skrev denne medicinbog på vers, men først og fremmest for at lette udenadslæren (Ullmann 1970 s. 154-155). På en tid og i lande, hvor bøger kun fandtes som håndskrifter og derfor var sjældne i forhold til de steder og perioder, som havde bogtrykkerkunsten, og hvor man derfor i forvejen havde tradition for udenadslære, ikke mindst af Koranen, var det særdeles fornuftigt at koncentrere den nødvendigste medicinske viden i en form, som i praksis gjorde den lettere tilgængelig og lettere at huske og bevare.

Ibn Sînâ skrev også en kardiologisk monografi med titlen: *Maqâlah fi Ahkâm al-Adwiyah al-Qalbiyah = Afhandling om principperne vedrørende hjertemedicin*, et skrift rettet til al-Sharîf al-Sa'îd abû al-Husayn ibn al-Hasanî. Heri genfinder vi inddelingen i en teoretisk del, som omhandler såvel hjertets fysiologi, dets funktion og dets sygdomme som sindsstemningernes indflydelse på hjertet, og derefter en praktisk del, i hvilken de forskellige enkle lægemidler, som kan anvendes på hjertet, bliver beskrevet i alfabetisk orden (Ullmann 1970 s. 155-156).



## *7. Farmakologi*

Farmakologien i den klassiske arabiske kultur var en direkte arvtager til de tidligere kulturers lægemiddelkundskab, hvor det fuldstændig parallelt med den øvrige lægevidenskab var den græske arv, som var den altdominerende. Dette skyldtes de samme forhold, som er allerede er blevet beskrevet, vedrørende den hellenistiske kulturs dominerende rolle i kalifatets centrale dele. Desuden bør det anføres, at i og med at farmakologien er en selvstændig, men dog stadigvæk integreret del af sundhedsvidenskaben, så er det klart, at den bygger på den samme forståelse af fysiologien og patologien som den lægevidenskab, den betjener. Det var derfor i dobbelt forstand uundgåeligt, at arven fra den græsk-romerske klassik skulle blive altafgørende for den arabisk-islamiske farmakologi i den arabiske klassik.

Den arabiske medicin videreudviklede sig dog fra de græske forlæg. Mængden af lægemidler blev voldsomt forøget i forhold til dem, man finder i klassikkens værker, og fremstillingsmetoderne, sammensætningerne og forståelsen af lægemidlernes virkninger blev genstand for store fremskridt, som bl.a. var betinget af udviklingen i andre videnskabsgrene som kemi (alkymi) og matematik. Desuden blev lægemidler og behandlingsmetoder genstand for regulær eksperimentel forskning, selv om det ikke skete efter de stringente nutidige krav til etablering af lægemidlernes virkninger.

Den arabiske farmakologi havde tre store forudsætninger (Stephan 1996):

1. Den folkelige medicin – ikke kun arabernes egen fra Den Arabiske Halvø, men endnu vigtigere den folkemedicin, som stammede fra befolkningerne i de erobrede lande.

2. Oversættelserne af farmakologiske værker fra tidligere kulturer. Her spillede oversættelser af Dioscurides og Galen en afgørende rolle.
3. De arabiske lægers egne iagttagelser og erfaringer. Disse var som tidligere beskrevet ofte et produkt af rationel forskning.

### *De to afdelinger*

Den arabiske farmakologiske litteratur falder i to store undergrupperinger. Den første udgøres af bøger eller afhandlinger om de simple eller usammensatte lægemidler. Disse består af forskellige præparater med i princippet kun én ingrediens. De kan være af såvel vegetabilsk, som animalsk eller mineralsk oprindelse. Den anden hovedafdeling udgøres af bøger eller afhandlinger om de sammensatte lægemidler, som består af flere ingredienser. Disse to undergrupperinger blev altid holdt klart adskilt i den arabiske lægevidenskabelige litteratur. I videnskabshistorien plejer man at kalde skrifter af den første type for *materia medica*, mens skrifter af den anden type kaldes for *dispensatorier*. Araberne kaldte selv den sidstnævnte gruppe for *agrâbâdhîn*, hvilket kommer fra den græske betegnelse *graphidion*, som betyder et lille skrift. At disse undergrupperinger blev holdt adskilt, kan her eksemplificeres ved Ibn Sînâs *Canon*, i hvilken, som allerede gennemgået i kap. 6, anden bog er en *materia medica*, mens femte bog er et dispensatorium. Denne inddeling stammer fra klassikken, idet de vigtige forlæg fra den græsk-romerske antik selv var inddelt på denne måde. Dioscurides' *Materia Medica* samt Galens farmakologiske værk *Peri Kraseôs kai Dynamêôs tôn haplôn Pharmakôn* = *Om de simple lægemidlers blandinger og kræfter* var afhandlinger om de simple lægemidler, mens Galens værk *Peri Synteseôs Pharmakôn* = *Om lægemidlers sammensætning* var en afhandling om de sammensatte. Disse værker kom til at danne skole for de senere arabiske værker i lægemiddelkundskab.

Den arabiske farmakologi bestod af følgende typer skrifter:

1. Bøger om usammensatte lægemidler, altså *Materia Medica*.
2. Bøger om sammensatte lægemidler, altså *Dispensatorier*

3. Bøger om gifte, modgifte samt behandling af forgiftninger.
4. Synonymlister inden for *Materia Medica* sat alfabetisk op.
5. Synoptiske afhandlinger sat i tabelform (Provençal 2001).

De forskellige typer indgik ofte som afsnit, kapitler eller bind i større medicinske værker, således som det allerede er fremgået. I det følgende gennemgås de forskellige typer lidt mere indgående.



Fig. 5. Disse to planter stammer fra samme manuskript som illustrationerne side 76. Der er tale om to lægeplanter. Deres identitet har dog ikke kunnet bestemmes med sikkerhed. (Davids Samling, København inventar nr. 18-1988 og 19-1988).

### *Materia Medica*

Den første til at skrive en monografi om usammensatte lægemidler var Dioscurides fra Anazarbos i Kilikien. Han var samtidig med Plinius den Ældre (23-79 e.v.t.). Hans bog var skrevet på græsk og havde originaltitlen *Peri Hylês Iatrikês* = *Om det medicinske stof*, på latin *Materia Medica*. Dioscurides baserede sin bog dels på egne erfaringer som militær feltlæge i den romerske hær og dels på tidligere værker forfattet af Sextius Niger og Krateuas. Dette farmakologiske værk består af fem bøger med følgende indhold:

1. Lægemidler stammende fra eller bestående af: krydderier, olier, salver, træer
2. Dyr, honning, fedt eller grøntsager
3. Urter og rødder
4. Samme som i bog 3, urter og rødder
5. Vin og andre drikke.

Dioscurides blev oversat til både arabisk og syrisk af Hunayn ibn Ishâq, for den arabiske udgaves vedkommende i samarbejde med Istafân ibn Bâsil. Bogen var kendt under flere arabiske titler, bl.a. *Kitâb al-Hashâ'ish fi hajûlâ al-Tibb* = *Bogen om urterne i de medicinske stoffer*. Et af de helt store leksikografiske problemer, som mødte de to oversættere, var den rette artsidentitet af de forskellige plantearter, samt identifikationen af andre naturprodukter, som blev brugt medicinsk. Da Istafan og Hunayn udmærket var klar over, at der kunne foreligge misforståelser og fejloversættelser, skrev de de græske plantena-vne transskriberet til arabiske bogstaver, således at hver artikel har det transskriberede navn som overskrift eller opslagsord. Således kunne de græskkyndige selv efterprøve og eventuelt rette artsidentiteten eller de leksikografiske data (jf. Ullmann 1970 s. 259).

På den tid, hvor oversættelsen fandt sted, var ægte arabiske plantena-vne ikke blevet systematiserede, og de er det egentlig heller ikke i dag. Det ville kræve en gennemført tværvideenskabelig undersøgelse af den arabiske botaniske og farmakologiske litteratur at bestemme disse forhold. I det hele taget er botaniske og zoologiske artsbetegnelser selv i vore dage et af de store arabiske leksikografiske problemer, da det tværvideenskabelige arbejde, som en sikker artsidentifikation kræver, i praksis kun kan udføres af meget få personer med en dobbelt uddannelse i sprog og biologi. Hvad oversætterne havde at operere med, var arabiske artsnavne, som i høj grad var lokale og dialektbestemte, idet det arabiske vokabular kun havde sikre artsbetegnelser for dyr og planter fra Den Arabiske Halvø, og disse betegnelser kunne variere fra dialekt til dialekt. Arter, som stammede fra geografiske områder, som lå uden for det oprindelige arabiske geografiske sprogområde, blev almindeligvis betegnet med arabiserede

udgaver af betegnelsen på lokalsproget. Som eksempel kan nævnes det arabiske ord for krokodille *timsâh*, som stammer fra det koptiske ord for dette dyr. Koptisk er betegnelsen for den seneste udgave af det oldægyptiske sprog.

Ser man på artsnavne i de nuværende arabiske dialekter, opdager man, at en art kan have adskillige navne, at det samme navn kan bruges om forskellige arter, at hvert køn kan have hvert sit navn og, for at gøre det hele endnu vanskeligere, at et navn kan glide fra en art til en anden, når der skiftes tid og/eller sted.<sup>16</sup> Som vist i det citerede eksempel nedenfor greb man også tilbage til syriske og iranske betegnelser, især da græske fagudtryk allerede var blevet integreret som fremmedord i disse sprogs faglige vokabular (Ullmann 1970 s. 259). Her følger et eksempel fra Hunayns og ibn Bâsil oversættelse (artikel nr. 8 af første bog):

### *Læge Baldrian*<sup>17</sup>

Fû, dvs. [den plante som kaldes] al-fû [græsk: fû]. Nogle mennesker kalder den for vild nardus [græsk: agría nardos]. Den kommer fra det land, som kaldes for Pontos. Den har blade, som ligner bladene på den lægeurt, som på syrisk kaldes ri'nâdimlâ, eller er som [bladene på] den lægeurt, som kaldes for abûsâlinûn [græsk: hipposelinon]. Dens stængel er en alen lang eller længere. [Den er] glat, bøjelig, og dens farve er i retning af purpur, [den er] hul og med led. [Dens blomst] ligner blomsten på narcis, dog er den større end denne, og [dens farve] er hvidlig med noget purpur ... (Dubler og Terés 1952-1957 s. 19).

Istafâns og Hunayns oversættelse af Dioscurides repræsenterer, alle problemerne til trods, bl.a. at ikke alle artsidentifikationer var korrekte, dog noget af det bedste, som den tidlige abbasidetids over-

16 For en en lidt mere udførlig indføring i den biologiske/leksikografiske problematik, se Provençal 1999.

17 Sandsynligvis arten *Valeriana officinalis*.

sættere præsterede. Ikke desto mindre gav bogen vanskeligheder. Ca. år 948 modtog den spanske umayyadecalif i Cordoba 'Abd al-Rahmân III (se kap. 2) et pragtfuldt illustreret græsk håndskrift af Dioscurides' *Materia Medica* som gave fra den byzantinske kejser Konstantinos VII Porphyrogennetos (912-959)(Ullmann 1970 s. 260). Håndskriftet kunne imidlertid ikke læses i Cordoba, da der her ikke fandtes græskkyndige på dette tidspunkt (Vernet og Samsó 1996 s. 251, Ullmann *ibid.*) i modsætning til i Mellemøsten, hvor der fandtes mange græskkyndige, men i praksis ingen latinkyndige (jf. Lewis 1982 s. 76). Lægerne i al-Andalus, dvs. de arabiske dele af det nuværende Spanien og Portugal, kunne imidlertid have svært ved at identificere nogle af de plantearter, som står beskrevet i Hunayn ibn Ishâqs og ibn Bâsils arabiske oversættelse af Dioscurides. På kaliffens foranledning sendte kejseren i Byzans munken Nikolaos til Cordoba. Med hans hjælp iværksatte en gruppe spanske arabiske læger<sup>18</sup> en systematisk revision af de botaniske termer, som var blevet brugt i den arabiske udgave, og det lykkedes dem at identificere de fleste lægemidler (Vernet og Samsó 1996 s. 251). Taget i betragtning at plantenavnene stod transskriberet til arabisk i Hunayns og ibn Bâsils udgave, må opgaven have været overkommelig. Det andalusiske arbejde med Dioscurides medførte, at den botaniske farmakologi i det arabiske Spanien fik sig et kraftigt og afgørende opsving (jf. Vernet og Samsó 1996 s. 251-252).

Midt i 1100-tallet blev Dioscurides' *Materia Medica* på ny oversat til arabisk af Mihrân ibn Mansûr ibn Mihrân al-Masîhî. Mihran brugte Hunayns og Istafâns syriske oversættelse som forlæg. Der blev desuden også udført en oversættelse til persisk (Ullmann 1970 s. 261-262).

Galens værk *Om de simple lægemidlers blandinger og kræfter* blev oversat to gange til arabisk. Der var en ældre oversættelse udført af Yahyâ ibn al-Batrîq (se kap. 3) og en yngre udført af Hubaysh. Sidstnævnte oversættelse kom til at hedde *Kitâb al-Adwiyah al-Mufradah*

18 Heriblandt Hasday ibn Shaprût, 'Abd al-Rahmân og Ibn al-Haytham (Ullmann 1970 s. 260, 269).

= *Bogen om de usammensatte lægemidler*; *Kitâb al-Adwiyah al-Basitah*  
 = *Bogen om de simple lægemidler*, eller simpelt hen *Kitâb al-Basâ'it*  
 = *Bogen om de enkle* (Provençal 2001). Hubayshs oversættelse blev nævnt af Hunayn ibn Ishâq i hans beskrivelse af oversættelserne af Galen (se kap. 3). Denne bog blev også i udstrakt grad udsat for af-skrivning i den arabiske medicinske litteratur.

Galen undlod i sit værk en nøjagtig beskrivelse af planterne, idet han henviste til Dioscurides' værk, til gengæld gav han en nøjagtig angivelse af de enkle lægemidlers indhold af de fra den græske humoralphysiologi og naturfilosofi kendte primærkvaliteter, nemlig tørke, fugt, varme og kulde. Galen indførte imidlertid noget nyt, nemlig en graduering af kvaliteterne i fire og kun fire grader. Galens værk består af først en almen del, og dernæst behandles i forskellige bøger lægemidler fra planter, mineraler og dyr (Ullmann 1970 s. 263).

Gradueringssystemet blev overtaget i den arabiske lægemiddel-forståelse, og i de forskellige arabiske skrifter om simple lægemidler angives lægemidlets grad under dets beskrivelse. De forskellige forfattere var dog ikke altid nødvendigvis enige om gradens talværdi. Således angiver al-Kindî, at safran er varm og tør, og at begge kvaliteter findes i første grad, mens Ibn Sînâ skriver i sin *Canon*, at safran er varm i anden grad og tør i første.

Ifølge Galen kunne de fire grader eksemplificeres således for primærkvaliteten varmes vedkommende:

1. Grad: (Lunkent vand) kâl, absint
2. Grad: Ammoniak, opium, safran, honning
3. Grad: Anis, iris
4. Grad: (Kogende vand), løg, hvidløg (Mazliak 2004 s. 75).

Gradinddelingerne blev systematiseret af den arabiske filosof al-Kindî, som allerede er blevet nævnt (se kap. 5). Ibn Sînâ indførte endnu en kategori, idet han skrev, at visse lægemidler også har specifikke særegenskaber, som ikke har noget med de fire kategorier at gøre. For eksempel er magnetens evne til at tiltrække jern noget specifikt ved den, som kun kan findes og bestemmes ved forsøg. Lægemidlernes virkning

bør altså ifølge Ibn Sînâ bestemmes både ved analogisk ræsonnement ud fra kendskab til deres primærkvaliteter og ved den eksperimentale metode (Jacquart og Micheau 1990, jf. tekst 8 i appendiks).

### *Nogle vigtige forfattere til materia medica*

Der har været mange arabiske forfattere til bøger om de simple lægemidler. Her vil blot blive gennemgået nogle af de vigtigste. For en langt mere komplet gennemgang af den farmakologiske litteratur henvises til Ullmann (1970).

Som allerede beskrevet var en materia medica en nærmest fast del af de store introduktioner til medicin. Blandt de forfattere, som allerede er blevet behandlet, har 'Alî ibn Sahl Rabban at-Tabarî skrevet en hel del om simple og sammensatte lægemidler, idet den sjette emnekreds i hans bog *Visdommens Paradis* først og fremmest handler om farmakologi (se gennemgangen i appendiks tekst 4). Han skrev også et rent farmakologisk værk kaldet *Kitâb Manâfi' al at'imah wa-l-ashribah wa-l-'aqâqîr* = *Bogen om fødemidlernes, drikkenes og drogernes gavn*.

Al-Râzîs bog, *Kitâb al-Hâwî* indeholder en særdeles omfangsrig fortegnelse over de simple lægemidler. Fortegnelsen er på 829 emner, som er sat alfabetisk op. Al-Râzî bruger først og fremmest Galen, Dioscurides og Paulos af Aigina som kilder.

Den i kapitel 5 omtalte Ibn al-Djazzâr har skrevet en materia medica med titlen *al-'Itimâd fi-l-Adwiyah al-Mufradah* = *Tilforlædeligheden om de simple lægemidler*. Heri beskriver forfatteren 280 typer usammensat medicin, som inddeles i fire grupper alt efter deres respektive grader inden for Galens gradinddeling af lægemidlerne. Den første gruppe behandler de lægemidler, som er af første grad inden for en kvalitet, den næste de, som er af anden grad osv. Desuden bliver lægeplanternes navne angivet på fire sprog: arabisk, persisk, syrisk og berberisk (Jacquart og Micheau 1990 s. 112). Ibn al-Djazzâr brugte især Dioscurides og Galen, men også en del andre forfattere som kilder (Ullmann 1970 s. 269).

Ibn Sînâ skrev som nævnt både en materia medica og et dispensatorium som dele af sin *Canon*. Hans teoretiske anvisninger med



hensyn til metodologien for afprøvningen af medicin står nyoversat i appendiks tekst 8. Her følger et andet citat, i hvilket han udtrykker sine teoretiske overvejelser med hensyn til lægemidler:

Vi siger, at lægemidlerne har (både) generelle og specifikke virkninger, samt virkninger, som ligner de generelle. De generelle virkninger er sådanne som opvarmning, afkøling, tiltrækning, frastødning, heling, ulceration [sårdannelse] og lignende. De specifikke virkninger er sådanne som gavn mod kræft, gavn mod hæmorojder, gavn mod gulsot og lignende. De virkninger, som ligner de generelle, er udrensning, udflydning og lignende. Om disse [virkninger gælder], at selv om de er specifikke, fordi de virker i specielle lemmer og organer, så ligner de generelle, fordi de virker i forhold, hvis gavn eller skade er generel, samtidigt med at hele kroppen påvirkes, når [disse forhold] er til stede ... (Ibn Sînâ udg. Dâr Sâdir s. 231, citatet står allerede udgivet hos Provençal 2001).

En af de mest betydningsfulde forfattere fra den arabiske klassik inden for materia medica var *Abû Rayhân Muhammad ibn Ahmad al-Bîrûnî* (973-1051, kendt som al-Bîrûnî). Han var samtidig med Ibn Sînâ og en af den islamiske højkulturs mest betydningsfulde videnskabsmænd. Som så mange andre af disse mestrede han flere discipliner, ikke mindst astronomi og matematik. Han er bl.a. kendt for sine astronomiske observationer af flere måneformørkelser og sin udregning af geografiske positioner. Han tilskrives i alt 150 værker, heraf har vi kun bevaret de 27. Et af hans vigtigste værker er en særdeles fin beskrivelse af Indien, som han udarbejdede efter selv at have besøgt landet.

Al-Bîrûnî skrev en meget detaljeret materia medica, som på arabisk hedder *As-Sajdanah fi-t-Tibb = Lægemiddelkundskaben i lægevidenskaben*. Værket blev skrevet i samarbejde med Abû Hâmid Ahmad ibn Muhammmad an-Nahsha'î, som var læge i Ghazna i det nuværende Afghanistan, hvor al-Bîrûnî tilbragte den sidste del af sit liv. Det blev det sidste værk, han skrev, og han døde, inden han kunne nå at skrive det færdigt.

Al-Bîrûnî har i høj grad brugt Dioscurides men også Galen samt Oreibasios og Paulos af Aigina som kilder, desuden syriske kilder. Blandt hans arabiske kilder er al-Râzî, som han har stor respekt for (Monteil 1996 s. 22), men han har brugt mange andre kilder bl.a. al-Kindî, ‘Alî ibn Sahl at-Tabarî m.fl. (Ullmann 1970 s. 273).

Værket behandler ca. 850 stikord omhandlende ca. 200 lægemidler og er kendetegnet ved en stor grundighed i den filologiske behandling, idet der efter det arabiske navn på det enkelte lægemiddel anføres dets navne på græsk, persisk, syrisk og indisk og også ofte på hebraisk, khuwarismisk, og andre mellemøstlige sprog (Ullmann 1970 s. 273). Som eksempel kan nævnes te, hvor forfatteren skriver, at te hedder shây, hvilket er det arabiske navn for te også i vore dage, og at det er et kinesisk ord. I Beijing hedder te Tcha’a (Monteil 1996 s. 22), så al-Bîrûnî har ret i sin etymologi. Vores ord for te kommer fra sydkinesisk. Hvad angår teens medicinske egenskaber, skriver han, at et afkog af te modvirker påvirkning fra vin og dæmper feber (Monteil 1996 s. 22).

I det følgende beskrives nogle af de store forfattere fra den arabiske spanske tradition, da de historisk set er særdeles betydningsfulde. Først omtales *Yûsuf ibn Ishâq ibn Biklârîsh*. Han skrev i Almeria et farmakologisk værk i tabelform over de simple lægemidler. Ideen med værker i tabelform er, at en læge eller apoteker hurtigt kan finde den rigtige medicinering, når han står over for et konkret tilfælde. I modsætning til for eksempel Ibn Sînâs fortegnelse, hvor de enkelte lægemidler står optegnet i artikler, som ganske vist følger et bestemt skema, muliggør tabelformen, at man straks kan finde de konkrete oplysninger, som man har brug for.

Værket bærer titlen *Kitâb al-Musta’inî*. Den blev skrevet for fyrsten Abû Dja’far Ahmad ibn Hûd al-Musta’in bi-Llâh, titlens *al-Musta’inî* er den sidste del af fyrstens navn. Bogen blev skrevet i overgangen fra det 11. til det 12. århundrede. Efter en teoretisk indledning i farmakologien kommer tabellerne, som omhandler 704 emner sat efter det maghrebinske alfabet<sup>19</sup>. Emnerne er behandlet efter følgende skema:

19 Det arabiske alfabet, men sat i en anden orden end den sædvanlige, den bør dog ikke forveksles med den orden, vi har i abjad-alfabetet (se note 9).

1. Navnet for det enkelte lægemiddel
2. Dets naturer og grader efter Galens inddeling
3. Dets synonymer på persisk, syrisk, græsk, latin og spansk
4. Dets erstatningsmidler
5. Dets virkninger og anvendelser (efter Ullmann 1970 s. 275).

Et andet vigtigt navn, specielt i dansk sammenhæng, er *Ibrâhim ibn abî Sa'îd ibn Ibrâhim al-Maghribî al-'Alâ'î*. Han skrev også et farmakologisk værk i tabelform i det 12. århundrede ved navn *Kitâb Taqwîm al Adwiyah fî mâ shtahara min al-a'shâb wa-l-'aqâqîr wa-l-aghdhiyah* = *Bestemmelsesværk for lægemidler hvad angår de velkendte urter, lægeplanter og næringsmidler*. Hans værk har en særlig interesse for Danmark, da Peter Forsskål købte et eksemplar af det i Kairo i 1762-1763, da han opholdt sig i Egypten i sin egenskab af naturhistoriker på den danske ekspedition til Egypten og Yemen, Den Arabiske Rejse 1761-1767 (den såkaldte Carsten Niebuhr ekspedition). Eksemplaret findes på Det Kongelige Bibliotek i København, hvor det er bogført som codex arabicus 114 (Renaud 1933 s. 72). Manuskriptet er allerede blevet behandlet af denne bogs forfatter i en artikel i *Fund og Forskning* (Provençal 2004), i hvilken det sammenlignes med både Ibn Sinâs og Ibn al-Baytâr's materia medica, da manuskriptet fejlagtigt er blevet tilskrevet Ibn al-Baytâr (jf. Renaud 1933 s. 76). Ibn al-Baytâr er næste navn, som gennemgås her i denne oversigt. Artiklen påviser, at værket under ingen omstændigheder kunne stamme fra Ibn al-Baytâr, men dets egentlige forfatter blev ikke fundet i løbet af arbejdet med omtalte artikel. Det Kongelige Biblioteks eksemplar adskiller sig fra andre manuskripter ved kun at indeholde tabellerne og ikke den teoretiske indledning. Al-'Alâ'î's bog begynder nemlig med en grundig indføring i den teoretiske lægemiddellære, i hvilken bl.a. diskuteres både ræsonnementet og eksperimentets rolle i bestemmelsen af lægemidlernes virkning (Renaud 1933 s. 72). I alt behandles 550 forskellige usammensatte lægemidler. En beskrivelse af tabellerne findes i appendiks tekst 9.

Et af de vigtigste navne inden for de arabiske materia medica var *Diyâ' al-Dîn abû Muhammad 'Abd Allâh ibn Ahmad* (1197-1248), almindeligt kendt under tilnavnet Ibn al-Baytâr = dyrlægens søn. Han

blev født i Malaga i Spanien, studerede medicin i Sevilla, og fra 1219 til sin død i 1248 i Damaskus rejste og opholdt han sig forskellige steder i den arabiske verden, idet han fra Spanien tog over Nordafrika og Egypten til Syrien, Mesopotamien og dele af Den Arabiske Halvø. På alle steder, som han besøgte, foretog han botaniske undersøgelser med henblik på at forøge sin farmakologiske viden.

Han skrev sin materia medica, *Kitâb al-Djâmi' li-mufrâdât al-adwiyah wa-l aghdhiyah* = *Samlingen om de enkle læge- og næringsmidler*, mellem 1240 og 1248 i Damaskus, Syrien. Det er en af den arabisk-islamiske kulturs væsentligste bøger i farmakologi. Ibn al-Baytâr behandler ca. 1500 lægemidler, og bogen er skrevet med særdeles stor sagkundskab. Den fik derfor både stor og blivende betydning, og den blev vidt anvendt i hele den arabiske verden. Den blev kopieret i utallige manuskripter og blev oversat til tyrkisk. Den blev dog ikke oversat til latin, da den først blev skrevet, efter at den store bølge af oversættelser fra arabisk til latin havde fundet sted i det 12. århundrede (se kapitel 11). En artikel fra *Samlingen* står oversat i appendiks i tekst 10. Det er artiklen om rav, som viser, hvordan rav blev brugt medicinsk i den klassiske arabiske kultur.

*Samlingen* er blevet beskyldt for at være en ekstensiv, men simpel kompilation af tidligere skrevne værker. Dette er imidlertid at gøre Ibn al-Baytâr uret, da hans materia medica er skrevet med en imponerende sagkundskab (Ullmann 1970 s. 282). Det er rigtigt, at materialet i meget høj grad står samlet i citatform, men som det citerede eksempel i appendiks viser, bragte Ibn al-Baytâr også sine egne teser, iagttagelser og slutninger til teksten (Provençal 2004). Desuden er *Samlingen* særlig betydningsfuld i videnskabshistorisk sammenhæng, da den både på grund af forfatterens grundighed og dens historisk sene affattelsestidspunkt fungerer som et særdeles fint opsamlings- og opslagsværk for den arabiske farmakologi.

### *Dispensatorier*

Bøger om sammensatte lægemidler dannede som sagt en egen genre inden for den farmakologiske litteratur. I og med at læren om de

sammensatte og de usammensatte lægemidler blev betragtet som to selvstændige discipliner, kan man sige, at farmakologi og farmaci blev til to selvstændige fag i den arabiske medicin.

Ideen med at sammensætte lægemidler var ikke så meget at kombinere forskellige virkninger, som at fremstille det lægemiddel, hvis kardinalens egenskaber og især disses styrke skulle modsvare den sygdom, som skulle behandles. Nogle af opskrifterne på disse lægemidler, især det præparat, som kaldtes for teriak, kunne indeholde store mængder enkeltingredienser. Teriak var oprindeligt i den klassiske litteratur et præparat, som skulle fungere som modgift ved slangebid, men i den arabiske medicinske litteratur blev det efterhånden ensbetydende med modgift i al almindelighed.

Den arabiske filosof al-Kindî fik i sin bog om sammensatte lægemidler, *Kitâb fi ma'rifat qurwâ al-adwiyah al-murakkabah* = *Bogen om kendskabet til de sammensatte lægemidlers kræfter*, udarbejdet et gradueringsystem, efter hvilket de enkelte grader følger en geometrisk opstigning i forhold til den modsatrettede egenskab.

1. Hvis to modsatrettede egenskaber findes i lige store mængder, ophæver de hinanden. Lægemidlet siges da at være tempereret.
2. Et lægemiddel siges at være i første grad, hvis den pågældende egenskab står i forholdet 1: 1/2 i forhold til den modsatrettede egenskab.
3. Et lægemiddel siges at være i anden grad, hvis den pågældende egenskab står i forholdet 2: 1/2 i forhold til den modsatrettede egenskab.
4. Et lægemiddel siges at være i tredje grad, hvis den pågældende egenskab står i forholdet 4: 1/2 i forhold til den modsatrettede egenskab.
5. Et lægemiddel siges at være i fjerde grad, hvis den pågældende egenskab står i forholdet 8: 1/2 i forhold til den modsatrettede egenskab (efter Stephan 1996).

Grad	Mængde	Konstant af modsatrettet egenskab
0 = tempereret	1	1
1	2	1
2	4	1
3	8	1
4	16	1

*Tabel 2: Tabellen viser al-Kindis gradueringsystem. Her er forholdet mellem egenskaberne blevet fordoblet i forhold til angivelserne hos Stephan (1996). I moderne termer ville man sige, at gradueringsystemet hos al-Kindi følger en eksponentialfunktion:  $f(x) = 2^x$  i forhold til den modsatrettede egenskab.*

Hvis vi ser på det konkrete eksempel, som står angivet hos Stephan (1996), kan vi se, hvordan en apoteker kunne danne et lægemiddel med specifikke kardinal egenskaber.

*Lægemidlet består af følgende ingredienser:*

Kardemomme: Varm i første grad og tør i første grad

Safran: Varm i første grad og tør i første grad

Myrobalan: Kold i første grad og tør i første grad

Belliric: Kold i første grad og tør i første grad.

Simpelt Lægemiddel	Vægt	Varme dele	Kolde dele	Tørre dele	Fugtige dele
Kardemomme	1 dirham	1 del	1/2 del	1 del	1/2 del
Safran	2 dirham	2 dele	1 del	2 dele	1 del
Myrobalan	1 dirham	1/2 del	1 del	1 del	1/2 del
Belliric	2 dirham	1 del	2 dele	2 dele	1 del
I alt:	6 dirham	4 1/2 del	4 1/2 del	6 dele	3 dele

*Tabel 3: Tabellen angiver, hvordan man udregner det sammensatte lægemiddels kardinal egenskaber.*

Myrobalan er frugten fra træet af slægten *Terminalia*, som blev vidt anvendt som medicin. Belliric er frugten fra træet *Terminalia bellirica*. Som det ses, udligner varme og kulde hinanden, mens der er dobbelt så mange tørre dele som fugtige dele. Lægemidlet er med andre ord tørt i første grad, mens det er tempereret, hvad angår kulde og varme. Det ses også, at kardinalens egenskaberne udregnes efter vægt. Ordet *dirham* er en arabisering af det græske ord *drachme*. Selv om denne vægtenhed kunne variere en hel del, havde det dog i klassisk tid oftest en vægt på 3,125g (Hinz 1970), hvilket vil sige, at det pågældende præparat havde en samlet vægt på 18,75g. Tabellen er efter Stephan (1996). (Det ovenstående eksempel er allerede publiceret hos Provençal (2001) s. 61-63).

Som det ses, fik man et lægemiddel, som var tempereret, hvad angår varme og kulde, men som var tørt i første grad. Midlet kunne så bruges til en mild oprettelse af balancen i kardinalvæskerne ved sygdomme, som skyldtes for megen fugt.

Det er imidlertid uklart, i hvor høj grad al-Kindîs matematiske metode til udregning af lægemidlers egenskaber egentlig fandt anvendelse. Det ser i hvert fald ud til, at hverken al-Râzî, al-Madjûsî eller Ibn Sînâ brugte den i deres dispensatorier. Var den for spekulativ eller matematisk på en tid, hvor matematikken endnu i høj grad var i en formativ fase, og hvor de geometriske udregninger og algebraen til en vis grad konkurrerede med hinanden? Al-Madjûsî, hvis dispensatorium som tidligere nævnt findes i 10. kapitel i anden del af *Bogen om den hele lægegerning*, skrev, at man ved tilvirkning af sammensatte lægemidler måtte tage hensyn til ingrediensernes mængder af hensyn til de forskellige virkningsgrader, men han bruger ikke al-Kindîs matematiske metode. Hans dispensatorium indledes med en bred indføring i teriaker og elektuarier, og de forskellige sammensatte lægemidler opføres efter art.

Ibn Sînâs dispensatorium fylder, som allerede nævnt, hele femte bog af hans *Canon*. Her bliver lægemidlerne sat op både efter art og efter sted, dvs. systematisk efter de steder på kroppen, som de anvendes på (Ullmann 1970 s. 304). ‘Alî ibn Sahl Rabban al-Tabarî skrev

også om de sammensatte lægemidler i sin bog *Visdommens Paradis*, nemlig den sjette og sidste artikel i sjette emnekreds (se side 158).

### *Gifte, forgiftninger og modgifte*

En særlig underafdeling af den arabiske farmakologi er bøgerne om gifte og forgiftninger. Forgiftninger blev, i overensstemmelse med den klassiske humorale fysiologi, forstået på den måde, at giftene virkede ved et overskud af kardinalegenskaberne, så de forårsagede en ubalance i kardinalvæskerne ved enten at bibringe for megen varme eller for megen kulde. Dette var den almindelige forståelse bl.a. fundet i den væsentlige giftbog *Kitâb al-Sumûm wa Daf' Madâr-rihâ* = *Bogen om giftene og modarbejdelsen af deres skader* af *Djâbir ibn Hayyân*. Bogen er en væsentlig lægebog, som blev skrevet på overgangen mellem det 9. og 10. århundrede. Deri skriver forfatteren, at giftenes virkninger, hvad enten der er tale om, at de virker ved betændelser og forbrændinger eller ved stivhed og afkøling, bl.a. er afhængig af mængden af den giftige substans, som ligger bag forgiftningen. Derudover udreder forfatteren bl.a. forgiftningssymptomer, terapeutiske forholdsregler og tilberedning af modgifte. Afsnittet med beskrivelserne af de enkelte giftstoffer er kendetegnet ved stor nøjagtighed (Ullmann 1970 s. 328).

Også andre opfattelser af forgiftningsfysiologien blev skrevet ned i den klassiske tid, og disse opfattelser var baseret på rationelle overvejelser på grundlag af empiriske iagttagelser. Således skrev den i kap. 3 og 8 nævnte al-Djâhiz, at opfattelsen af giftenes virkningsmåder som udspringende af deres påvirkninger af kardinalegenskaberne var forkert. Hvis gift virkede ved for megen varme, hvorfor blev man da ikke forgiftet af ild? Hvis de virkede ved for megen kulde, hvorfor virkede is da ikke giftigt? Ifølge Djâhiz var det klart, at gifte ikke skadede ved kulde eller varme, men ved deres specifikke egenskaber. Disse specifikke egenskaber havde ingen egne navne, og deres eksistens kunne kun erkendes ved deres virkninger (Aarab m.fl. 2001). De iagttagelser, han havde gjort til støtte for sin teori, beskriver han således:



Jeg vil vise, at det, jeg har sagt om egenskaber, overensstemmelser og [bestanddelenes indre] naturer, er sandt! Ser man ikke, at hundens og ulvens maver begge opløser knogler, men ikke daddelkerner, selv om daddelkerner dog er løsere, blødere og svagere end solide knogler? ... [Den samme observation gælder] arbejdsheste, hvis maver forvandler tørret kløver og hø til gødning, men ikke er i stand til at fordøje byg. Kamelen samler sine tænder omkring grene på tjørn med torne som oksehorn ... men er ikke i stand til at fordøje udblødt byg. Alt dette kan ikke [forklares på anden måde] end som egenskaber og overensstemmelser<sup>20</sup> (Al Djâhiz red. 1996 b. 4 s. 313-314).

Der blev skrevet en del bøger om toksikologi i den klassiske arabiske kultur. Det ovenstående er kun ment som en hurtig indføring i den arabiske klassiks teoretiske forståelse af giftenes virkninger. For en god indføring i den arabiske toksikologiske litteratur henvises til Ullmann (1970).

20 Ordet overensstemmelser kan her også forstås som specificiteter.



## 8. *Øversigt over zoologien og botanikken i den klassiske arabiske kultur*

Selv om denne bog først og fremmest handler om den arabiske medicin, kan det være på sin plads at beskrive den klassiske arabisk-islamiske kulturs syn på det biologiske liv i al almindelighed, især da der er blevet forsket i dette emne de senere år.

Det arabiske sprog rummer et meget stort antal termer til betegnelse af dyre- og plantearter. Det gælder både det klassiske sprog og dialekterne. Enhver, som har beskæftiget sig med Peter Forsskåls optegnelser fra Den Arabiske Rejse 1761-1767 (den såkaldte Carsten Niebuhr ekspedition) vil være klar over dette (Forsskål 1775a og 1775b). I moderne tider er dette artskenndskab ikke blevet mindre, således som behandlingen af botaniske og zoologiske artsnavne hos f.eks. Schweinfurth (1912), Goodman m.fl. (1989), Hobbs (1990) eller Provençal (1997) viser. Dette store naturhistoriske vokabular fandtes også i den klassiske arabiske litteratur, som for eksempel listen over de 134 fuglearter og de 79 fiskearter (læs vanddyrearter) fra beskrivelsen af øen og havnebyen Tinnîs i Nilens delta (ikke senere end 1100-tallet) (Provençal 1995) eller Abû Hanîfas plantebog (d. 895) eller al-Damîrîs dyreleksikon (1372).

De nomadiske arabere i ørkenen havde og har fremdeles et særdeles godt empirisk kendskab til naturen omkring dem. Dette er let at dokumentere, dels ved etnografiske feltundersøgelser blandt beduiner i vore dage, og dels ved at se på de klassiske kilder. Således skrev en af de fremmeste klassiske forfattere i zoologi al-Djâhîz (se kap. 2) i sin bog *Kitâb al-Hayawân = Bogen om dyrene*:

Jeg støtter mig kun til beduinernes kundskaber – selv om beduinerne ikke kender noget til pleje og aflusning eller noget til gensidig påmindelse og indtjening, så var disse mange arter [af dyr],

hvad enten de var rovdyr, planteædere eller af begge slags naturer, udbredt i det vilde land, i ørkener, dale, det grønne land, tyknin-  
ger, sandet eller på bjergenes toppe. De var på beduinernes bo-  
pladser og avlesteder, og beduinerne slog lejr og opholdt sig, som  
man ser, mellem disse, og de vilde eller halvvilde dyr færdedes  
også blandt beduinerne. Somme tider, ja endda ret ofte, blev be-  
duinerne prøvet ved [dyrenes] hugtænder og kløer, ved stik, hug  
og bid og ved at blive ædt. Derfor opstod hos dem behovet for  
kendskab til forholdene vedrørende disse sårende og dræbende  
[angribere] og til omstændighederne omkring den angrebne, den  
sårede eller den dræbte, til hvordan man kunne forfølge [disse  
arter] eller flygte [fra dem] og til de kropslige skader og deres be-  
handling – [jeg foretrækker derfor beduinernes viden] på grund  
af [deres] vedvarende behov og observationer, sammen med, hvad  
de har arvet af viden omkring skaderne og deres behandling (al-  
Djâhiz, red. 1996, bd. 6, s. 29).

Den arabiske naturhistorie havde to store kilder til sin viden om  
planter og dyr: 1. Ørkenarabernes detaljerede kendskab til den natur,  
som omgav dem. 2. De klassiske bøger om naturhistorie, her kom  
Aristoteles' zoologi til at spille en afgørende rolle.

Forståelsen af naturen i den klassiske islamiske kultur byggede  
på en videreførelse og en integration af de klassiske naturfilosofier.  
Som det er fremgået af de foregående kapitler, blev både dyrene og  
planterne, ligesom alt andet materielt i verden, anskuet som bestå-  
ende af forskellige blandinger af de fire grundstoffer med deres kar-  
dinalelementer. Dette var jo også baggrunden for forståelsen af de  
forskellige lægemidlers virkninger.

Som det fremgår af den ovenfor citerede passage af al-Djâhiz, så  
blev, i hvert fald hos en så betydningsfuld forfatter som ham, bedui-  
nernes empirisk baserede viden allerede på et tidligt tidspunkt gene-  
relt foretrukket som kilde til zoologisk og naturhistorisk viden frem  
for de oversatte bøger fra klassikken. Ser vi på den videnskabelige  
antologi eller "essaysamling", som går under navnet *Renhedens Brød-  
res Epistler* (10. århundrede), viser de naturhistoriske dele af disse

skrifter, at de er baseret på en skarp iagttagelsesevne, og alle de data, som står opført i disse epistler, er baseret på observationer. Det bør dog ikke skjule det faktum, at inden for naturhistorie var den græske videnskabelige litteratur den store læremester, ligesom den var det inden for medicin.

Aristoteles' *Historia Animalium* blev oversat til arabisk i anden halvdel af 700-tallet. Ifølge ibn al-Nadîms katalog fra 988 skal Ibn al-Bitrîq have været oversætteren. Dette er imidlertid blevet mod sagt af moderne forskere, idet den arabiske tekst i oversættelsen, ifølge deres analyser, synes at være for forskellig fra Ibn al-Bitrîqs skrivestil (jf. Kruk 1979 s. 16). Det er muligt, at der blev foretaget flere oversættelser, og det synes sikkert, at oversættelsen eller i hvert fald en af dem, hvis flere blev foretaget, gik over en mellemudgave på syrisk.

Aristoteles' zoologi bestod i sin oprindelige udgave af fem bøger, som her angives med deres latinske titler: 1. *Historia Animalium* = *Dyrenes historie*; 2. *De Partibus Animalium* = *Om dyrenes dele*; 3. *De Generatione Animalium* = *Om dyrenes formering*; 4. *De Motu Animalium* = *Om dyrenes bevægelser* og 5. *De Incessu Animalium* = *Om dyrenes fremtræden*. De tre første af bøgerne blev i den arabiske oversættelse sammenfattet i et enkelt korpus ved navn *Kitâb al-Hayawân* = *Bogen om dyrene*, eller *Kitâb Tabâ'i' al-Hayawân* = *Bogen om dyrenes natur*, eller *Kitâb al-Hayawân ghayr an-Nâtiq* = *Bogen om de ikke-rationelle dyr*, det sidste skal forstås således, at mennesket i arabiske filosofiske værker blev regnet for at være en dyreart på linje med andre dyrearter og blev kaldt for *al-hayawân al-nâtiq*, dvs. det rationelle dyr. Værket består i sin arabiske udgave af 19 kapitler (jf. Brugman og Drossaart Lulofs 1971), idet *Historia Animalium* består af 10 kapitler, hvor det tiende dog er uægte, (dvs. ikke er skrevet af Aristoteles, hvilket araberne aldrig opdagede), *De Partibus Animalium* består af fire, og *De Generatione Animalium* af fem kapitler (Ullmann 1972 s. 8). Det er endnu et åbent spørgsmål, om de to sidste bøger i Aristoteles' zoologi blev oversat til arabisk.

Aristoteles' zoologi kom til at være standardbogen i zoologi i den arabiske kultur. Den blev viderebearbejdet, brugt som forlæg

eller mønster for andre zoologiske arbejder, men også kritiseret og modsagt, ikke mindst hvis empirisk indsamlet data gav andre resultater, end hvad Aristoteles skrev. Ikke desto mindre kan Aristoteles' betydning for den arabiske zoologi ikke overvurderes. Således inddelte Ibn Sînâ sin egen zoologi i 19 kapitler. Det samme antal, som fandtes i den arabiske udgave af Aristoteles' zoologi, og det synes ikke at være nogen tilfældighed. Ibn Sînâ er særdeles afhængig af Aristoteles i sin zoologi, men han gør dog mere end at kommentere den, idet han bruger egne iagttagelser og ræsonnementer.

Den tidligere nævnte al-Djâhiz har dog i sit værk *Bogen om dyrene* kritiseret Aristoteles både med hensyn til direkte observationer og/eller eksperimenter, hvis resultater modsagde det, der stod hos Aristoteles, og med hensyn til metodemæssige og teoretiske overvejelser. Således skriver Aristoteles, at slanger kan skræmmes væk med planten rude. Al-Djâhiz skrev, at han havde foretaget forsøg på slanger med denne plante, men at slangerne overhovedet ikke reagerede på planten (Aarab m.fl. 2003 s. 17).

Al-Djâhiz kritiserede også Aristoteles for ikke at bruge henvisninger til de oplysninger, han giver videre i sin *Dyrenes historie* (Aarab m.fl. 2003). Araberne var i modsætning til de klassiske forfattere ofte omhyggelige med at nævne deres kilder. Noget som sikkert bl.a. går tilbage til profettraditionerne, hvor det var nødvendigt at underbygge en traditions autenticitet ved at nævne hjemmelsmændene. Jævnfør også det lange citat ss. 163-171 fra indledningen til al-Madjûsîs *Bogen om den hele lægegerning*.

Der var mange andre forfattere til naturhistoriske bøger og tekster. Her skal beskrives et par eksempler. Renhedens Brødre var, som tidligere nævnt, en gruppe "essayister", som skrev en essaysamling. De enkelte essays kalder de for epistler, *rasâ'il*, og epistlerne danner tilsammen en encyklopædisk beskrivelse af verden. Gruppen Renhedens Brødre var sandsynligvis af shiitisk, nærmere bestemt ismaelitisk observans, hvilket syner igennem i deres arbejde. Ifølge tidligere nævnte Ibn al-Qiftî (se kap. 2) var deres ønske at forene den græske filosofi med den islamiske religion (jf. citatet oversat hos Nicholson s. 370). Hvorom alting er, så inkluderer deres encyklopædi nogle sær-

deles fine naturvidenskabelige afsnit. De biologiske passager, som er undersøgt personligt af denne bogs forfatter, udviser en skarp observationsevne, og alle de anførte data er baseret på direkte observationer og empiri. Som eksempel kan nævnes epistlen om fuglene, i hvilken en generel zoologi vedrørende fuglene beskrives. Der er dog ingen beskrivelser af de enkelte arter, de forudsættes kendt, men epistlen giver et samlet overblik over fuglenes biologi.

Generelt danner medicin og biologi en enhed, forstået på den måde, at læren om de fire grundstoffer og de fire primærkvaliteter blev betragtet som gældende for både dyrenes og planternes liv. Mennesket blev som tidligere nævnt betragtet som et dyr på samme måde som de øvrige dyr. Til eksemplificering af denne forestilling om enheden hos de levende organismer og deres funktionsmåde kan vi læse, hvad den ovenfor omtalte 'Abd al-Latîf al-Baghdâdî (se kap. 3) skrev om bananplantens blade:

... man finder, at bananpalmen har blade [som er] fuldstændig som daddelpalmens. Dog synes det således for betragteren, at bladet giver det bestemte indtryk, at bladudsnittene [her menes de fra daddelpalmens fjersnitdelte blade] er sat i forbindelse med hinanden, så at [bananpalmens] blad er blevet som et stykke grønt silkeklæde, som er blevet spredt ud, eller et grønt flag, som skyder smukt og frisk frem. Det er, som om bananen har erhvervet fugten fra kolokvinten, men har erhvervet formen fra daddelpalmen, idet man ved, at det blot skyldes den overvejende tørke i dens temperament, at bladet hos daddelpalmen splittes i bladudsnit, mens bladet hos bananen forbliver forenet i bladudsnittene på grund af dens store mængde fugt og ikke splitter sig op ... (Videan m.fl. s 54-55).

Kort og godt: Bananpalmen og daddelpalmen har begge deres temperamenter, det vil sige deres egen specifikke blanding af de fire kardinalgenskaber på samme måde som mennesker og alle andre ting i naturen. Den islamiske kultur havde i den klassiske tid en systematiseret og afsluttet opfattelse af den levende naturs sammensætning

og virkemåde, det man med et moderne udtryk ville kalde for et videnskabeligt paradigme. Denne opfattelse gav logiske og rationelle forklaringer på de fænomener, man iagttog. På dette grundlag kan man sige, at denne kultur havde en egentlig biologisk og medicinsk videnskab.



## 9. Oftalmologi

Inden for øjenmedicin og optik gjorde araberne store fremskridt. Det var selvfølgelig igen den græske medicin, som var den altdominerende basis for den arabiske øjenlægekundskab. Det var således græske anatomiske begreber, som var gældende i arabisk oversættelse (Ullmann 1970 s. 204). Her beskrives nogle få betydningsfulde læger. For en mere udførlig behandling se Ullmann (1970) s. 204-214.

Hunayn ibn Ishâq skrev som tidligere nævnt (se side 74) et oftalmologisk værk kaldet *Al-'Asbr Maqâlât fi-l-'Ayn = De ti afhandlinger om øjet*. Hunayn indsamlede stoffet i løbet af 30 år og skrev til sidst det hele samme til én bog. Bogen er dog en kompilation af græske lægers arbejder inden for øjenlægevidenskab, først og fremmest Galen og derefter Oreibasios, Paulos af Aigina m.fl. (Ullmann 1970 s. 206). Bogen fik stor betydning både i den arabiske verden og i Europa, da et kompendium af bogen blev oversat til latin under titlen *Galeni liber de oculis translatus a Demetrio = Galens bog om øjne oversat af Demetrius* eller titlen *Liber de Oculis Constantini Africani = Constantin Afrikanerens øjenbog* (se side 140 ff.). Desuden skrev Hunayn også en oftalmologisk bog i kateketisk form for sine sønner under titlen *Kitâb al-Masâ'il fi-l-'Ayn = Bogen om spørgsmålene om øjet* (Ullmann 1970 s. 206).

Både 'Alî ibn Sahl Rabban at-Tabarî og al-Râzî fik inkorporeret store afsnit om oftalmologi i henholdsvis *Visdommens Paradis* og *Kitâb al-Hâwî*. I *Visdommens Paradis* er noget af stoffet hentet fra *De ti afhandlinger om øjet*. I *Kitâb al-Hâwî* handler hele andet bind udelukkende om øjenlægevidenskab (Ullmann 1970 s. 207). Ibn Sînâ har naturligvis også skrevet godt om emnet i sin *Canon*.

Blandt de betydningsfulde øjenlæger bør omtales *Sharaf al-Dîn 'Alî ibn 'Îsâ* (d. efter år 1010) Han var elev hos 'Abd Allâh ibn Tayyib

(se kap. 5) og skrev et af middelalderens betydeligste oftalmologiske værker. Det bestod af tre bøger. Den første beskrev øjets anatomi, og bog nummer tre indeholdt blandt andet en medicinfortegnelse over de lægemidler, som blev brugt til øjenbehandling. Forfatteren beskriver vigtige øjensygdomme som grå stær, grøn stær osv. i et udførligt kapitel i sin bog. Ibn 'Îsâs bog blev ifølge Ullmann først overgået i Europa i begyndelsen af 1700-tallet (Ullmann 1970 s. 209).

En anden betydningsfuld mediciner var Khâlifah ibn abî Mahâsin al-Halabî. Han skrev et omfangsrigt værk *Kitâb al-Kâfi fi-l-Kuhl* = *Den tilstrækkelige bog i øjelægevidenskaben* mellem 1266 og 1275. Bogen er sat i tabelform og den indeholder også talrige afbildninger, bl.a. af mange kirurgiske instrumenter. Særlig betydningsfuldt i videnskabshistorisk perspektiv er, at forfatteren i sin indledning omtaler 18 tidligere arabiske værker i oftalmologi (Ullmann 1970 s. 212)

Den arabiske forståelse af øjet var baseret på de græske teorier. Der var basalt set to teorier. For Epikur og Aristoteles sendte de betragtede genstande konstant deres billeder, som var tro kopier eller "dematerialiseret form", til øjet, der på den måde kom i berøring med og befølte disse. For andre græske tænkere som Platon, Euklid, Ptolemaios og Galen udsendte øjet konstant usynlige stråler, som ramte de betragtede genstande og blev tilbagekastet af disse for at vende tilbage til øjet. Øjet blev med andre ord nærmest betragtet som en form for lygte. For Platon havde de tilbagekastede stråler også farvede udstrømninger.

Den arabiske fysiker og optiker *Ibn al-Haytham* foretog en række eksperimenter, som påviste, at lysstrålerne bredte sig ud i rette linjer. Bl.a. betragtede han lysstråler i støvfylt luft og foretog forsøg med mørkekammer, hvor billeder blev dannet på kammerets bagside, ved at der kom lys ind gennem et hul i den modsatte væg. Derefter påviste han, at både lysende og belyste genstande udsender lys (direkte eller tilbagekastet) i alle retninger. Han udførte geometriske analyser af lysstråler, som blev brudt i gennemsigtigt materiale. Til sidst tilbageviste han enhver teori om, at øjet selv udsender stråler, og forklarede, hvorledes dannelsen af billeder i et mørkekammer svarer

punkt for punkt til den belyste genstand. Til sidst forklarede han øjets funktionsmåde som et mørkekammer, egentligt bestående af et system af to kamre adskilt af linsen. Han forklarede at, for at man kunne se en genstand, var det nødvendigt, at lyset fra den belyste genstand blev brudt korrekt for at nå den bageste væg i mørkekammeret, dvs. i moderne termer nethinden (Mazliak 2004 s. 211-212).

Araberne beskæftigede sig også med andre specialgrene inden for medicin, bl.a. hygiejne, herunder seksualhygiejne, dyrlægekundskaber, odontologi, diætetik m.m. For en oversigt henvises til speciallitteraturen, især Ullmann (1970).



## 10. Sygehusene og lægegerningen som profession

### *Sygehusene*

Den arabiske verden fik hurtigt indført sygehuse. Som det fremgår af ovenstående, blev der gjort mange fremskridt inden for lægevidenskaben i den arabiske verden, men et af de steder, hvor den virkelig gjorde sig gældende i forhold til tidligere kulturer var ved indførelse af store og velfungerende sygehuse.

Det første sygehus i arabisk regi blev bygget i Bagdad under kaliffen Hârûn al-Rashîds regeringstid (786-809). Det var sandsynligvis vesiren Yahyâ ibn Khâlid ibn Barmak, som stod for oprettelsen og byggeriet af dette sygehus. Traditionelt har man sagt, at det var sygehuset i Gondêshâpûr, som var model, men det er blevet benægtet af moderne historieforskning. Som det fremgår af skildringen af de første læger i abbaside-tiden og især Bakhtîshû'-familien, så spillede det akademiske miljø fra Gondêshâpûr en væsentlig rolle i udviklingen af den klassiske arabiske medicin, så Gondêshâpûrs rolle er stadigvæk et åbent spørgsmål og sikkert mere betydningsfuld, end hvad disse moderne historikere vil gøre det til.

I løbet af de næste knap hundrede år blev yderligere fem sygehuse bygget i Bagdad. Det største og mest betydningsfulde blev bygget i 982, og det var den buwajhidiske vesir 'Adud ad-Dawlah, som stod for opførelsen. Sygehuset havde en medicinsk stab på 25 læger. Blandt dem var der, hvad vi med et moderne ord ville kalde for speciallæger som øjnlæger, kirurger og læger, der kunne sætte knogler på plads. Ifølge visse kilder bestemte en minister (*wazîr*) i begyndelsen af 900-tallet, at sygehusene også skulle sørge for daglig sygebehandling i fængslerne samt for, at rejsende læger skulle besøge landsbyerne i det nedre Irak (Savage-Smith 1996 s. 934)

I Kairo byggede Ahmad ibn Tulûn, som var guvernør for abasidekaliffen i Bagdad (se s. 20 og 37), i 872 det første sygehus i al-Qatâ'i, som lå i den sydvestlige del af det nuværende Kairo. Allerede før år 900 skal yderligere to hospitaler være blevet bygget i al-Fustât, som lå lige i nærheden, men kilderne er ikke helt entydige (Savage-Smith 1996 s. 934). I 1100-tallet grundlagde Salâh ad-Dîn (Saladin) Nasrî-hospitalet i Kairo, som dog blev overgået både i størrelse og betydning af Mansûrî-hospitalet, som blev færdigbygget i 1284. Mansûrî-hospitalet forblev det vigtigste sygehus i Egypten til og med det 15. århundrede (Savage-Smith 1996 s. 934). Nûrî-hospitalet i Damaskus blev bygget midt i 1100-tallet og forblev et betydningsfuldt behandlingscenter til og med det 15. århundrede, men da var det blevet suppleret med yderligere fem sygehuse i samme by (Savage-Smith 1996 s. 934-935). I Qayrawân blev der bygget et sygehus i 800-tallet, og der blev faktisk efterhånden bygget sygehuse over hele den islamiske verden. Således kom der tidligt behandlingscentre i Mekka og Medina, og i Rayy i Iran, som al-Râzî er opkaldt efter, fandtes der et sygehus, som han var direktør for, men der fandtes desuden adskillige sygehuse i Iran (Savage-Smith 1996 s. 935). I middelalderen blev sygehuse på arabisk benævnt *bimâristân*, hvilket kommer fra persisk og betyder "sted for syge". På moderne arabisk kaldes et sygehus for *mustashfâ*, hvilket betyder "helbredelsessted". Mærkeligt nok synes hospitaler først at være kommet sent til det islamiske Spanien. Det første synes at være blevet bygget i Granada i 1397 (Savage-Smith 1998 s. 935).

Vi ved en del om, hvordan de store sygehuse i Syrien og Egypten i det 12. og 13. århundrede blev drevet. De havde almindeligvis en mere eller mindre korsformet grundplan, og de centrale dele bestod af *iwân*'er, store centrale haller med buede lofter. Disse haller indeholdt ofte springvand og andre vandanlæg, dels for at sikre rent vand til bad og andre formål, og dels som et beroligende og æstetisk indslag, som også skulle sørge for en behagelig atmosfære og temperatur. Hospitalerne var ofte knyttet til en moske, en læreanstalt eller måske til grundlæggerens mausoleum. Således indeholdt Qalâ'ûn-hospitalet i Kairo både sultan Qalâ'ûns grav og en moske med der-

tilhørende prædikestol (jf. Turner 1999 s. 143). Hospitalerne havde specielle afdelinger for patienter med psykiske sygdomme, med febersygdomme, mavesygdomme eller øjensygdomme, samt kirurgiske afdelinger (Savage-Smith 1996 s. 935). Der kunne også være separate afdelinger for sengeliggende patienter og rekonvalescerende patienter (jf. Turner 1999 s. 143). Alle afdelinger var delt i mands- og kvindeafdelinger. Desuden havde hospitalerne egne apoteker og også klinikker med fri uddeling af medicin for ambulante patienter eller patienter uden for hospitalet (Turner 1999 s. 143, Savage-Smith 1996 s. 935).

Lægestaben bestod af læger, speciallæger og apotekere samt forskellige former for plejepersonale. Direktøren for sygehuset behøvede ikke at være medicinsk uddannet, da det var en rent administrativ, men ofte særdeles lukrativ stilling. Lederen for det medicinske personale var derimod altid uddannet læge (Savage-Smith 1996 s. 935). Generelt set synes kilderne at vise, at sygehuse fungerede på en måde, som minder om moderne sygehuse, idet der var stuegang med dertilhørende bestemmelse af behandling og ordinerings af medicin. Desuden kunne der være medicinsk undervisning i forbindelse med sygehuse, og de medicinstuderende fik ofte pålagt at arbejde på et sygehus som en del af deres uddannelse (Savage-Smith 1996 s. 936).

Som det kan forstås af ovenstående, kunne sygehuse have et ret omfangsrigt budget. Deres udgifter blev dækket af stiftelser (på arabisk *waqf*, flertal: *awqâf*), som blev indstiftet af herskeren eller velstående mænd, som gav ejendom til stiftelsen, hvis formål var at drive sygehuset, hvilket allerede er blevet nævnt i kap. 1. Ejendommen kunne bestå af butikker, møller, karavanestationer eller hele landsbyer. Dertil kom ofte, at en del af de offentlige statsudgifter det pågældende sted også gik til driften af sygehuse. Det forventedes, at pasning og pleje på sygehuse var gratis. Sommetider fik patienter endda et lille stipendium ved deres udskrivning. Dog kunne de enkelte læger kræve sig betalt af patienterne for deres behandling (Savage-Smith 1996 s. 936, 940).

## *Lægegerningen som profession*

Lægegerningen blev i ret høj grad kontrolleret i den klassiske islamiske kultur. Dels blev det forlangt af lægerne, at de skulle være personligt omhyggelige med at følge gode moralske og hygiejniske standarder, og dels blev selve lægevæsenet kontrolleret af statsmagten i de største bycentre. Ifølge samtidige bøger om lægeetik skulle lægen f.eks. hver morgen vaske sig, børste tænder og fjerne svedlugt med zinkoxid. Han skulle være velfriseret og have skæg og negle klippede. Desuden skulle han begynde dagen med at læse religiøse tekster, for det var gudsfrygten, som gjorde, at han kunne vise barmhertighed. Lægerne kendte den hippokratiske ed, men selvfølgelig i en islamiseret udgave (Toll 1973 s. 323-324). De anerkendte læger skrev ofte fyldige passager i deres værker, hvor de angav kvaksalvere og deres metoder og advarede mod de somme tider fatale følger, som kvaksalverne kunne afstedkomme. Selv om der var en form for kontrol fra centraladministrationens side, bør det dog huskes, dels at der var store områder især på landet, hvor tilstedeværelsen af læger i heldigste fald var sporadisk, og dels at kontrollen ikke var formaliseret af lægestanden som sådan, men faldt under den generelle samfundsforpligtelse til at modvirke udnyttelse og kriminalitet, som var et teologisk/juridisk krav i alle islamiske samfund. Denne forpligtelse faldt ind under *muhtasib*-embedet (jf. Bæk Simonsen 2001 s.99-100), selv om der også mere specifikt kunne være en *ra'is al-atibbâ'* = lægernes præsident, som i praksis fungerede som en form for embedslæge. Vores kilder til den offentlige kontrol med lægevirksomheden i den klassiske tid er desværre særdeles fåtallige, og det er svært at danne sig et samlet indtryk (jf. Savage-Smith 1996 s. 940-941).





6. Dette manuskript er et håndskrift af al'Alà's tabelværk (se side 115). Håndskriftet blev købt af Peter Forsskål under den Arabiske Rejse 1761-67 og findes nu på Det Kongelige Bibliotek. De noter, som står med latinske bogstaver i marginen, er Forsskåls egne noter til håndskriftets indhold (Det Kongelige Bibliotek).



## *11. Oversættelserne fra arabisk til latin og den europæiske udvikling*

### *Monte Cassino og Salerno*

I den generelle kulturelle tilbagegang, som kendetegnede det vestromerske riges sidste dage og tiden derefter, var kendskabet til græsk i dette rige gået så voldsomt tilbage, at der i praksis ikke var nogen, som kunne bruge græsk faglitteratur mere. Så det intellektuelle niveau gik følgelig nedad. Der var ikke for alvor blevet forfattet nogen medicinsk litteratur på latin ud over nogle almene encyklopædiske og farmakologiske værker (Jacquart og Micheau 1990 s. 90). I romerriget var det intellektuelle sprog græsk, og videnskabelig og filosofisk litteratur blev skrevet på græsk. I senantikken blev nogle få græske medicinske værker oversat eller adapteret på latin, især i Nordafrika. Cassius Felix skrev en bog med titlen *De Medicina = Om lægevidenskaben*, som er baseret på græske værker. Værker af den græske læge Soranos blev oversat til latin af Avianus Vindicianus. Soranos tilhørte den metodiske skole, som var en helt anden end den Galeniske. Det korte af det lange er, at der i Vesteuropa i middelalderen ingen reel adgang var til videnskabelig litteratur af betydning, hvilket gjorde, at behovet for videnskabelig litteratur efterhånden blev meget stærkt.

Erhvervelsen af arabisk medicinsk viden i Europa var ikke nogen gradvis udvikling, men skete næsten på én gang i to store oversættelsesbølger. For en kort generel indføring i den klassiske arabiske litteraturs indflydelse i Europa henvises til Toll (2002). Den første oversættelsesbølge startede i Italien på Monte Cassino-klosteret, hvor en nordafrikansk læge med det kristne navn Constantinus Africanus (ca. 1005-1087) efter 1077 begyndte at oversætte arabiske lægebøger til latin. Vi ved egentlig ret lidt om Constantinus, men at hans ud-

dannelsesmæssige baggrund lå i det akademiske miljø i Nordafrika, hvis hovedcenter var Qayrawân, synes sikkert. Ligeledes er det svært at fastslå med sikkerhed, om han rent faktisk er ophavet til alle de oversættelser, som bærer hans navn eller tilskrives ham. Mindst 12 oversatte værker kan føres tilbage til Constantinus (jf. Jacquart 1996 s. 981). Det er givet, at han rent faktisk oversatte en substantiel del af disse værker, og det synes nu sikkert, at han er ophav til *Pantegni*, samt bl.a. et kompendium af Hunayn ibn Ishâqs oftalmologiske værk *De ti afhandlinger om øjet* forfattet af Abû Sahl Sa'îd ibn 'Abd al-'Azîz an-Nîlî (Ullmann 1970 s. 206), som havde det arabiske navn *Tarkîb al-'Ayn* (Jacquart 1996 s. 981). Som nævnt i kap. 9 havde det i latinsk oversættelse titlerne *Galenî liber de oculis translatus a Demetrio* og *Liber de oculis Constantini Africani*. Desuden oversatte Constantinus bøger af Ishâq ibn Sulaymân al-Isrâ'îlî og Ishâq ibn 'Imrân. Begge disse læger kom jo fra Nordafrika ligesom Constantinus selv (se kap. 5). Ligeså blev den tidligere omtalte nordafrikanske læge Ibn al-Djazzâr særlig populære bog *Den Rejsendes Forsyning og den tilstedeværendes næring* også oversat af Constantinus og havde på latin titlen *Viaticum peregrinantis* = *Den rejsendes forsyning*. Samme forfatters farmakologiske værk *al-'Timâd fi-l-Adwiyah al-Mufradah* = *Tilforladeligheden om de simple lægemidler* blev oversat af Constantinus under titlen *De Gradibus*. Den vigtige *Bogen om feberen*, *Kitâb al-Hummayât*, af Ishâq ibn Sulaymân al-Isrâ'îlî (se kap. 5), blev også oversat i Syditalien, og den havde den latinske titel *Liber de feberibus*. Det var sandsynligvis Constantinus, som var oversætteren (Jacquart 1996 s. 981). Constantinus paraphraserede nogle passager i de originale bøger, idet han forkortede de afsnit, som han syntes var for vidtløftige. De afsnit, hvor han ikke rigtig forstod meningen på arabisk, blev simpelthen oversat mundret (Encyclopaedia of Islam).

Constantinus var nordafrikaner, men var ikke nødvendigvis en muslim, der var konverteret til kristendommen, idet den kristne tradition som tidligere nævnt var fortsat i Nordafrika hos et mindretal af befolkningen. At han sprogligt, kulturelt og videnskabeligt tilhørte den arabisk-islamiske kultur er dog helt givet. Han døde i 1087.

Constantinus oversatte som det er fremgået mange bøger i sit

navn. Han er imidlertid mest kendt for at have oversat al-Madjûsîs *Bogen om den hele lægegerning* til latin under titlen *Pantegni*. Titlen er egentlig latiniseret græsk: *pan* = hel eller al, og *tegni* = færdighed. Græsk *pantechnê* giver *pantegni* – al færdighed – som en oversættelse af *Den hele lægegerning*. En anden bog, som Constantinus fik oversat, var Hunayn ibn Ishâqs *Spørgsmålene i Medicin* under den latinske titel *Eisagoge*, som igen er latiniseret græsk *eisagôgê* = indføring eller introduktion. Hunayn skrev som allerede nævnt to bøger med det samme indhold, *Introduktionen i medicinen* og *Spørgsmålene i medicin* (se s. 74), hvor den eneste forskel er, at stoffet i sidstnævnte står i kateketisk form, dvs. som en række spørgsmål og svar. At den græsk/latinske titel egentlig synes at henhøre til *Introduktionen i medicinen* og ikke til *Spørgsmålene i medicin*, selv om det var sidstnævnte, som blev oversat, viser, at der må have hersket nogen forvirring omkring de arabiske bibliografiske data. Denne forbistring kunne nu godt være opstået allerede i de arabiske biblioteker og boghandler, så det er ikke nødvendigvis Constantinus selv, som har forstået titlerne galt.

Som det allerede er blevet forklaret i kap. 6, består al-Madjûsîs *Bogen om den hele lægegerning* af to dele, nemlig en teoretisk og en praktisk, hvor begge afdelinger består af 10 kapitler. Denne inddeling genfindes i *Pantegni*, men det mærkelige er, at store dele af den anden afdeling, som kom til at hedde *Practica* på latin, ikke har ret meget at gøre med al-Madjûsîs oprindelige bog. Det ser ud til, at Constantinus mistede en del af sin arabiske udgave af bogen, hvor *Practica* så siden hen blev rekonstrueret ved hjælp af forskellige andre arabiske medicinske kilder (Green 1994). Senere, i 1127, blev bogen oversat selvstændigt til latin af Stephanus fra Antiochia under titlerne *Liber Regius* henholdsvis *Regalis Dipositio*. *Liber Regius* betyder *Kongebogen* og *Regalis Dipositio* betyder *Den kongelige opstilling*. Begge titler er en latinsk tillempning til værkets andet arabiske navn, *al-Kitâb al-Malakî* = *Kongebogen* (se kap. 6).

Oversættelserne på Monte Cassino-klosteret skete i samvirke med undervisningen i den nærliggende medicinske skole i Salerno. Skolens oprindelse er uvis, men den synes at stamme fra 900-tallet. De constantinske oversættelser blev en del af den salerniske tradition.

*Pantegni* og *Eisagoge* fik hurtigt stor og blivende betydning i Europa (jf. Jacquart 1996 s. 965). Faktisk gjorde de latinske oversættelser fra Italien sig mærkbart gældende i det samtidige intellektuelle liv i Europa, idet arabernes rationaliseringer og systematiseringer lettede arbejdet med de klassiske græske og latinske værker betydeligt. Således blev der eksplicit henvist til *Eisagoge* og *Pantegni* i den franske gejstlige og filosof fra Chartres Wilhelm af Conches værk *Philosophia Mundi* fra 1120-1130 og lidt senere i samme forfatters annotation til Platons *Timaios* (Jacquart 1996 s. 965).

Hele teorien om kardinalvæskerne og deres blandinger blev for alvor stadfæstet i Europa gennem de constantinske oversættelser. Hvor man før måtte arbejde med disse begreber under forskellige navne: *crasis*, *qualitas*, *temperamentia* og *temperies* og i forskellige definitioner i den tilgængelige litteratur, fik man nu klare beskrivelser og definitioner samt enslydende terminologi (Jacquart 1996 s. 967). Blandt de nye tanker, som vandt indpas i Europa, var også de arabiske beskrivelser af hjernens funktioner og selv de arabiske begreber for hjernens anatomi (Jacquart 1996 s. 966).

### *Toledo*

For tilegnelsen af arabisk medicin i Europa blev det af afgørende betydning, at Alfonso den 6. erobrede Toledo i 1085. Denne by havde længe været et intellektuelt centrum i det muslimske Spanien. Alfonso sørgede for, at lokalbefolkningen kom til at opleve en så lempelig magtovertagelse som mulig. Alfonso opførte sig faktisk over for lokalbefolkningen på samme måde, som de arabiske erobrere i Mellemøsten havde opført sig over for den kristne lokalbefolkning ca. 350 år tidligere. Han undgik at udgyde blod og afholdt sig fra tvangskonverteringer, selv om den daværende kristne kirke havde billiget det. Muslimerne i Toledo fik lov til at beholde deres tro, ejendom, religionsudøvelse og kultur, og Alfonso ønskede at blande sig så lidt som muligt i byens administrative, sociale og økonomiske liv, og han ønskede at bevare disse, således som de oprindeligt fandtes (Jacquart og Micheau 1990 s. 146).

I Toledo blev oversættelserne af de arabiske videnskabelige skrifter sat i system, således at domkapitlet i Toledo kom til at virke som en veritabel oversættelsesinstitution. Den vigtigste oversætter var italieneren Gerhard af Cremona. I Toledo blev al slags videnskabelig litteratur oversat til latin og ikke kun den medicinske, og det var via Spanien, at den arabiske matematik og astronomi nåede Europa. Gerhard fik dog oversat vigtige arabiske medicinske værker, som alle sammen i forvejen havde en autoritet i den arabiske verden:

1. Han oversatte den vigtige *Kitâb al-Mansûri* af al-Râzî (hvis navn blev latiniseret til Rhazès) under den latinske titel: *Liber ad Almansorem* (se side 94-95). Desuden bogen *Kitâb Taqsim al-'Ilal* = *Bogen om inddeling af sygdommene* under den latinske titel *De Divisionibus* = *Om inddelingerne*, Desuden *Kitâb al-Mudkhal ilâ Sinâ'at al-Tibb* = *Introduktionsbogen i lægegeringen* under titlen *Liber introductorius in medicina parvus* = *Den lille introduktionsbog i medicin*.
2. For medicinens historie var det dog afgørende, at Gerhard af Cremona fik oversat Ibn Sinâs *Al Qânûn fi-l-Tibb* til latin under titlen *Canon Medicorum*, almindeligvis kendt som Avicennas *Canon*, idet navnet Ibn Sinâ, som tidligere nævnt, blev latiniseret til Avicenna.
3. Af den syriske forfatter Yohannân bar Serâpyôn, latiniseret til Serapion, fik Gerhard oversat den lille *kunnâsh* under titlen *Breviarium* eller *Practica Medicine* (se kap. 3 s. 62). Det var de arabiske oversættelser af Serapions værker, som blev oversat til latin.
4. En bog over de usammensatte lægemidler skrevet af den spanske araber ibn al-Wafîd med titlen *Kitâb al-Adwiyah al-Mufradah* = *Bogen om de simple lægemidler* blev delvis oversat af Gerhard til latin under titlen *De Medicinis Simplicibus* = *Om de simple lægemidler*. Forfatterens navn blev latiniseret til Abenguefit.
5. Al-Kindîs bog *Kitâb fi ma'rifat quwâ al adwiyah al-murakkabah* = *Bogen om kendskabet til de sammensatte lægemidlers*

*kræfter*, i hvilken al-Kindî offentliggjorde sin teori om, at lægemidlernes grader fulgte en geometrisk progression (se kap. 7), oversatte Gerhard under titlen *De gradibus*. Denne bør ikke forveksles med Ibn al-Djazzâr's bog *Tilforladeligheden om de simple lægemidler*, som blev oversat af Constantinus Africanus under samme titel.

6. Af al-Zahrâwî's bog *Kitâb al-Tasrif*, som kan oversættes til *Sundhedsforvaltning for ikke-eksperter* (se side 82), oversatte Gerhard det berømte kapitel 30 om kirurgi under den latinske titel *Chirurgia*. Forfatterens navn blev latiniseret til Albucasis.
7. Endelig blev Ibn Ridwân's (se side 86-87) kommentar til Galens *Tegni* oversat af Gerhard (Jacquart og Micheau 1990 s. 150).

De her nævnte arabiske lægeskrifter er dem, som Gerhards kollegaer nævner i deres biografi om Gerhard, der blev skrevet efter hans død. Men det er højst sandsynligt, at han også stod for andre medicinske oversættelser (jf. Jacquart og Micheau 1990 s. 150). Blandt hans oversættelser var der en del, der blev nogle af de mest læste lægebøger i middelalderen. Ibn Sînâ's *Canon* og al-Râzî's *Liber ad Almansorem* blev faste undervisningsbøger ved de europæiske universiteter. Serapions *Breviarium* kom til at tjene som referenceværk til den praktiske medicin, da en stor del af værket handler om sygdomsbehandling, hvilket også siges eksplicit af al-Madjûsî i den ss. 163-171 citerede indledning til hans *Bog om den hele lægegerning*. At al-Madjûsî kritiserer Yohannân bar Serâpyôn strengt for at være alt for ukomplet har åbenbart ikke hindret, at hans lægebog blev godt brugt både i den arabiske verden og i Europa i dens latinske oversættelse. Al-Madjûsî blev som nævnt oversat to gange til latin, så hans kritik må have været kendt, men Serapions bog må have haft sine kvaliteter. Særlig vigtig blev *Chirurgia* af Albucasis (al-Zahrâwî), idet denne bog blev bestemmende for kirurgiens udvikling i Europa.

De salerniske skrifter, især *Pantegni*, blev hurtigt udbredt i Europa og blev studeret grundigt i hele det 12. århundrede. Senere



blev de noget desavoueret, hvilket ikke skyldtes, at de var på et lavt fagligt niveau, men at de oversættelsesmæssigt og filologisk ikke var af den højeste kvalitet. Således blev Constantinus Africanus skarpt kritiseret af Stephanus af Antiochia i indledningen til *Liber Regius*, dvs. Stephanus' egen oversættelse af *Bogen om den hele lægegerning*. At Constantinus og hans medarbejdere kunne have begyndervanskeligheder, især i et Europa som ikke i forvejen havde nogen nævneværdig medicinsk litteratur med dertilhørende latinsk fagterminologi, ser ud til at være blevet glemt af kritikerne. Dette kan undre så meget mere, som at oversættelserne fra Toledo var langt mere ordrette efter den arabiske original, og det latin, der blev skrevet i disse, derfor ikke altid var lige let forståeligt. Der var mange arabiske låneord og direkte transskriptioner af arabiske medicinske termer i den salerniske tradition, men der synes ikke at have været færre i oversættelserne fra Toledo.

Der var en del andre oversættere og oversættelsescentre end de her nævnte. Således blev al-Râzîs *Kitâb al-Hâwî* oversat til latin på Sicilien af Faradj ibn Sâlim i 1279. Oversættelsen er kendt under titlerne *Continens* og *Liber Dictus Elhavi*. En anden vigtig oversætter var Michael Scott. Han kom til Toledo i begyndelsen af 1200-tallet og fik der oversat den arabiske oversættelse af Aristoteles' zoologi under den almene titel *De Animalibus* (Jacquart og Micheau 1990 s. 149). Som nævnt i kap. 8 var den arabiske udgave af Aristoteles' zoologi et velafgrænset værk. Michael Scott blev senere videnskabsmand og oversætter ved hoffet hos den sicilianske konge Frederik den 2. af Hohenstaufen (1215-1250). Under denne konge blev ikke alene arabisk videnskabelig litteratur oversat, men han var selv mæcen for arabiske lærde (Hitti 1970 s. 610), hvilket også gjaldt hans farfar, Roger den 2., under hvis mæcenat den arabiske geograf al-Idrîsî i Palermo skrev et særdeles vigtigt geografisk værk på arabisk (Hitti 1970 s. 609).

Ibn Zuhrs *Kitâb al-Taysîr fî Mudâwât al-Tadbîr* blev oversat fra en oversættelse til hebraisk i Padova i anden halvdel af 1200-tallet under titlen Avenzoars *Theisir*. Samme sted og i løbet af samme periode blev Ibn Rushds *Kulliyât* oversat under den latinske titel

Averroës' *Colliget* (se s. 84). For en god skematisk oversigt over den medicinske oversættelseslitteratur fra arabisk til latin se Jacquart (1996) s. 981-984.

### *Den videre udvikling*

Hvorom alting er, i løbet af det 13. og 14. århundrede, hvor mange klassiske originale værker også blev oversat direkte fra oldgræsk, blev både den arabiske og den græske tradition forenet under en vestlig medicinsk tradition. Udviklingen er indviklet og falder sådan set uden for denne bogs rammer, men et af de tydelige resultater var, at Ibn Sînâs/Avicennas *Canon* endte med at blive den vigtigste universitetsbog i medicin i Europa til og med det 18. århundrede. Således indskærpes det i Københavns Universitets fundats af 1539, at Avicenna bør holdes i ære ved det medicinske studium (Godtfredsen 1950 s. 540), og Ole Worm har måttet diskutere detaljer i Ibn Sînâs og al-Râzîs oversatte forfatterskab i sine årsdisputatser (Hovesen 1987 s. 162, 183). *Canon* kom i mange håndskrifter, og efter bogtrykkerkunstens indførelse blev den nyoptrykt 36 gange i det 15. og 16. århundrede (Ullmann 1970 s. 154). Efter, at den var blevet kopieret i mange middelalderhåndskrifter, blev den trykt for første gang i Milano i 1473, og til og med slutningen af det 15. århundrede blev den genstand for omkring en halv snes hel- eller deludgivelser. Mellem 1500 og 1674 blev den genstand for ca. 60 hel- eller deludgivelser. (Jacquard og Micheau 1990 s. 153) Gerhard af Cremonas udgave blev udsat for revideringer, og den bedste af disse blev udført af Andrea Alpago af Belluno. Alpago havde boet 30 år i Damaskus, hvor han havde været ansat som læge på det venezianske konsulat. Han forbedrede Gerhards udgave på basis af ældre arabiske håndskrifter, og denne forbedrede udgave blev udgivet for første gang i Venedig i 1527. Denne udgave blev efterhånden en standardversion i Europa (Ullmann 1970 s. 154, Jacquard og Micheau 1990 s. 154).

Selv om *Canon* gennem tiden fik en stor betydning i Europa, blev den ikke anerkendt på en gang. Således savnes både den og *Pantegni* i Paris Universitets pensum fra 1270-1274 (Jacquard og

Micheau 1990 s. 172). At *Pantegni* havde sine vanskeligheder med at undslippe kritik, da flere oversættelser kom til, selv om den i det 12. århundrede var blevet særdeles flittigt studeret, er blevet diskuteret s. 144-145. *Canon* synes derimod at have været "forud for sin tid", da den blev oversat, og det var først efter, at medicin for alvor var blevet etableret som fag ved de europæiske universiteter, at dens meritter virkelig blev erkendt.



## *12. Sammenfatning*

Som det er fremgået, repræsenterer den arabiske medicin et afgørende led i den videnskabelige udvikling. Ikke alene videreførte den arven fra antikken, men den udvidede den kraftigt dels ved at inkorporere elementer fra andre kulturers medicin, det vil her først og fremmest sige persisk og indisk tradition, og dels ved sin egen indsats. Mængden af lægemidler blev voldsomt forøget i forhold til de farmakologiske forlæg fra de tidligere kulturer. Nye diagnoser og nye behandlingsformer blev udviklet. Men først og fremmest gjorde sammenknytningen mellem medicin og filosofi, som ganske vist allerede stammede fra den græsk/romerske oldtid, at den medicinske kunnen og de biologiske og medicinske teorier blev systematiseret og nedfældet i store encyklopædiske afhandlinger, som på logisk vis sammenfattede den medicinske viden. De store navne var her al-Râzî, al-Madjûsî og Ibn Sînâ. Det var denne opdaterede og systematiserede viden, som blev bragt til Europa i latinske oversættelser. Den salerniske tradition blev snart suppleret med oversættelser fra Toledo og andre steder, og medicin blev på den måde kort efter til et virkeligt akademisk fag, som der blev undervist i på de europæiske universiteter.

Det var ikke kun medicin, som araberne berigede Europa med. Matematikken, astronomien og kemien (for at nævne de vigtigste felter) ville slet ikke have kunnet få nogen egentlig fremtid i Europa uden den vældige arabiske strøm af viden, som oversættelserne repræsenterede.

Araberne havde selv 350 år tidligere været ivrige organisatorer for en endnu mere omfattende vidensoverførsel i kalifatets kernelande. Her menes selvfølgelig den store bølge af oversættelser fra græsk og andre sprog til arabisk. Denne oversættelsesbølge var ikke kun altafgørende for den arabiske videnskab. Den repræsenterede

også en afgørende udvikling i den arabiske og islamiske civilisation. Det arabiske sprog blev forfinet og udviklet gennem oversættelserne, og det intellektuelle liv fik med oversættelserne af de filosofiske og videnskabelige tekster de kraftfulde og altafgørende redskaber, der gjorde arabisk tænkning og videnskab til en af den menneskelige histories store intellektuelle præstationer.

Efter 1400-tallet gik den arabiske verden mere eller mindre i stå kulturelt og videnskabeligt. Det er endnu lidt af en gåde, hvordan en så stor åndsbevægelse som den arabiske videnskab kunne stå sådan i stampe, at de arabiske intellektuelle ved Napoleons invasion af Egypten i 1797 og det kultur møde, som denne invasion afstedkom, med åben pande måtte indrømme, at europæerne havde overhalet dem langt.

Her skal ikke bringes en forklaring på, hvad der historisk er sket. Det må fremtidig historisk forskning afgøre, men følgende forhold bør tages med i betragtningen:

Man ser sommetider påpeget, at Cordobas fald i 1256 i kampen mod de kristne styrker og Bagdads fald i kampen mod mongolerne i 1258 skulle have været afgørende. Andre peger på den sorte død, som hærgede voldsomt i den arabiske verden. Disse historiske tildragelser, som nok havde tragiske og afgørende virkninger, skulle de arabiske samfund nok have kunnet komme over. Langt mere afgørende var, at Europa fik tilført en kæmpemæssig og for Europa eksklusiv ressourceforøgelse med sin opdagelse og inddragelse af det amerikanske dobbeltkontinent. Europa fik ressourcer til at kaste sig ud i en ekspansiv økonomi, som gik uden om den mellemøstlige transithandel og til sidst endte med Europas erobring af koloniimperierne. De nye markeds kræfter og de ændrede økonomiske forhold lagde afgørende økonomisk pres på den arabiske verden. Selvfølgelig skete det gradvist, men dårlig økonomi afstedkommer en samfundstilstand, som igen er en god grobund for konservative kræfter, hvad enten disse er religiøse og/eller kulturelle.

I det 19. og det 20. århundrede forsøgte den arabiske verden med vekslende held at forny sig og tage udfordringen fra Europa op. Dette stykke historie ligger imidlertid uden for denne bogs regi.

Hvad angår medicinen, må man sige, at i vore dage følger arabiske og islamiske stater generelt den vestlige medicin, men den klassiske medicin lever dog videre som en folkemedicin, som stadigvæk har stor betydning mange steder. Denne medicin er selvfølgelig ikke reguleret og er blandet op med både lokal overtro og med den vestlige medicin, således at man kan få mange overgangsformer. Den klassiske medicinforståelse findes også i Danmark hos mange indvandrere og også i traditionel dansk forstand hos de sidste tilbageværende kloge koner og mere ubevidst stadigvæk i en del af vores sygdomsforståelse. Et udtryk som forkølelse er et stykke ægte klassisk humoralmedicin. Vi bliver forkølede af for meget kulde og fugt og bruger varme og tørke som behandling. Et godt sammensat lægemiddel er så en Irish coffee, som indeholder en alkoholisk drik – alkohol kommer af det arabiske *al-kuhūl* – der jo traditionelt indeholder en god mængde varme, plus at kaffen er varm i forvejen.

At den humorale medicin kun findes som reminiscenser, kan dog ikke på nogen måde relativere den arabiske medicins altafgørende historiske betydning. Vi står med vores moderne lægemidler og instrumenter på Hippokrates', Galens, Rhazes' og Avicennas skuldre. Uden deres indsats, især de to sidstnævntes stadige fastholden ved en rationel og systematisk tilgang til mennesket og dets sygdomme, ville vi aldrig være nået dertil, hvor vi står nu.





## *Appendiks*

### *Tekst 1*

*Fortegnelse over værkerne i Summaria Alexandrinorum. Ifølge den fortegnelse, som findes i Ibn al-Nadîms katalog, indeholdt den følgende galeniske værker (de angives med deres latinske titler):*

1. De Sectis = Om sekterne (dvs. de forskellige lægeskoler)
2. Ars Medica = Lægekunsten
3. De pulsibus ad tirones = Om (de forskellige former for) puls for nyudlærte
4. De curatione ad Glauconem = Om helbredelserne til Glaukos
5. De anatomia libri V = De fem bøger om anatomi
6. De elementis = Om grundstofferne
7. De temperamentis = Om temperamenterne
8. De facultatibus naturalibus = Om de naturlige egenskaber
9. De morborum causis et symptomatibus = Om sygdommenes årsager og symptomer
10. De locis affectis = Om de berørte steder
11. Compendium pulsuum = Kompendium om (de forskellige former for) puls
12. De differentiis februm = Om de forskellige feber(former)
13. De crisis = Om kriserne
14. De criticis diebus = Om de kritiske dage
15. Methodus medendi = Helbredelsesmetoderne
16. De sanitate tuenda = Om helbredsbevarelse

## Tekst 2

### *Eksempel på al-Râzîs filosofiske kritik af Galens lægebøger*

Galen har sagt i sin bog *Om lemmernes nytte* “Kroppene er visselig redskaber for sjælene, og på grund af dette varierer kroppenes lemmer i overensstemmelse med forskellene på de sjæle, som de indeholder. Derfor når den sjæl, som er i løven, har [som egenskaber] stærkt mod og overlegen styrke, er løven blevet skabt med kløer og store, stærke tænder, og da harene er flygtende [af natur] er de blevet forsynet med flugtredder, så harene er konstitueret med let [krops]vægt og [evnen] til at ængstes hurtigt. Da aben har en lattervækkende sjæl, passer det kun, at den har en lattervækkende krop”.

Men jeg siger: Det er tydelig ud fra disse ord, at Galen har den opfattelse her, at sjælene er substanser, som har eksistens uden legemer, eller at de findes før legemerne, men dette står i modsætning til, hvad han sagde i sin bog om læresætningerne<sup>21</sup>. Han sagde nemlig dér, jeg ved dette helt sikkert, at sjælen enten er en substans eller en accidens, og når han beskæftiger sig med dette [emne] i adskillige af sine bøger og især i sin bog *Om at sjælens kraft følger kroppens blandinger* [i kardinalvæskerne], er han mest tilbøjelig til dér [at mene], at sjælen er en damp fra blodet og ånden<sup>22</sup>, [som findes] i hjernens indre eller masse, og han har aldrig sagt, ikke i en af sine bøger, at den er noget andet end legemligt, eller at den skulle have timelighed og egenskaben at stå alene separat fra legemet, andre steder end i denne bog ... (Mohaghegh red. 1993).

## Tekst 3

### *Uddrag fra Abd al-Latîf al-Baghdâdis beskrivelse af Egypten*

Blandt de bemærkelsesværdige ting, som vi oplevede, var, at et selskab af studerende, som plejede at konsultere mig inden for lægevidenskaben, kom til Galens afhandling over anatomien, men de

21 Græsk titel: *Peri tôn Hippokratous kai Platônos dogmatôn* = *Om Hippokrates' og Platons lære*.

22 Den animalske ånd, hvilket svarer til det iltede blod, se næste kapitel.

havde særdeles svært ved at forstå både mig og bogen på grund af mangelfulde forklaringer, hvilket skyldes [forfatterens] manglende direkte iagttagelser. Vi fik da at vide, at der i Maqs var en høj, som indeholdte mange knogler [tilhørende ofrene fra en nylig hungerkatastrofe i Egypten]. Vi drog dertil og så en høj af knogler, på hvilken der var en lang strækning, hvor der næsten var mindre jord end [rester af] døde mennesker. Det syntes, at hvad der var synligt af døde på denne høj, var 20.000 og endda flere, for de var [anbragt] i klasser efter, om de var af nyere eller ældre dato.

Vi iagttog, hvad angår knoglernes form, deres led og måden, som disse var sammensatte på, deres proportioner og placering, det som i videnskabelig henseende gav os mere viden end den, som vi kan hente fra bøgerne, for enten har disse været tavse om disse ting, eller også var bøgernes udsagn utilstrækkelige til at vejlede, eller også var vore iagttagelser i direkte modstrid med, hvad der siges i bøgerne, dog er brugen af sanserne langt bedre som bevis og vejledning end hørelsen [af den overleverede viden hørt ved forelæsning af klassiske tekster]. Thi det er således med Galen, at selv om han er blevet regnet med blandt de store videnskabsmænd med hensyn til den almenne udvælgelse blandt disse og den videre overlevering af, hvad han har beskæftiget sig med og fortalt om, så er sanserne vitterligt mere sanddru end ham. Derudover prøver han altid på at undvige i sine udsagn ved hjælp af en udflugt, hvis det er muligt. Blandt alle disse [forhold] kan nævnes underkæbeknoglen [hos mennesket], for alle er enige om, at denne består af to knogler forsynet med et fast led på hagen, men når vi siger alle, så mener vi her kun Galen alene, for det er ham, som har beskæftiget sig personligt med anatomen, satte den som sit værk og arbejdede med den i ren form, og som forfattede et antal bøger om emnet, af hvilke de fleste er hos os, mens resten ikke er blevet oversat til arabisk.

Det, som vi iagttog, hvad angår denne legemsdel, er, at den består af én knogle. Der er hverken led eller sutur overhovedet! Vi har undersøgt sagen så mange gange, vi ønskede det på mange personer, idet det blev over totusinde kranier, og med forskellige undersøgelsesmetoder, og vi fandt aldrig andet end én knogle ved alle metoder;

dernæst bad vi en særskilt gruppe om hjælp. De undersøgte sagen både i vor nærværelse og i vort fravær, men de kunne ikke lægge noget til vore iagttagelser og rapporter om dette. Således forholder det sig også med andre ting, og visselig, hvis skæbnen giver os hjælp, vil vi nedfælde et skrift angående disse ting, i hvilket skal beskrives det, som vi har observeret, og det, som vi er blevet oplyst om i Galens bøger.

Dernæst har jeg vitterligt undersøgt denne knogle i de gamle grave i Busîr, som der allerede er blevet berettet om [tidligere i denne beskrivelse af Egypten] og jeg fandt det, som jeg har berettet om: Der er ingen led eller skjult sutur, idet de fasteste knoglesammenføjninger vitterligt kommer til syne og går fra hinanden, efterhånden som tiden går. Denne underkæbeknogle findes under alle forhold og omstændigheder kun som ét stykke.

Hvad angår hoftebenet med korsbenet, så er de ifølge Galen sammensat af seks knogler, men jeg fandt kun én knogle. Jeg har undersøgt sagen på alle måder, men fandt stadig kun én knogle. Dernæst undersøgte jeg denne knogle på en anden krop og fandt den bestående af seks knogler ligesom Galen sagde, og dernæst fandt jeg på alle de kroppe, som jeg undersøgte, at det forholdt sig således, som han sagde, undtagen hvad angår to og kun to kroppe. Der fandt jeg nemlig kun én knogle, dog er denne knogle på alt [undersøgt materiale] særdeles fast i sin sammensætning af de enkelte dele. Jeg er dog ikke sikker på disse forhold, på samme måde, som jeg er fuldstændig sikker på, at underkæben består af én knogle ... (Provençal 1992 s. 133-135; 1993 s. 100-103).

#### *Tekst 4*

*Oversigt over materialet og emnerne i Visdommens*

*Paradis af al-Tabarî*

(Materialet til den her givne oversigt er baseret på Meyerhof 1931 s. 16-48)

1. Første emnekreds er en generel indføring i naturfilosofiske betragtninger først og fremmest baseret på den græske filosofi. Det er interessant, at ordet for stof bliver transskriberet fra græsk (arabisk *hajûli*, græsk *hylê*), og der ikke anvendes det gængse arabiske ord for stof, *mâddah*, men det viser, hvordan arbejdet med det arabiske videnskabelige vokabular endnu var i sin formative fase i oversættelsesperioden. Denne emnekreds indeholder 12 kapitler.
2. Anden emnekreds indeholder 52 kapitler (13-64) fordelt på fem artikler. Den første handler meget om graviditet og fosterets dannelse og om årsagerne til forskellige anatomiske og fysiologiske forhold i menneskekroppen. Anden artikel handler om sjælen og sanseopfattelserne. Tredje om temperament og karakteregenskaber. Fjerde er betragtninger over hygiejne og diætetik, og femte artikel handler udelukkende om diætetik og ernæringsspørgsmål.
3. Tredje emnekreds har tre kapitler (65-67) og handler udelukkende om ernæring og om næringsmidlernes assimilation i kroppen.
4. Fjerde emnekreds indeholder bogens hoveddel, som handler om sygdomme og deres behandling. Den indeholder 152 (68-219) kapitler fordelt på 12 artikler. Første artikel handler om sygdomme og behandling mere generelt. Anden artikel handler om hovedets sygdomme, hvilket her først og fremmest vil sige hjernens sygdomme, til hvilke hører bl.a. forskellige former for hovedpine samt psykiske forstyrrelser. Tredje artikel handler primært om øjensygdomme og deres behandling, dernæst om øre-, næse- og mundsygdomme. Fjerde artikel er om spasmer, skælven, rystelser og lammelser. Femte artikel er om hals-, bryst- og åndedrætsproblemer samt deres behandling. Sjette artikel er om lidelser i maven og fordøjelsesorganerne. Artiklen slutter med en behandling af de fire forskellige kræfter ifølge Galen, dvs. den attraktive, retentive, fordøjelsesmæssige og ekspulsive kraft samt om deres bevarelse. Den syvende artikel handler om leverens sygdomme

og deres behandling. Ottende er om hjerte-, lunge- og blodsygdomme og deres behandling. Den niende er om tarmsygdomme og deres behandling. Derefter omtales nyre- og urinvejsproblemer. Problemer i penis og i livmoderen. Den tiende artikel er om de forskellige feberformer. Denne artikel er ret ekstensiv. Den ellefte artikel er om hudsygdomme samt om kræftsvulster og andre svulster. Artiklen slutter med en kort og noget overfladisk omtale af anatomien. Endelig handler den tolvte artikel om åreladning, kopsætning, lavementer og bad, dernæst er der en ekstensiv omtale af pulsen, dens fysiologi og dens brug til at erkende sygdomme, derefter omtales urin på samme måde.

5. Femte emnekreds har ni kapitler (220-228). Den omhandler smagen og dens virkning på kroppen (påvirkning fra indisk medicin?). Der er naturbetragtninger vedrørende smeltning, udtørring, udfældning, forrådnelse og lignende.
6. Sjette emnekreds har 74 kapitler (229-302) fordelt på seks artikler. Emnekredsen behandler først og fremmest næringsmidler og farmakologi, men det bør påpeges, at mange forskellige former for medicin allerede er blevet nævnt i det foregående materiale, når behandlingen af sygdommene skulle beskrives.<sup>23</sup> Første artikel handler om forskellige levnedsmidler. Der nævnes en del, som er af persisk eller indisk oprindelse, og som grækerne ikke kendte, som for eksempel kokosnød og sukkerrør. Anden, tredje og fjerde artikel udgør en materia medica, dvs. en fortegnelse over simple lægemidler med nogle få bemærkninger om beslægtede emner. Femte artikel handler om gifte og forgiftninger, mens sjette artikel er et dispensatorium, dvs. en fortegnelse over de sammenfattede lægemidler (se kapitel 7).
7. Syvende emnekreds har 58 kapitler (303-360) fordelt på fire

23 Der var ikke nogen skarp grænse mellem almindelige levnedsmidler og medicin i den klassiske arabiske opfattelse, idet alle levnesmidler besidder kardinallegenskaberne i forskellige fordelinger og grader, og megen sygdomsbehandling var baseret på diæter med fødemidler, hvis kardinallegenskaber skulle genoprette balancen.

artikler. Første artikel handler om naturforhold generelt (såsom steder, vande og vinde) og om deres indflydelse på menneskets forhold og helbred. Artiklen ender med et kapitel om varslere. Anden artikel begynder med en apologi for lægevidenskaben mod dem, som fornægter dens nytte, mens resten af artiklen indeholder en blandet omtale af forskellige naturaliers særegenskaber. Artiklen ender med en omtale af lægers mærkværdigheder og af forskellige læge-patienthistorier. Tredje artikel handler mest om astronomi. Fjerde artikel er særdeles interessant, da den udgør det appendiks om indisk medicin, som allerede er nævnt. Disse indiske medicinske teorier er delvis i overensstemmelse og delvis i modstrid med de græske medicinske teorier, og 'Alī ibn Sahl Rabban overlader det til læseren at afgøre, hvilke af teorierne der er mest sande.<sup>24</sup> De indiske bøger, som forfatteren bruger som kilder, er: Charakas og Sushrustas bøger samt bøgerne af Vāghbata og Mādhavakara.

### Tekst 5

*Beskrivelse af indholdet af Skattebogen, som fejlagtigt er blevet tilskrevet Thābit ibn Qurrah.* Den indeholder følgende kapitler:

1. Hygiejne
2. Opdagelse af skjulte sygdomme
3. Hår- og hovedbundssygdomme
4. Sygdomme i ansigtshuden
5. De forskellige former for hovedpine
6. Ansigtsslammelser, kramper osv.
7. Melankoli, epilepsi osv.
8. Øjensygdomme
9. Øresygdomme

24 Det var en almindelig praksis blandt den klassiske islamiske kulturs videnskabsfolk at bringe alle data vedrørende et emne og mange gange overlade det til læseren at vurdere blandt disse data. Således bringer profettraditionerne modstridende traditioner, og korankommentarer giver forskellige kommentarer til samme koranvers.

- 10 Næsesygdomme
- 11 Mund- og svælgsygdomme
- 12 Sygdomme i luftvejene og hjertesygdomme
- 13 Mavesygdomme
- 14 Kolik og indvoldsorme
- 15 Kolerine
- 16 Lever- og miltsygdomme
- 17 Nyre- og blærelidelser
- 18 Kvindesygdomme
- 19 Podagra og Ischias
- 20 Vorter, neglesygdomme osv.
- 21 Skab og lignende
- 22 Svulster og forbrændinger
- 23 Elefantiasis og Vitiligo
- 24 Sår, skader osv.
- 25 Gifte
- 26 Feber, kopper, mæslinger osv.
- 27 Pest
- 28 Benbrud og forstuvninger
- 29 Mælk og mælkeprodukter
- 30 Alkoholiske drikke
- 31 Samleje (Ullmann 1970 s. 136-137).

Som det ses af ovenstående, begynder bogen på en måde, som er hyppigt anvendt i den arabiske medicinske litteratur, nemlig ved hovedet, derefter omtales de sygdomme som afficerer længere nede, senere de sygdomme, som angriber hele kroppen, og til sidst går man over i ernæring og seksualrådgivning. Første kapitel må dog også siges at være særdeles alment. Til gengæld indeholder bogen ikke nogen selvstændige farmakologiske kapitler.

### *Tekst 6*

**Casestories skrevet af al-Râzî:**

Casestory nr. 1 handler sandsynligvis om en svulst på nyren, mens



sag nr. 10 synes at være en nefritis, og sag nr. 11 er tydeligvis et koppeangreb (Meyerhof 1935b s. 350-351).

*Indledning:* Beskrivelser af sygehistorier samt egne fortællinger. Kun en blanding af usædvanlige [tilfælde]. Disse relaterer sig til indholdet i problemerne i [Hippokrates' bog] Epidemierne og til, hvad der er af fortællinger i Epidemierne. Vi ønsker hverken at forsinke eller udskyde dette, for heri er virkelig stor gavn, især hvad angår problemerne, thi vi har [hidtil] vitterligt forsømt disse beskrivelser, fordi vi har været fast besluttet på at samle dem her, men når vi ønsker dette, så bør vi sætte Epidemierne sammen med disse sager, læse den sammen med dem og derefter nedfælde dem her så fyldestgørende som muligt, om Gud vil.

*Sag nr. 1:* 'Abd-Allâh ibn Sawâdah led af blandet feber, der somme tider indtraf hver sjette dag, somme tider hver tredje, hver fjerde eller hver dag. Forud for disse [feberanfald] indtraf lette kuldegysninger, samtidigt med at han urinerede mange gange. Jeg vurderede så, at disse feberanfald var tæt på at være nået til det punkt, hvor de ville gå over til at være fjerdedags[anfald], og i betragtning af, at der for dette [sygdomsforløb] var en svulst på hans nyre, så varede det kun kort tid, før han urinerede pus, hvorefter jeg meddelte ham, at disse feberanfald ikke ville vende tilbage, og således blev det. Blot havde det [forhold], at han førhen havde lidt af tredjedagsfeber samt af andre feberformer, afholdt mig fra at afgøre fra begyndelsen af, at der var en svulst på hans nyre, så den antagelse, at denne blandingsfeber stammede fra betændelser, som var tæt på at medføre fjerdedagsfeber, viste sig at være bekræftet<sup>25</sup>. Patienten klagede [desuden] aldrig til mig over, at hans hofter føltes som [tyngtet af] vægte, som hang fra ham, når han rejste sig, og jeg undlod også at spørge ham om det, idet den store mængde urin havde styrket min antagelse om en svulst i nyrerne. Dog var det således, at jeg ikke fik taget med i betragtnin-

25 I teksten: *være i en styrket position.*

gerne, at hans fader også led af en svag blære, idet faderen også havde været udsat for denne [form for] lidelse, og at han havde selv været udsat for det, mens han var sund, så det er passende, at vi efter sligt ikke undlader at nå så langt som muligt [i vore undersøgelser], om Gud vil.

Den gang han urinerede pus, var jeg omhyggelig med [at behandle ham med] det, som uddriver urin, indtil den blev fri for pus, derefter gav jeg ham at drikke [en mikstur indeholdende] terra sigillata, røgelse og drageblod<sup>26</sup>, og han blev helbredt og blev hurtigt fuldstændig rask i løbet af omtrent to måneder.

Denne svulst var lille. Jeg blev ledt til dette ved, at han ikke klagede over en begyndende tyngde i sine hofter, men efter at han urinerede pus, sagde jeg til ham: "Plejede du at finde dette [før]?" og han svarede: "ja!". Havde den været stor, ville han vitterligt have klaget over dette [ubehag]. At pusset blev evakueret hurtigt, viste derfor svulstens ringe størrelse. Hvad angår andre læger end mig, så var de overhovedet ikke klar over hans tilstand, efter at han begyndte at urinere pus.

*Sag nr. 10:* Al-'Ibâdî led af en varm<sup>27</sup> lidelse. Den blev fjernet, men hans urin forblev [mis]farvet i adskillige dage. Somme tider lettede den, og somme tider blev den sværere<sup>28</sup>, idet urinen dog ikke ændrede sin farvning, mens feberen kom og gik. Så åreladede jeg ham efter et stykke tid og åbnede armvenen [basilikvenen], og åreladeren lod blodet løbe rigeligt. Derefter lysnede hans urin den selv samme dag, og han kom sig fuldstændigt.

*Sag nr. 11:* Al-Husayn ibn 'Abduwayhs datter havde drukket mælken fra en hunkamel med unge efter [hendes] vane uden mit råd. Da mælken gjorde hende oppustet, indtog hun et lægemiddel [baseret] på moskus, men hun havde ikke ladet sig bløde for det [med] hver-

26 Efter al sandsynlighed harpiks fra drageblodstræet.

27 Enten med høj feber eller forårsaget af et overskud af kardinalegenskaben varme.

28 Det vil sandsynligvis sige, at urinen blev klarere eller mere farvet.

ken åreladning eller udrensning. Derpå fik hun en vedvarende feber, og tegnene på kopper kom frem på hende, og hun udviklede dernæst fire koppeanfald.

Da kopperne startede, og hun overdrog sin behandling til mig, skyndte jeg mig med [at behandle] øjnene og styrkede dem med knust antimon [opslæmmet] i rosenvand, og intet brød ud overhovedet i hendes øjne, selv om der vitterligt var svære sager omkring dem. Dette fik de gamle kvinder, som var omkring hende<sup>29</sup>, til at undre sig over, at hendes øjne blev reddet.

Jeg ordinerede hende bygvand og lignende et stykke tid, men hendes tilstand ændrede sig ikke, hvilket plejer at være [det gængse] som følge af denne sygdom. Hun blev ved med at have rest[anfald] af hed feber, så jeg formodede, at det blot skyldtes, at den resterende [overskydende] humor ikke var blevet uddrevet ved den vanlige renselse. Det var mig ikke muligt at tømme hende [for humor] med et slag, da hun var [for] svækket. Jeg ordinerede hende derfor tørrede abrikoser om aftenen og bygvand ved middagstid i 15 dage. Dette fik hende til at rejse sig og sætte sig [på toilettet] to gange om dagen, og hun blev [derpå] fuldstændig ren [for overskydende humor]. Urinen blev moden [dvs. fik sin normale farve] efter 40 dage, og hun blev helt rask efter 50 dage. (Meyerhof 1935b s. 1-2, 5-6).

## Tekst 7

### *Indledningen til al-Madjûsîs Bogen om den hele lægegering.*

Identiteten af de enkelte sygdomme i det følgende lange citat i oversættelse er nogle steder noget teoretisk.

Da videnskaben i lægekunsten er den fortræffeligste af videnskaberne, den højeste i rang, den øverste i betydning og den med den største gavn på grund af samtlige menneskers behov for den, har jeg ønsket at forfatte en komplet bog for [fyrst 'Adud al-Dawlah Fanâ

29 Det vil sige, som plejede hende.

Khusraws] bibliotek om lægegerningen, som indbefatter alt, hvad medicinerne samt andre [personer] behøver [at vide] angående bevaring af helbredet hos de sunde og dets tilbagevenden hos de syge. Da bogen blev skrevet, havde jeg slet ikke fundet, hverken hos de klassiske<sup>30</sup> eller de moderne læger, nogen komplet bog, som indeholder alt det, som den, der er ivrig efter at nå denne gernings endemål, har behov for.

Med hensyn til [lægevidenskabens] mestre, hvad angår Hippokrates, som har været denne gernings leder og den første, som kodificerede den i bøgerne, så har han skrevet mange bøger inden for alle denne videnskabs grene, og blandt dem nedfældet én bog, som samlede meget af det nødvendige, som den studerende i denne videnskab behøver. Denne bog er *Aforismerne*. Det havde dog lettet, hvis han havde samlet [indholdet] af disse bøger, således at der kom én bog frem, som indeholdt den samlede sum af det, som behøves for at nå fuldstændige [færdigheder] i denne gerning. Desuden er han ordknap [både] i denne og i resten af sine bøger, så at meningen i meget af det, han udtrykker, er blevet dunkel, og de, som læser det, er i behov for en kommentar.

Hvad angår Galen, den fremmeste og ypperligste i denne gerning, så har han nedfældet mange bøger, idet hver og en af disse er specialiseret i en gren af denne videnskab, men han er vidtløftig i disse og bruger mange gentagelser, da han behøvede at forklare [stoffet] fuldstændigt, bringe beviser frem og tilbagevise de, som gik sandheden imod og fulgte de vildledendes vej<sup>31</sup>. Jeg har ikke fundet nogen enkeltstående bog hos ham, i hvilken han beskriver alt nødvendigt for at omtale denne gerning helt eller nå det mål, man har sat sig for, på grund af det, som jeg lige har nævnt.

Oreibasios og Paulos af Aigina har hver forfattet en bog, og begge har i sin bog søgt at forklare alt nødvendigt, men jeg fandt, at Oreibasios har været for kortfattet i sin lille bog, som han skrev for

30 I teksten: de gamle.

31 Ullmann (1970) oversætter med: sofisternes vej.

sin søn Eunapios og for folk i al almindelighed<sup>32</sup>, for deri har han overhovedet ikke nævnt noget om de naturlige sager, og han har forklaret for kort årsagerne [til sygdommene]. På samme vis [er det] i den bog, som han skrev til sin søn Eustathios. Den indeholder ni kapitler, thi den er kort, og han har ikke nævnt deri, undtagen ganske let, noget om de naturlige sager, som er grundstofferne, temperamenterne og deres blandinger, legemsdelene, kræfterne, funktionsmåderne og ånderne<sup>33</sup>, og han har overhovedet ikke nævnt i nogen af disse to bøger noget, der minder om kirurgi. Hvad angår hans store bog, i hvilken han har forfattet 70 kapitler, så har jeg ikke fundet noget [som helst] om dette [emne] undtagen et kapitel, i hvilket han beskrev kirurgiske indgreb i legemsdelene<sup>34</sup>.

Hvad angår Paulos, så har han ikke beskrevet de naturlige sager i sin bog undtagen ganske let. Hvad angår ætiologien, semiotikken, [de forskellige] terapier generelt samt den manuelle behandling [kirurgien], så har han anstrengt sig meget i sine forklaringer, bortset fra at han ikke har givet beskrivelserne på en ordentlig didaktisk måde.

Hvad angår de moderne [dvs. samtidige med det islamiske rige], så har jeg [heller] ikke fundet hos nogen af dem nogen bog, i hvilken alt det nødvendige beskrives. Arron<sup>35</sup> har forfattet en bog, i hvilken han beskrev behandlingen af de syge, samt sygdommene, deres årsager, symptomer og behandlinger. Når det gælder de naturlige og de øvrige sager, har han beskrevet disse helt og gennemført, men han har [dog] ikke beskrevet deri noget som helst om bevaring af helbredet, ej heller noget om kirurgi eller lignende. Desuden er hans beskrivelser, på trods af, at de tenderer mod det gennemførte, uden [ordentlige] forklaringer. Oven i købet er oversættelsen [af hans bog] en særdeles elendig oversættelse, i hvilken skjules for læseren en stor del

32 Den omtalte bog er den såkladte *Euporista*. Den er en lille husmedicinbog, og Eunapios var ikke Oreibasios' søn men en ven (Ullmann 1970 s. 141 note 6).

33 På græsk *pneumata*, se kapitel 4.

34 Kan også oversættes som: "i hvilket han beskriver legemsdelenes anatomi".

35 Se side 60.

af meningerne i forklaringerne, som forfatteren har haft til hensigt, især for den, som ikke har benyttet en oversættelse af Hunayn [ibn Ishâq] eller af folk af lignende [standard]<sup>36</sup>.

Hvad angår Yûhannâ ibn Sarâfiyûn (Johannân bar Serâpyôn, se side 62), så har han vittterligt forfattet en bog, i hvilken han ikke har nævnt andet end behandlingen af lidelser og sygdomme, som sker ved lægemidler og diæt, men han nævnte ikke kirurgi, desuden efterlod han adskillige ting om sygdommene, [ting] som han overhovedet ikke nævnte; han undlod nemlig [f.eks.] i beskrivelserne af hjernens sygdomme den sygdom, som kaldes for qutrub [depression?] eller kærestesorger<sup>37</sup>, eller den slaphed, som indfinder sig som følge af kolik. Han har heller ikke under øjnenes terapi nævnt den behandling, som finder sted uden byld<sup>38</sup> og ej heller [beskrev han] behandlingen af ar, af leucoma eller behandlingen af hævelse på nogen passende måde. Han har ej heller nævnt noget om behandling af kræft i øjet, af ophovnethed, chemosis [wardînadj], hærkning [af huden på øjenlågene], tåreflåd, bygkorn, stendannelse, hår og små hår [i øjet], fasthæftning af øjenlågene, coloboma, øjenlâgsbetændelse eller lignende angående øjenlâgslidelserne. Han har heller ikke nævnt ophovnethed. Angående mavens lidelser har han ikke nævnt behandlingen med tykmælk eller det fortykkede blod i maven. Han har ej [heller] under behandlingen af bylder eller udvækster nævnt hverken kirtelsyge, knuder, elefantiasis eller de udvækster, som kommer frem som følge af hårde forbrændinger, som kaldes for âbû rasmâ<sup>39</sup>. Angående livmoderens sygdomme [undlod han] den sygdom, som er kendt som forsænket livmoder [qabb?], eller den, som er kendt som hårdhed [rahan?], eller de, som er kendt som kondylomer, sprækken og de sår, som opstår i livmoderen [eller underlivet?], og den oppu-

36 Her menes sandsynligvis Hunayn ibn Ishâqs medarbejdere.

37 Egtl. [ulykkelig] *forelskelse*. Den depressionslignende tilstand, som er forårsaget ved savnet af eller afvisningen fra den elskede.

38 I den galeniske medicin blev det anset for godt, hvis et sår kunne bringes til at afgive meget pus, da det blev anset for at genoprette balancen i kardinalvæskene.

39 Formodet stavemåde. Der indfører Ullmann kobber og aneurisma (Ullmann 1970 s. 143).

stethed og de vinde, som opstår derved. Han har ikke under penisens sygdomme nævnt den erektion, som er til uden længsel efter samleje [priapisme]. Han har ej heller nævnt vorterne under de sygdomme, som opstår på hudens overflade. Han har heller ikke nævnt Medinaormen<sup>40</sup> eller åreknuder på benet eller de åreknuder, som kommer på testiklerne, ej heller de sprækker, som kommer på håndfladerne eller på fødderne, ej heller den ophovnethed i fingrene, som kaldes sumajlis<sup>41</sup>, ej heller bullen finger, ej heller neglesygdomme. Han har heller ikke nævnt det eksem<sup>42</sup>, som opstår i ansigtet. Han har beskrevet behandlingen af dyrebid og -stik, men han har ikke nævnt behandlingen af forgiftninger eller [behandlingen i tilfælde af indtagelse af] dødelige lægemidler. Han har ej heller under behandlingen af stik fra dyr nævnt behandlingen af stik fra djarrarah-skorpionen<sup>43</sup>, ej heller behandlingen af [bid fra] gribbelusen<sup>44</sup>. Han har ej heller nævnt behandlingen af de sår, som behøver at lukkes og vokse til. Desuden er hans behandling af de ting, han har nævnt, uden orden, så at han viselig beskrev adskillige sygdomme, som det havde været passende at beskrive under [de indre] organers rangorden, i kapitlet om de sygdomme, som bryder frem på kroppens yderside. Blandt andet fik han beskrevet behandlingen af livmoderens sygdomme, behandlingen af sexproblemer<sup>45</sup> og gonoré<sup>46</sup> i kapitlet om de sygdomme, som opstår på kroppens overflade. På samme måde beskrev han behandlingen af [lidelser i] næse- og mundslimhinder<sup>47</sup> og fjernelse af størknet blod

40 Således ifølge Ullmann (1970) s. 143. Ordet kan også betyde byrod eller byåre, hvor åre skal forstås som blodåre.

41 Identiteten af denne sygdom og den rette stavning af det arabiske ord er usikker.

42 Oversættelsen følger Ullmann (1970) s. 143, idet det pågældende ord i det håndskrift, som her oversættes, ikke giver mening, da der i håndskriften står morbær.

43 Djarrarahskorpionen var kendt for at have en gift, som varierede i styrke afhængigt af, hvor i Mellemøsten dyret kom fra. Et lignende forhold kendes af zoologer i vore dage vedrørende skorpionarten *Buthus occitanus*, hvor den europæiske del af bestanden er næsten ufarlig, mens den nordafrikanske er dødeligt giftig (Aarab m.fl. 2001 s. 84).

44 Denne arts identitet er ukendt.

45 Ifølge håndskriftens tekst: "samlejeforringelse".

46 Ifølge håndskriftens tekst: "sædudflåd".

47 Ifølge håndskriftens tekst: "matn" = (næsens og mundens) indhold eller overflade.

[fra disse] under behandlingen af de sygdomme, som er præsentet i dette kapitel, når det dog havde været nødvendigt at have nævnt disse under behandlingen af de sygdomme, som opstår i de [indre] organer, efter den orden som han [selv] har lagt. Desuden har han kun givet sine didaktiske beskrivelser på en måde, som gik for langt i de nødvendige kommenteringer, men han gik [imidlertid] omhyggeligt til, hvad angår [sygdoms]behandling og beskrivelse af sygdommens årsager og symptomer.

Hvad angår Masih<sup>48</sup>, så har han forfattet en bog, i hvilken han har fulgt Arrôns eksempel, når det gælder den mangelfulde omtale af de naturlige sager, [og det] sammen med en dårlig disponering af det videnskabelige stof i sin bog samt et mangelfuldt kendskab til affattelsen af bøger, så at han [endte med] at beskrive de regler man følger, når man fremstiller sammensatte lægemidler, i det niende kapitel i sin bog og derefter lod det følge med nogen beskrivelse af de naturlige sager. Dernæst beskrev han efter disse ting forholdene vedrørende de lidelser og sygdomme, som optræder på hovedet og de tilsluttende dele [af kroppen]. Der er andet, hvor han har sat foran det, som han burde have sat til sidst, og hvor han satte til sidst det, som han burde have sat foran.

Når det gælder Muhammad ibn Zakariyâ' al-Râzî [Rhazes], så har han forfattet den bog, som er kendt som *al-Mansûri*. Han beskrev deri fuldstændigt og koncist alt angående lægegeringen uden at forsømme noget af det nødvendige, dog også uden at gå dybt i sine kommenteringer, men udtrykte sig præcist og kortfattet, hvilket også var hans mål og hensigt.

Når det [derimod] gælder hans bog, som er kendt [under titlen] *al-Hâwi*, så har jeg fundet deri, at han dér havde beskrevet alt det, som de medicinsk udøvende behøver, når det gælder [oplysninger vedrørende] at bevare sundheden og behandlingen af sygdomme og lidelser, som foretages ved forordning af næringsmidler og lægemidler samt sygdommens symptomer. Han har ikke forsømt at nævne

48 Masih hed egentlig Abu-l-Hassan 'Isâ ibn al Hakam. Han var en læge, som levede på kaliffen Hârûn al-Rashîds tid (Ullmann 1970 s. 112).



noget af det, som den studerende i denne gerning behøver, når det gælder omhu i [behandlingen] af sygdomme og lidelser bortset fra, at han ikke har nævnt noget om de naturlige sager som elementlæren, blandingerne og temperamenterne eller organerne[s anatomi]. Han har ej heller nævnt [noget om] kirurgi. Desuden har han ikke beskrevet sit stof på en organiseret og systematisk måde eller i en retning, der svarer til undervisning eller til en inddeling i afhandlinger, afsnit og kapitler i forhold til sin viden og kendskab til lægegerningen og sin dygtighed til at forfatte bøger. Det som falder mig ind angående denne sag, som jeg formoder, og som bedømmelsen af hans viden og [medicinsk] forståelse i denne bog nødvendiggør, er et af to forhold: Enten har han forfattet bogen og beskrevet deri alt om medicinvidenskaben, for at den i sine beskrivelser [kun] skulle være for ham specielt, så at han kunne slå op i den vedrørende alt det, han behøvede angående helbredsbevarelse og sygdomsbehandling, når [han nåede] alderdommen og tiden for affældighed og glemsomhed, eller også [har han skrevet den] af frygt for en ulykke, som kunne falde over hans bøger, således at han havde denne bog som erstatning for disse, og derfor har han ikke bekymret sig om affattelsens fortrinlighed eller den gode systematisering.

Det er også muligt, at han enten ønskede at være folk til gavn med bogen, så den kunne give ham et bedre eftermæle, og derfor satte deri godt og grundigt med uddrag [fra andre bøger], som han senere kunne bruge til at systematisere og ordne bogen og føje hvert af dens emner sammen efter, hvad der ligner det [i stoffet], og lægge det fast i [hvert] sit kapitel, som det nu passede med hans kendskab til denne gerning. I så fald havde bogen været fuldkommen og perfekt, men så [må han være] blevet holdt tilbage af forhindringer og blev ramt af døden før [han nåede] dens fuldendelse.

Havde han blot ønsket at opnå dette mål, havde tekstmængden<sup>49</sup> i bogen været [gjort] tilstrækkelig, men han gjorde den alt for lang og vidtløftig, uden at der var [noget] tvingende behov, som kaldte

49 I teksten: "talens længde".

ham til det, så at de fleste videnskabsmænd ser sig ude af stand til at skrive den af eller erhverve sig den undtagen få velstående blandt de kultiverede [dele af befolkningen], så den [nu] forekommer sjældent.

Dette er, fordi han citerede i dens linjer om hver eneste af sygdommene, disses årsager, symptomer og behandlinger, både hvad hver eneste af de klassiske og de samtidige læger har sagt [lige] fra Hippokrates og Galen til Ishâq ibn Hunayn<sup>50</sup> sammen med, hvad der var derimellem af læger, både de klassiske og de moderne, uden at undlade at nedfælde i bogen noget som helst af det, som hver eneste [af disse] har beskrevet om denne [partikulære] sygdom. På denne vis blev samtlige lægebøger præsentet i denne hans bog.

Man bør dog vide, at de dygtige og erfarne læger er enige i det, de har nedfældet, angående sygdommenes naturer, årsager, symptomer og behandlinger. Der er ingen forskel mellem dem undtagen i vægtning af stoffet<sup>51</sup> eller i nogen af formuleringerne [i deres skriftlige fremstillinger], idet de regler og metoder, som de følger, er de selv samme, hvad angår kendskabet til sygdommene og lidelserne samt deres årsager og behandlinger. Når sagen forholder sig således, er der ingen grund til at fremføre [både] de klassiske og de moderne lægers udsagn og gentage dem, når hver eneste har fremført det samme som de andre, thi der er ingen forskel overhovedet mellem dem i [deres syn på] sygdommenes naturer, deres årsager eller symptomer undtagen [som nævnt] i fremlæggelsernes omfang eller i formuleringerne,<sup>52</sup> og selv om lægerne er indbyrdes uenige i brugen af [de forskellige] slags lægemidler, så er de ikke uenige om disses kræfter og gavn. Når det gælder kvædens, pærens og mispelens [frugters]<sup>53</sup> status, eller ingefærens, peberens og den lange pebers status, er det vitterligt således, at selv om der er [tale om] forskellige arter,

50 Den store oversætter og læge Hunayn ibn Ishâqs søn, se kap. 3.

51 I teksten: "i læggen til eller trækken fra".

52 I teksten en gentagelse af den tidligere formulering: "undtagen i læggen til eller trækken fra eller i formuleringerne [i deres skriftlige fremstillinger]".

53 Artsidentiteten ifølge Wehr (1976).

så er disse ej forskellige i styrke eller gavn undtagen i virkningernes mængde og omfang.<sup>54</sup> Det havde således været passende, og det kan ikke tilbagevises, om [al-Râzî] havde skåret ned i citaterne til nogle af de vigtigste og havde nøjedes i sine citeringer med det, de bedste blandt videnskabsmændene og de mest vidende blandt de klassiske i [læge]gerningen, de dygtigste til at beskrive samt de mest velprøvede fandt nødvendigt, for således at gøre det lettere for den, som ønskede at erhverve sig bogen eller skrive den af, og for at undgå at forlænge den, men gøre den højagtet for på den måde at sprede den blandt folk og gøre den mere udbredt, thi der, hvor jeg står nu, kender jeg ikke til, at nogen eksemplarer findes, undtagen hos to veluddannede, kultiverede og velstående personer.

Hvad mig selv angår, så agter jeg at nævne i denne min bog alt, hvad der er nødvendigt [af råd] for at bevare sundheden og behandle sygdommene og lidelserne, [samt beskrive] deres naturer, årsager, de kendetegn, som følger dem, og de symptomer, som indikerer dem, af det, som den dygtige læge ikke regner for overflødigt at kende. Jeg vil beskrive vedrørende behandlingen, terapien og fremgangsmåderne ved ordinerer af medicin og diæt, det, som forsøgene er enige om at vise og som de klassiske [læger] har valgt ud af det, hvis gavn og efterprøvning er sand, men jeg har forkastet alt, som ikke er sligt. ...” (al-Madjûsî red. 1985 s. 3-6).

### Tekst 8

*Ibn Sinâs beskrivelser af de betingelser, som bør være opfyldte, for at kunne erkende lægemidlers styrke og virkninger eksperimentalt*

Anden afhandling [i anden bog]: Om kendskab til styrken i lægemidlernes konstitution [med hensyn til deres grundstoffer] ved eksperimenter.

Man erkender lægemidlernes styrke på to måder. Den ene er logiske ræsonnementer [ud fra kendskabet til menneskekroppens

54 I teksten: *undtagen i læggen til eller trækken fra. angående disse* [styrke og gavn].

funktioner], mens den anden er den eksperimentelle metode. Lad os først begynde med at tale om den eksperimentelle metode, for vi siger, at eksperimentet kun giver et nøjagtigt kendskab til lægemidlets styrke ved overholdelse af [visse] betingelser. Den ene af disse er, at lægemidlet bør være frit for erhvervede kvaliteter, hvad enten det er varme, som er kommet til, eller kulde, som er kommet til, eller [generelt] en kvalitet, som man er kommet til ved et skift i dennes egenskab eller ved en kombination med noget andet, for selv om [for eksempel] vandet visselig er koldt i sin natur, så er den varm ved opvarmning, så længe varmen holder sig. Selv om vortemælken i sin natur er varm, så er den kold ved afkøling, så længe kulden holder sig. Selv om mandlen nærmest er mildt tempereret, så varmer den kraftigt, når den bliver harsk. Selv om fiskekød er koldt, varmer det [ligeledes] kraftigt, når det bliver saltet.

Den anden [betingelse] er, at det afprøvede [lægemiddel] kun står for et forhold [ad gangen], thi hvis der er sammensatte forhold, og disse består af to sager, som kræver to modsatrettede behandlinger, og lægemidlet afprøves på dem begge og får en virkning, så kender man i virkeligheden ikke årsagen til denne. For eksempel, hvis en person har en flegmatisk feber, og man giver ham agarikon-svamp<sup>55</sup> at drikke, og feberen dernæst forlader patienten, må man ikke [deraf] slutte, at agarikon er kold, fordi den gavnede mod et varmt forhold, som er feberen. Tværtimod er det muligt, at den blot gavnede ved at befri ham for den flegmatiske materie eller fik ham til at kaste den op, for da materien blev udtømt, holdt feberen inde, så dette [forhold] er i virkeligheden til gavn i substansen [men] blandet i den ydre fremtrædelsesform. Hvad angår substansen, så refereres der her til [den flegmatiske] materie, og hvad angår fremtrædelsesformen, så refereres der til feberen.

55 Navnet står for flere arter paddehatte (Lidell and Smith 1966). Der er naturligvis tale om et eller andet præparat i væskeform, som indeholder agarikon, som gives som drik. Spisesvampen agerchampignon *Agaricus arvensis*, hvis slægtsnavn kommer fra ordet agarikon, har en allergifremkaldende virkning på personer, som er allergiske over for penicillin. Det er derfor tænkeligt, at denne art indeholder et eller flere antibiotiske stoffer, som bl.a. kunne nedsætte feber (Frank Jensen, Naturhistorisk Museum).

Den tredje [betingelse] er, at lægemidlet er blevet afprøvet på det modsatte [forhold], således at, hvis den plejer at gavne på dem begge to, er det ikke muligt at slutte, at den står modsat i blanding [af kardinallegenskaberne] til en af disse to [sygdomsforholds] blandinger. Måske var dens gavn på det ene af dem i substans og på det andet i fremtrædelsesform, som havde vi [for eksempel] afprøvet skamonia-snerlen på en kold sygdom, ville den kun kunne gavne og varme, og havde vi afprøvet den på en varm sygdom som tredjedagsfeber, ville den kun kunne gavne ved [at forårsage] opkastning af gul galde. Havde det forholdt sig således, kunne eksperimentet ikke oplyse os nøjagtigt om snerlens [indhold af] kulde eller varme før, efter at man vidste, at den udførte den ene af de to virkninger i substans og den anden i fremtrædelsesform.

Den fjerde [betingelse] er, at lægemidlets styrke passer til, hvad der svarer til de [pågående kardinallegenskabers] i sygdommens styrke, thi nogle af lægemidlerne er ringere i varme end visse sygdomme, og da vil en sådan ikke have nogen virkning overhovedet. Ved lægemidlers brug for kulde[relaterede sygdomme] er der somme tider en enkelt virkning til stede af opvarmning ved den letteste [dosis] af disse, og det er så nødvendigt at prøve først med den svageste [dosis] og dernæst graduere lidt efter lidt, indtil man kender lægemidlets styrke uden tvetydighed.

Den femte [betingelse] er, at man holder øje med tiden, hvor lægemidlets indflydelse og virkning viser sig, for hvis det ved dets første brug havde overbevist om, at det udførte sin virkning i substans, selv om dets første virkning var modsat af dets sidste, eller det er sådan, at det ikke viste nogen virkning til at begynde med, men det dernæst til sidst kom frem med en virkning, så er der en tilstand af tvivl og vanskeligheder. Måske udførte det [blot] sin virkning i fremtrædelsesform, således at det først havde udført en skjult virkning, som denne sidste synlige virkning fulgte i fremtrædelsesform. Dette er vanskelighederne og tvivlen angående lægemidlets styrke.

Hypotesen<sup>56</sup> om, at virkningen kun var i fremtrædelsesform, bliver ganske givet styrket, hvis virkningen blot har vist sig efter adskillelsen fra sammensætningen med det modvirkende [princip], thi havde lægemidlet virket i substans, havde det givet virket, mens det [endnu] var sat sammen med det modvirkende [princip]. Vedrørende skiftet i at [virkningen] er ringere, mens lægemidlet er sat sammen, mens det virker [fuldt], når det er adskilt, idet dette er en hyppig [og] tilfredsstillende bedømmelse, så falder det somme tider sammen med, at nogle af stofferne<sup>57</sup> udfører deres virkning i substans, efter at de har udført deres virkning i fremtrædelsesform. Dette finder sted, når [stofferne] har erhvervet en fremmed kraft, som vinder over deres naturlige kræfter, som [f.eks.] det varme vand, thi det er i den tilstand, hvor det varmer, men hvad angår [tidspunktet] fra den anden dag eller det senere tidspunkt, i hvilket vandets indflydelse i fremtrædelsesform slutter, da indtræffer der nødvendigvis en kulde i kroppen på grund af tilbageskiftet i dens pågældende dele til vandets naturlige kuldetilstand.

Den sjette [betingelse] er, at man holder øje med virkningens forløb i hele – eller i det meste af – dens varighed, for hvis ikke [man gør det], så vil de fremmeste tilsynekomster af virkningen [blot kunne] være i fremtrædelsesform, fordi de naturlige forhold kommer frem fra deres grundlag enten under hele tidsforløbet eller under det meste af det.

Den syvende [betingelse] er, at eksperimentet gøres på menneskelegemet, thi hvis den afprøves på et andet [legeme] end menneskelegemet, kan en af to muligheder blive tilbage: Den ene er, at det kan være, at lægemidlet er varmt i forhold til menneskelegemet, mens det er koldt i forhold til løvens eller hestens legeme. Hvis lægemidlet er varmere end mennesket og koldere end løven og hesten, så kommer det til at se ud som om – således som jeg mener, at [f.eks.] rabarber virker – at det er stærkt koldt i forhold til hesten, mens det

56 I teksten: gisningen.

57 I teksten: legemerne.

[i virkeligheden] er varmt i forhold til mennesket. Den anden er, at det er meget muligt, at det i forhold til det ene af de to legemer besidder en særegenskab, som ikke optræder i forhold til det andet legeme, som [f.eks.] stormhatten [en art *Aconitum*] som i forhold til menneskekroppen har den særegenskab, at den er giftig, men ikke besidder denne [egenskab], når det gælder stærens krop.

Dette er de regler, som det er nødvendigt at følge, når man forsøger at uddrage [kendskabet til] lægemidternes kræfter gennem den eksperimentale metode, så vær klar over dette! (Ibn Sînâ, red. Dâr Sâdir bd. 1 s. 224-226).

### Tekst 9

*Beskrivelse af al-'Alâ'is farmakologiske tabelværk Bestemmelsesværk for lægemidler, hvad angår de offentligt kendte urter, lægeplanter og næringsmidler*<sup>58</sup>

Tabellerne bliver behandlet efter følgende skema (i parentes står uddybninger fra denne bogs forfatter):

1. Lægemidlet (Navnet på lægemidlet)
2. Natur/identitet (Kort forklaring på lægemidlets fysiske beskaffenhed)
3. Arten (Om de forskellige former, som lægemidlet kan have)
4. Udvælgelsen (Hvordan man skal udvælge midlet af det foreliggende materiale)
5. Blandingen (Kardinalegenskaberne angivet efter deres grader)
6. Virkningen (Hvilke primære virkninger lægemidlet har)
7. Dets gavn på hovedets dele (Lægemidlets virkninger og anvendelse på de lidelser, som er i eller på hovedet)
8. Dets gavn på personens indre organer (Lægemidlets virk-

58 Skemaet står allerede publiceret hos Provençal 2004, for en grundig beskrivelse af Det Kongelige Biblioteks udgave samt en sammenligning med Ibn Sînâs og Ibn al-Baytâr's farmakologiske arbejder se samme sted.

- ninger og anvendelse på de lidelser, som afficerer bl.a. hjertet, blodet, lunger og brystet<sup>59</sup>)
9. Dets gavn på fordøjelsesorganerne (Lægemidlets virkninger og anvendelse på de lidelser, som afficerer fordøjelsesorganerne)
  10. Dets gavn på hele legemet (Lægemidlets virkninger og anvendelse på de lidelser, som afficerer hele kroppen)
  11. Brugsanvisning
  12. Dosering
  13. Dets skadevirkninger
  14. Dets forbedring
  15. Dets erstatninger
  16. Lægemidlets nummer.

## Tekst 10

### *Artiklen om rav fra Ibn al-Baytars fortegnelse over de simple lægemidler*

#### *RAV (al-kahrabâ)<sup>60</sup>*

Oversætterne har sagt i [deres oversættelser af] indholdet af Dioscurides' og Galens bøger, at rav er et harpiks fra den romerske poppel, men det forholder sig ikke, som de har skrevet. Tværtimod har de taget fejl deri, idet Galen, da han nævnte den romerske poppel, angående denne sagde: "Dette træs blomst har en styrke, som svarer til den tredje varmegrad, og at dets harpiks er lignende [i egenskaber] med dets blomst, idet det dog er endnu varmere end blomsten". Hvad angår Dioscurides, så sagde han om denne sag, at hvis [det pågældende] harpiks gnides, udbredes der en behagelig duft. Dette er de to store [videnskabs]mænds udsagn vedrørende harpikset fra den romerske poppel. Men der er intet af alt dette, som passer på rav, hverken i egenskaber, styrke eller behagelig duft og ej heller i

59 Dette ud fra beskrivelserne under pågældende felt.

60 Artikel i fortegnelsen nr. 1982 efter L. Leclerc.



opvarmning.<sup>61</sup> Fra forfatterens udsagn er det derfor kommet frem, at disse har påduttet på de to stores bekostning det om rav, som de aldrig har sagt, nemlig at rav er harpiks fra den romerske poppel – så pas nøje på dette.

*Citater:*

*Al-Ghâfiqî:* formodentlig anden halvdel af 1100-tallet, Spanien:

Rav findes i to typer: Den ene importeres fra det byzantinske imperium og østen, og den anden findes i Spanien i den vestlige del under jorden i kystområderne, og det meste findes ved rødderne af dværgpalmer [dûm]. Enfoldige mennesker fortæller, at disse steder før i tiden var grave, og at romernes konger plejede at grave disse og overhælde dem med rav over deres døde, fordi det bevarer den dødes skikkelse,<sup>62</sup> og den dødes skikkelse tydeligt fremtræder på grund af ravets udtørrende virkning. Dette [om gravene] er imidlertid usandt, fordi hvis disse steder var grave, var der vitterligt tale om flere, end man træffer på de åbne sletter. Plovmandene samler ravet sammen, og det tages op i dråber ligesom harpiks. Det er bedre, mere gult og hårdere end det østlige samt stærkere i virkning. Jeg har fået meddelt, at ravet er en blød masse, som drypper fra dværgpalmebladet, fordi der ved dværgpalmens vækst op fra jorden i denne egn drypper en blød masse fra den, som ligner honning, og som dette lægemiddel stammer fra. Sommetider indeholder det fluer, strå, [små] søm, sten eller myrer.

*Ibn Sînâ:*

Det er et harpiks, som ligner brudt sandarak<sup>63</sup> af gullig og hvidlig farve, tørt [i konsistens], og sommetider er det rødtligt. Det tiltrækker søm, strå og plantedele, og derfor kaldes det kâh rabâ', det vil sige "stråtiltrækkeren" på persisk. Ibn Sînâ har [videre] sagt vedrøren-

61 Varmegrader og opvarmning hentyder til den fysiologiske forståelse, som stammer fra antikken, og som er beskrevet i kap. 4.

62 Dvs. det bevarer fra forrådnelse.

63 Sandarak er et harpiks fra en thuja, som bruges i fremstillingen af fernenis o.l.

de hjertemedicin, at rav har en hjertestyrkende og hjerteglædende egenskab sammen med dets blandingsregulerende<sup>64</sup> [egenskaber] og dets styrkelse af livsånden<sup>65</sup>.

*Ishâq ibn Imrân:*

Rav er koldt og tørt. Når der drikkes en halv mithqâl<sup>66</sup> deraf [opslæmmet] i koldt vand, holdes blodet tilbage, som kommer frem fra læsioner på blodårer i brystet. Det holder blødninger tilbage fra et hvilket som helst sted, og det beroliger<sup>67</sup> hjertebanken, som opstår fra den gule galde hidrørende fra hjertets tilknytning til mavemundingen.<sup>68</sup> Rav gavner mod bug- og mavelidelser.

*Al-Khûz:* navnet på en lægebog skrevet på syrisk i Gondêshâpûr i Iran, 700-800-tallet:

Rav standser næseblod. Når det sættes på folk med hævede betændte steder, hjælper det disse.

*Theophrastos* (ca. 372-287 f.v.t., græsk filosof, som afløste Aristoteles som leder af dennes skole i Athen, Lykaion):

Hvis rav hænges på en gravid kvinde, bevarer det hendes foster. Det bevarer folk med gulsot, når det hænges på dem. Hvis rav rives og oversprøjtes på et brandsår, gavner det dette særdeles meget.

*Mâsardjâyh* (sidst i 800-tallet til begyndelsen af 900-tallet<sup>69</sup>, Basrah):

Hvis man drikker en mithqâl deraf (dvs. rav), standser det udsondringer fra hovedet og brystet (ned) til maven.

64 Blandingen af de fire legemsvæsker, som skal være i balance.

65 Hvad vi ville kalde det iltede blod.

66 Mithqâl er en vægtenhed, der afhængig af tid og sted og i langt de fleste tilfælde varierer mellem 3,1 og 4,8 gram. At drikke rav er underforstået i pulveriseret tilstand og opslæmmet i vand.

67 I teksten: gavner mod.

68 L. Leclerc forstår denne passage anderledes: "... les palpitations causées par la bile et par les sympathies qui unissent le cœur au cardia".

69 Mâsardjâyh's identitet er endnu ikke helt afklaret.

*Antyllos fra Amida* (sidst i første århundrede til først i 100-tallet):  
Rav helbreder vandladningsbesvær. Hvis det drikkes sammen med hvid gummi<sup>70</sup>, gavner det mod mavelidelser.

*Abû Djuraydj*, levede sandsynligvis i det senantikke Alexandria:<sup>71</sup>  
Rav har den virkning, at det tilbageholder blod og især dysenteri.

*al-Râzî*:

Rav er godt med hensyn til mensesblødninger og hæmoroïder og følger af druk<sup>72</sup>.

*Badighuras*, en af moderne videnskab ukendt forfatter, sandsynligvis med det græske navn Badégoras:

Hvis man drikker en halv mithqâl [opslæmmet] rav i koldt vand, holder det opkastninger tilbage og gavner mod brækken og brud.

*Tiadhûq*: forholdsvist ukendt person. Under hans navn dækkes måske flere forskellige læger; levede enten i Irak i 600-tallet eller i Iran i 300-tallet):

I tilfælde af mangel på rav erstatter man to gange dens vægt med armensk ler og tre gange dens vægt med kanel og halvdelen af dens vægt med psyllium-frø<sup>73</sup>.

Andre:

Man erstatter ravets vægt med sandarak<sup>74</sup>.

(Ibn al-Baytâr udg. 1875 vol. 4 s. 88-89)<sup>75</sup>.

70 Hvid gummi, også kaldet mastiks, er et gummiagtigt harpiks, som udvindes af middelhavstræet *Pistacia lentiscus*, med de danske navne mastikstræ, mastiksbusk, -pistacietræ, lentiscustræ. Dette harpiks har en let sødlig duft og smag og bruges en del i middelhavs- og mellemøstlig madlavning og konditori.

71 Denne læges identitet er noget dunkel.

72 L. Leclerc har en anden opfattelse: diarré.

73 Psyllium er en plante, hvis frø bruges som mekanisk laxativ.

74 Se note 63.

75 Artiklen er allerede udgivet i Provençal 2001.



## Ordforklaringer

### *Anomoiomere kroppsdele*

Den klassiske betegnelse for de dele af kroppen, som er sammensat af forskellige dele, som for eksempel hånden, som er sammensat af muskler, knogler, nerver m.m.

### *Embryologi*

Læren om fostre og fosterudvikling.

### *Elementer*

Grundstofferne jord, vand, luft og ild. De fire grundstoffer er basis for alle stoffer og alle legemer på jorden. De indeholder de fire primærkvaliteter i form af fugt, tørke, kulde og varme. Jord er kold og tør, vand koldt og fugtigt, luft er varm og fugtig, og ild varm og tør. Job af Edessa gik et skridt tilbage og kaldte primærkvaliteterne for de egentlige elementer, da de per definition er usammensatte, hvad jord osv. jo ikke er, hvis de indeholder primærkvaliteterne.

### *Diætetik*

Behandling gennem diæt. I den arabiske medicin spillede diæt en stor rolle, da de forskellige fødemidlers indhold af primærkvaliteter varierede, og man kunne derfor regulere kardinalvæskernes balance gennem en kontrolleret indtagelse af fødemidler. Der er ingen egentlig forskel mellem medicin og fødemidler i deres behandlingsmæssige brug. Det siger dog sig selv, at mange medicinske stoffer ikke kunne tjene som fødemidler og derfor blev opfattet som værende udelukkende medicinske stoffer.

### *Elektuarium*

På dansk latvæрге. Et lægemiddel som består af et pulver, der blan-

des med honning, frugtmos eller sukkersaft, så lægemidlet får en tyk grødlignende konsistens. Teriak var en latværg.

### *Farmakologi*

Kundskaben om lægemidler. Det er læren om disses identitet, om deres indvirkning på organismen samt om deres rette anvendelse og dosering. Den arabiske farmakologi byggede direkte på den antikke græske bl.a. i sin inddeling af lægemidlerne i enkle og sammensatte.

### *Fysiologi*

Læren om kroppens funktioner. Hvordan den sunde krop fungerer, og hvilke funktioner, som må anses for at være normale.

### *Homoiomere kroppsdele*

Den klassiske betegnelse for de dele af kroppen, som er usammensatte og består af en og samme bestanddel som for eksempel kødet eller knoglerne.

### *Humor*

Den klassiske betegnelse for de fire kardinalvæsker, som sørger for, at kroppens funktioner er i orden og styrer kroppens velbefindende. Disse fire væsker er blod, slim, gul galde og sort galde. Til de fire kardinalvæsker er knyttet de fire primærkvaliteter kulde, varme, tørke og fugt. Blodet er varmt og fugtigt, slimen er kold og fugtig, den gule galde er varm og tør og den sorte galde er kold og tør. Derved bliver humorerne knyttet til de fire elementer eller grundstoffer luft, vand, ild og jord, som har henholdsvis de samme primærkvaliteter.

### *Humoralfysiologi*

Den i den klassiske antik udviklede og af den arabiske medicin overtagne opfattelse, at menneskekroppen fungerer ved hjælp af fire humorer eller kardinalvæsker, som bør være i balance.

### *Kalif*

Det danske ord kommer fra det arabiske *khalifah*, som er første led i

titlen: *Khalifat Nabi-Llâh* = Guds Profets Repræsentant. Kaliffen er det islamiske imperiums overhoved. I lange perioder var titlen dog politisk indholdsløs, men stadigvæk særdeles symbolladet.

### *Kauterisering*

Behandling ved brænding. Almindeligvis ved pålægning af glødende metalgenstande, f.eks. på det syge sted.

### *Kopsætning*

Behandling ved hjælp af beholdere som f.eks. glas eller kopper, som sættes som sugekopper på huden, hvorved der optræder blodudtrædning på huden. Man danner almindeligvis undertryk i koppen ved at sætte noget brændende i den, lige før den anvendes, således at når den varme luft afkøles, falder trykket i luftrummet mellem koppen og huden, og koppen suger sig fast til huden.

### *Melkitiske kristne*

Betegnelse for de kristne i de østlige patriarkater (dvs. i Mellemøsten), som fulgte den byzantinske kejsers tro, altså den kalchedonensiske ortodoksi. I nutiden bruges melkitiske kristne som en anden betegnelse for de græskkatolske kristne, dvs. kristne, som følger byzantinsk ritus, men anerkender pavens overhøjhed.

### *Monofysitisk kristendom*

En lære, ifølge hvilken Kristus kun har én natur, nemlig den guddommelige, og ikke to naturer, en guddommelig og en menneskelig, i en person. Monofysitismen blev fordømt ved Kalchedonkoncilet, og læren om de to naturer i en person er nu ret lære i den vestlige kirke.

### *Nestoriansk Kristendom*

En lære, som er i opposition til den monofysitiske, idet den siger, at Kristus havde to naturer, og at Maria kun gav fødsel til mennesket Jesus, som ordet (*logos*) siden tog bolig i. Denne lære var ikke ny, eftersom den antiochenske skole troede på de to naturer, men ne-

storianerne mente, at de to naturer blev holdt sammen af kærlighed, mens andre teologer mente, at den menneskelige natur var underordnet den guddommelige.

### *Obstetrik*

Den del af lægevidenskaben, som omhandler graviditet og fødsler. Ordet kommer fra det latinske *obstetrix*, som betyder jordemoder.

### *Oftalmologi*

Øjenlægevidenskab. I den klassiske tid drejede det sig mest om øjensygdomme som stær, øjenbetændelse osv. Da man ikke kendte til synskorrektion ved hjælp af glaslinser (briller), så var “optikerdelen” af øjenlægevidenskaben ikke opstået endnu. Ordet stammer fra det græske *ophtalmos*, som betyder øje.

### *Patologi*

Læren om sygdomme, det vil sige om deres årsager og virkninger på organismen samt om hvilke tegn og symptomer, de har.

### *Semiotik*

Tegnlære. Ordet kommer fra det græske *sema*, som betyder tegn. Det er læren om de forskellige tegn og symptomer, som en sygdom giver. I vore dage kaldes den snarere symptomatologi.

### *Shiisme*

Den del af muslimerne, som mener, at de troendes samfund bør ledes af efterkommere af Profeten, blev kaldt for shiiter. I begyndelsen var striden med den anden islamiske hovedgren, sunnitterne, rent politisk, men i løbet af kort tid begyndte shiiterne at antage, at Profetens efterkommere, og da især de mest direkte efterfølgere efter ‘Alí, den fjerde kalif og Profetens fætter, havde guddommelige nådegaver, som ikke var givet andre, og det gjorde dem som kaliffer til sakrale ledere. Disse efterfølgere blev kaldt for imamer, men ingen blev i praksis udnævnt til kalif for det arabiske imperium. Shiismen kom til at in-



korporere en del ideer fra de tidligere religioner i Mellemøsten, og de fleste retninger har mytologiseret Profetens arvefølge.

### *Syrisk*

En aramæisk dialekt. Syrisk er sproghistorisk set en af de seneste udgaver af aramæisk og udviser derfor egne sproglige træk, som ikke findes eller kun findes i ringere grad i de ældre udgaver som bibelsk aramæisk eller jødisk aramæisk (sidstnævnte var talesproget i Palæstina på Jesu tid). Syrisk skrives med sit eget alfabet, som er ældre end det arabiske alfabet, men står det dog forholdsvis nært. Det var det almene sprog i Mellemøsten fra den senhellenistiske tid, til arabisk tog over som følge af de arabiske erobringer. Det er stadigvæk liturgisk sprog for nogle af de mellemøstlige kirker og tales af et lille mindretal i Libanon, Syrien og Irak. Syrisk har en stor litteratur fra senhellenismen og middelalderen.

### *Terapi*

Et andet ord for medicinsk sygdomsbehandling.

### *Teriak*

Et ord, som stammer fra den klassiske antik, og som i begyndelsen betød modgift mod slangebider. Senere kom det til at betyde modgift i al almindelighed.

### *Toksikologi*

Den del af lægevidenskaben, som beskæftiger sig med gifte, deres virkemåde ved forgiftninger og behandling af forgiftninger. I den arabiske klassik var bøger om gifte en særskilt underafdeling af de farmakologiske bøger.



## Litteraturliste

- Aarab, A., P. Provençal og M. Idaomar (2001): "The Mode of Action of Venom according to Jahiz". *Arabic Sciences and Philosophy*, vol. 11, s. 79-89.
- Aarab, A., P. Provençal og M. Idaomar (2003): "La méthodologie scientifique en matière zoologique de Jâhiz dans la rédaction de son œuvre Kitâb al Hayawân (Le Livre des Animaux)". *Anaquel de Estudios Arabes*, vol. 14 s. 5-19.
- Al-Damiri, Kam'î ad-Dîn (1861): *Kit'âb Hay'at al-ayawân al-Kubr'*. Ed. Mu'ammad Sh'hîn and ed. D' al-Fikr, Bayrût, Lebanon.
- Almbladh, K. (1999): "Arabisk kultur och islam blandt medelaltidens judar". *Tidskrift för Mellanösternstudier*, nr. 1, s. 43-50.
- Álvarez-Millán, C. (1999): "Graeco-Roman Case Histories and their Influence on Medieval Islamic Clinical Accounts". *The Journal of the Societe for Social History of Medicine*, vol. 12, nr. 1, s. 19-45.
- Álvarez-Millán, C. (2000): "Practice versus Theory: Tenth-century Case Histories from the Islamic Middle East". *The Journal of the Society for the Social History of Medicine*, vol. 13, no. 2, s. 293-306.
- Aristoteles (1910): *Historia Animalium. The Works of Aristotle*, vol. IV. Clarendon Press, Oxford.
- Blachère, R. (1980): *Histoire de la Littérature Arabe*. Adrien Maisonneuve, Paris.
- Blois, F.d. (1995): "The 'Sabians' (sâbi'ûn) in Pre-Islamic Arabia", *Acta Orientalia*, vol 56, s. 39-61.
- Burlot, J. (1982): *La Civilisation Islamique*. Hachette, Paris.
- Brugman, J. og H.J. Drossaart Lulofs (1971): *Aristotle, Generation of Animals, the Arabic Translation ascribed to Yahyâ ibn al-Bitriq*. E.J. Brill, Leiden.
- Bæk Simonsen, J. (2001): *Det Retfærdige samfund*. Samleren, København.
- The Cambridge History of Arabic Literature* (1983): *Arabic Literature to the end of the Umayyjad Period*. Cambridge, London.
- Le Coran (al-Qor'ân)* (1980). Oversættelse af R. Blachère, G.P. Maisonneuve & Larose, Paris.
- Costaz, L. (1992): *Grammaire Syriaque*. Dar el-Machreq, Beirut.
- Dansk Medicinhistorisk Årbog* (1997). s. 83-102.
- Dioscorides (arabisk udgave 1952-1957). Dubler, C.E. og E. Terés, red.: *La Materia Medica de Dioscórides*, vol. 2, Tetuan og Barcelona.
- Encyclopaedia of Islam 1954-2006 E. J. Brill Leiden
- al-Djâhiz, Abû 'Uthmân 'Amr ibn Bahr, red. (1965-1969): *Kitâb al-Hayawân*. Kairo.
- al-Djâhiz, Abû 'Uthmân 'Amr ibn Bahr, red. (1996): *Kitâb al-Hayawân*. Dar al-Djajl, Beirut.
- Dubler, C.E. og E. Terés, red. (1952-1957): *La Materia Medica de Dioscórides*, vol. 2. Tetuan og Barcelona.
- Duiker, W.J. og J.J. Spielvogel (1994): *World History*. West Publishing Company, Minneapolis/St. Paul, New York, Los Angeles og San Francisco
- al-Fârâbî, red. (1991): *Ihsa' el 'Ulûm*. Centre de développement national, Beirut.

- Forsskål, P. (1775a): *Descriptiones Animalium*. Möller, Copenhagen.
- Forsskål, P. (1775b): *Flora Aegyptiaco – Arabica*. Möller, Copenhagen.
- Gardet, L. (1978): *L'Islam, Religion et Communauté*. Desclée de Brouwer, Paris.
- Godtfredsen, W. (1953): "Det Medicinske Studium ved Københavns Universitet 1537-0. 1645". *Ugeskrift for Læger* 115/14-2/4.
- De Goeje, M.J. (1902): *Selections from the Annals of Tabari*. E.J. Brill, Leiden.
- Goodman, S.M., P.L. Meininger, S.M. Baha el Din, J.J. Hobbs og W.C. Mullié (1989): *The Birds of Egypt*. Oxford University Press, Oxford og New York.
- Green, M. (1994): "The re-creation of Pantegni Practica VIII". C. Burnette and D. Jacquart, red.: *Constantine the African and 'Alī ibn al-'Abbās al-Magūsī, The Pantegni and Related Texts*. E.J. Brill, Leiden, New York og Köln.
- Gutas, D. (1998): *Greek Thought, Arabic Culture*. Routledge, London og New York.
- Herbener, J.A.P. og P. Provençal, red. (2001): *Ny Bibeloversættelse – på videnskabeligt grundlag, Annoteret Prøveoversættelse – Da Gud begyndte, kap. 1-12; Jesbajahu, kap. 1-12*. C.A. Reitzel/Det Kongelige Bibliotek.
- Hinz, W. (1970): *Islamische Masse und Gewichte umgerechnet ins metrische System*. E.J. Brill, Leiden og Köln.
- Hitti, P.K. (1970): *History of the Arabs*. Mac-Millan Education Ltd, London.
- Hobbs, J.J. (1990): *Bedouin Life*. The American University in Cairo Press, Kairo.
- Hourani, A. (1994): *De arabiske folks historie*. København.
- Hovesen, E. (1987): *Lægen Ole Worm 1588-1654, en medicinhistorisk undersøgelse og vurdering*. Aarhus Universitetsforlag, Århus.
- Ibn al-baytār (1875): *Kitâb al Djâni' li-Mufradât al-Awlwiyah*. Nyoptryk af Maktabat al-Mutanabbi, Cairo.
- Ibn Khaldûn (u.å.): *Muqaddimat Ibn Khaldûn*. Dâr al-Fikr.
- Ibn an-Nadîm, red. (1994): *al-Fabrist*. Dâr al-Ma'rîfah, Beirut.
- Ibn Sinâ (1970): *Al-Shifâ' la Physique, VII-Ie. Les Animaux (fi Tabâ'i' al-Hayawân)*, Organisation centrale égyptienne pour l'Édition et la Publication.
- Ibn Sinâ (u.å.): *Al-Qânûn fi'l Tibb*. Dâr Sâdir, Beirut.
- Jacquart, D. (1996): "The influence of Arabic medicine in the medieval West". R. Rashed, red.: *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, vol. 3, s. 963-984. Routledge, London og New York.
- Jacquart, D. og F. Micheau (1990): *La médecine arabe et l'occident médiéval*. Maisonneuve et Larose, Paris.
- Job af Edessa (1935): *Book of Treasures*, red, A Mingana. W. Heffer & Sons, Cambridge.
- Johansen, K.F. (1991): *Den Europæiske Filosofis Historie, Antikken*. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busk, København.
- Kazimirski, A.B. (1860): *Dictionnaire Arabe – Français*. Maisonneuve et Cie, Paris.
- Kronholm, T. (1995): *Spegelbilder, Den Arabiska Litteraturens Historie*. Natur och Kultur, Stockholm.
- Kruk, R. (1979): *Aristoteles semitico-latinus, the Arabic version of Aristoteles' Parts of Animals*. North-Holland Publishing Company, Amsterdam og Oxford.
- Leclerc, L., Ibn al-Baytâr (1877): *Traité des Simples*. Traduction de Lucien Leclerc, Institut du Monde Arabe, Paris.
- Lewis, B. (1982): *The Muslim Discovery of Europe*. W.W. Norton and Company, New York og London.
- Liddell, H.G., R. Scott, H.S. Jones og R. McKenzie (1966): *Greek – English Lexicon*. Clarendon Press, Oxford.

- Lombard, M. (1971): *L'islam dans sa première grandeur*. Flammarion, Paris.
- al-Majûsi, 'Ali ibn al-'Abbâs, red. (1985): *The Complete Medical Art*, vol. 16. Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt am Main.
- al-Majûsi, 'Ali ibn al-'Abbâs, red. (1985): *The Complete Medical Art*, vol. 16. Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt am Main.
- Mazliak, P. (2004): *Avicenne et Averroès, médecine et biologie dans la civilisation de l'islam*. Vuibert/Adapt, Paris.
- Meyerhof, M. (1935a): "Ibn an-Nafis (XII-Ith cent.) and his theory of the lesser circulation". *Isis* vol. XXIII, nr. 65, s. 100-120.
- Meyerhof, M. (1935b): "Thirty-three clinical observations by Rhazes (ca. 900 A.D.)". *Isis* vol. XXIII, nr. 66, s. 321-372.
- Meyerhof, M. (1931): "Alî at-Tabarî's 'Paradise of Wisdom', one of the oldest compendiums of medicine". *Isis* vol. XVI, nr. 48, s. 6-54.
- Micheau, F. (1994): "Alî ibn al-'Abbâs et son Milieu". C. Burnette og D. Jacquart, red.: *Constantine the African and 'Ali ibn al-'Abbâs al-Magûsi, The Pantegni and Related Texts*. E.J. Brill, Leiden, New York og Köln.
- Micheau, F. (1996): "The Scientific Institutions in the medieval Near East". R. Rashed, red.: *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, vol. 3, s. 985-1007. Routledge, London og New York.
- Mieli, A. (1966): *La science chez les arabes et son rôle dans l'évolution scientifique mondiale*. E.J. Brill, Leiden.
- Millán, C.A. (1999): "Graeco-Roman Case Histories and their Influence on Medieval Islamic Accounts". *Social History of Medicine* vol. 12, nr. 1, s. 19-43.
- Mingana, A. red. (1935): *Book of Treasures by Job of Edessa*. W. Heffer & Sons, Cambridge.
- Mohaghegh, M., red. (1993): "Al-Râzi, Muhammad ibn Zakariyâ". *Kitâb al-Shukûk 'alâ Jâlinûs*. International Institute of Islamic Thought and Civilisation, Teheran.
- Monteil, V.M. og Abû-Rayhân al-Bîrûnî red. (1996): *Le Livre de l'Inde*. Sindbad/ UNESCO, Paris.
- Moubachir, E.A., red. (1980): "Al-Râzi, Muhammad ibn Zakariyâ", *Guide du médecin nomade*. Sindbad, Paris.
- Netton, I.R. (1996): *Seek Knowledge, thought and travel in the House of Islam*. Curzon Press, Richmond.
- Nicholson, R.A. (1995 [1907]): *Literary History of the Arabs*. Curzon Press, Richmond.
- Pedersen, J. (1946): *Den Arabiske Bog*. Fischers Forlag, København.
- Provençal, P. (1992): "I Visdommens Hus", *Sphinx* 1992, nr. 4, s. 131-135.
- Provençal, P. (1993): "Arabisk Naturvidenskab i Middelalderen", *Dansk Medicinhistorisk Årbog*, s. 81-107.
- Provençal, P. (1995): *Enquête lexicographique sur les noms d'animaux en arabe /A lexicographic survey of arabic animal names*. Ph.d.-afhandling ved Carsten Niebuhr Institutet for Nærorientalske Studier, Københavns Universitet.
- Provençal, P. (1997a): "Medicinen i den klassiske islamiske kultur og dens overførsel til Europa", *Dansk Medicinhistorisk Årbog*, s. 83-102.
- Provençal, P. (1997b): "Animal names gathered by interviews with members of the Muzin tribe in Sinai", *Acta orientalia*, vol. 58, s. 35-46.
- Provençal, P. (1999): "Peter Forsskåls bidrag til arabisk leksikografi", *Fund og Forskning i Det Kongelige Biblioteks Samlinger*, bd. 38, s. 134-152.
- Provençal, P. (2001): "Den arabiske farmakologi og dens overførsel til Europa – Den arabiske farmakologis forudsætninger – Arven fra Grækenland", *Dansk Medicinhistorisk Årbog*, s. 52-70.

- Provençal, P. (2002): *Den arabiske verdens betydning for naturvidenskaberne med lægevidenskab som eksempel*, Arbejdsrapport fra Center for Kulturforskning nr. 116-02, Aarhus Universitet.
- Provençal, P. (2004): "Om manuskriptet Co. Arab. CXIV fra Det Kongelige Biblioteks Samling", *Fund og Forskning i det Kongelige Biblioteks Samlinger*, s. 127-148.
- Rashed, R., red. (1996): *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, Routledge, London og New York.
- Al-Rāzi, Muhammad ibn Zakkariyā' og M. Mohaghegh, red. (1993): *Kitāb al-Shukūk alā Jālinūs*, International Institute of Islamic Thought and Civilisation, Teheran.
- Renaud, H.P.J. (1933): *Le "Taqwīm al-Adwiyā" d'al-'Alā'i*, *Hesperis*, vol. 16, s. 69-98.
- Richter-Bernburg, L. (1994): "Abu Bakr Muhammad al-Razi's (Rhazes) medical Works", *Medicina nei Secoli arte e scienza*, s. 277-392.
- Rosenthal, F. (1992): *The Classical Heritage in Islam*. Routledge, London.
- Rosenthal, F. (1958): *Ibn Khaldūn, The Muqaddimāh*, Routledge and Kegan Paul, London.
- Savage-Smith, E. (1996): "Medicine". R. Rashed, red.: *Encyclopedia of the History of Arabic Science*. Routledge, London og New York, s. 903-962.
- Savage-Smith, E. og Abū-l-Qāsim Khalaf ibn al-'Abbās al-Zahrāwī (2002), i: *Encyclopaedia of Islam*, 2. udgave, Brill, Leiden s. 389-399.
- Steingass, F. (1982 [1884]): *Arabic – English dictionary*. New Delhi, Cosmo Publications.
- Stephan, N. (1996): "La Pharmacie médiévale d'expression arabe", *À l'ombre d'Avicenne, la médecine au temps des califes*. Snoeck-Ducaju & Zoon – Institut du Monde Arabe.
- Strange, J. (1989): *Bibelatlas*. 12. udg., Det Danske Bibelselskab.
- Strohmaier, G. art. Ishāq ibn Hunayn ibn Ishāq al 'Ibādī (1978) i: *Encyclopaedia of Islam*, 2. udgave, Brill, Leiden: s. 110.
- Thomas (2000), D. art. 'Alī ibn Sahl Rabban at-Tabarī, i: *Encyclopaedia of Islam*, 2. udgave, Brill, Leiden.
- Toll, C. (1973): "Läkare och patient under arabisk medeltid", *Ronden* 21, s. 323-327.
- Toll, C. (2002): *Den Arabiska Litteraturen*. Atlantis.
- Turner, H.R. (1999): *Science in Medieval Islam, an illustrated introduction*. University of Texas Press, Austin.
- Tusind og én nat, arabiske fortællinger* (1968). Bd 6, Steen Hasselbalchs Forlag, København.
- Ullmann, M. (1970): *Die Medizin im Islam*. E.J. Brill, Leiden og Köln.
- Ullmann, M. (1972): *Die Natur- und Geheimpwissenschaften im Islam*. E.J. Brill, Leiden og Köln.
- Vernet, J. og J. Samsó (1996): *Development of Arabic Science in Andalusia*, i: *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, vol. 1, s. 243-275. Routledge, London og New York.
- Videan, J.A., I.E. Videan og K.H. Zand (1964): *The Eastern Key. Kitāb al Ifādah wa'l I'tibār of 'Abd al-Latif al Baghdādī*. George Allen and Unwin, London.
- Wehr, H. (1976): *A Dictionary of Modern Written Arabic*, red. J. Milton Cowan. Spoken Language Service, Ithaca, New York.
- Wright, W. (1988): *A Grammar of the Arabic Language*. Cambridge.
- Young, M.J.L., J.D. Latham og R.B. Serjeant (1990): *Religion, Learning and Science in the Abbasid Period*. Cambridge University Press, Cambridge.

## Indeks

### A

'Abd al-Latîf al-Baghdâdî 59, 127  
Abd al-Malik 19  
'Ali ibn Sahl Rabban at-Tabarî 74, 76,  
112, 129  
Abû Yûsuf Ya'qûb ibn Ishâq al-Kindî 76  
abbasidekalifat 23, 24, 36, 37, 38, 48, 77,  
97, 134  
abbasiderne 20, 23, 36, 37, 39, 133  
Abenguefit 143  
Afhandlingen om melankolien 80  
Afhandling om klarlægning af symptom-  
erne 85  
aghlabiderne 21  
al-'Alâ'î 115  
al-Bîrûnî 91, 113, 114  
al-Djâhîz 46, 47, 55, 69, 97, 120, 123,  
124, 126  
Al-Djazzâr 81  
al-Fârâbî 39  
al-Fustât 134  
al-I'timâd fi-l-Adwiyah al-Mufradah 112,  
140  
al-Idrîsî 145  
al-Isrâ'îlî 79, 140  
al-Kindî 111, 114, 117, 118, 119, 143, 144  
al-Kitâb al-Malakî 96, 141  
al-Madjûsî 67, 91, 93, 96, 97, 99, 103, 119,  
126, 141, 144, 149, 163, 171  
al-Ma'mûn 48, 49, 50, 51, 72  
al-Mansûr 46, 48, 51, 71, 72  
al-Maqâlah fi-l-Mâlankhûliyâ 80  
al-Qatâ'î 134  
al-Qiftî 38, 126

al-Râzî 57, 59, 61, 67, 71, 77, 87, 91, 92,  
93, 94, 95, 96, 101, 112, 114, 119,  
129, 134, 143, 144, 145, 146, 149,  
154, 160, 168, 171, 179  
al-Zahrâwî 82, 88, 144  
Alexander den Store 14, 15  
Alexandria 15, 35, 36, 53, 60  
Alhambra 24  
alkymi 41, 42, 63, 105  
Al Qânûn fi-l-Tibb 143  
Andalusien 20, 110  
Arabien 29, 30  
Arabiske Halvø, Den 13, 14, 16, 17, 18,  
30, 37, 105, 108, 116  
Arabiske Rejse, Den 115, 123  
Aristoteles 45, 50, 51, 52, 55, 63, 66, 83,  
97, 103, 124, 125, 126, 130, 145, 178  
Arrôn 60, 96, 168  
astrologi 41, 42, 46, 75, 77, 79  
At-Tibb ar-Rûhânî 95  
Avicenna 40, 57, 88, 91, 98, 143, 146, 151

### B

Bagdad 20, 24, 37, 45, 51, 54, 55, 62, 71,  
72, 73, 80, 86, 91, 92, 133, 134, 150  
Bakhtishû'-familien 133  
Bakhtishû' ibn Djûrdjis 72  
Banû Mûs, 46, 54  
ben Maymôn 84  
Bestemmelsesværk for lægemidler 115  
Bogen om årsagerne til forskellene blandt  
menneskene 78  
Bogen om beskyttelse mod skaderne på  
kroppene i Egyptens Land 87  
Bogen om blandingeres ændringer 78

Bogen om blodet 78  
 Bogen om de enkle 111  
 Bogen om de ikke-rationelle dyr 125  
 Bogen om den gule galde 78  
 Bogen om den hele lægegerning 96, 103, 119, 126, 141, 145, 163  
 Bogen om den sorte galde 78  
 Bogen om de simple lægemidler 111  
 Bogen om de usammensatte lægemidler 111  
 Bogen om dyrene 123, 126  
 Bogen om dyrenes natur 125  
 Bogen om fødemidlernes, drikkenes og drogernes gavn 112  
 Bogen om feberformerne 80  
 Bogen om fuldkommenheden og fuldendelsen 73  
 Bogen om giftene og modarbejdelsen af deres skader 120  
 Bogen om hæmorrhoiderne 84  
 Bogen om hovedemnet i kirurgiernes gerning 88  
 Bogen om inddeling af sygdommene 143  
 Bogen om kendskabet til de sammensatte lægemidlers kræfter 117, 144  
 Bogen om melankolien samt dens årsager, symptomer og behandling 73  
 Bogen om moderation 83  
 Bogen om næringsmidler 81  
 Bogen om phlegma 78  
 Bogen om simplificeringer vedrørende behandlinger og styring 83, 84  
 Bogen om spørgsmålene om øjet 129  
 Bogen om sundhedens styring 85  
 Bogen om urterne i de medicinske stoffer 108  
 bīmāristān 134  
 botanik 8, 9, 40, 123  
 Breviarium 143, 144  
 Byzans 17, 18, 19, 21, 34, 35, 36, 50, 86, 110

## C

Canon 40, 67, 83, 88, 98, 99, 101, 106, 111, 112, 119, 129, 143, 144, 146, 147  
 Chirurgia 144  
 Colliget 84, 146  
 Columbus 24  
 Constantin Afrikanerens øjenbog 129  
 Constantinus, Africanus 139  
 Constantinus Africanus 79, 140, 141, 144, 145  
 Continens 92, 145  
 Cordoba 21, 23, 37, 83, 84, 110, 150

## D

De Animalibus 145  
 De Divisionibus 143  
 De fire grundstoffer 63, 181  
 De Generatione Animalium 125  
 De Gradibus 140  
 De Incessu Animalium 125  
 De Medicina 139  
 De Medicinis Simplicibus 143  
 De medicinske spørgsmål 74  
 De Motu Animalium 125  
 Den åndelige lægekunst 95  
 Den lille introduktionsbog i medicin 143  
 Den nyttige bog om forholdene vedrørende medicinstudiet 87  
 Den rejsendes forsyning 81, 140  
 Den tilstrækkelige bog i øjelægevidenskab 130  
 Den velordnede bog om oftalmologi 88  
 De Partibus Animalium 125  
 De Physicis Ligaturis 78  
 De ti afhandlinger om øjet 74, 129  
 Dioscurides 52, 75, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 176  
 Dispensatorier 106, 116  
 Diyā' al-Dīn abū Muhammad 'Abd Allāh ibn Ahmad 115



Djâbir ibn Hayyân 120  
 Djâhiz 120, 121  
 Dyrenes historie 125, 126

## E

Egypten 14, 15, 19, 20, 21, 35, 36, 37, 59,  
 80, 84, 86, 87, 115, 116, 134, 150,  
 154, 155, 156  
 Eisagoge 74, 141  
 enkle lægemidler 69  
 Epidemier 56, 94  
 Epistel om adskillelsen mellem ånd og  
 sjæl 79  
 Europa 7, 10, 24, 57, 74, 79, 82, 84, 91,  
 103, 129, 130, 139, 142, 143, 144,  
 146, 149, 150

## F

Faradj ibn Sâlim 145  
 farmakologi 8, 98, 100, 105, 106, 108,  
 110, 112, 114, 115, 116, 117, 120,  
 158, 182  
 fatimidernes dynasti 21  
 Firdaws al-Hikmah 74  
 forgiftning 98, 101, 107, 120, 158, 167,  
 185  
 Forsskål, Peter 115, 123  
 Forvaltningsbogen 82

## G

Galen 35, 51, 52, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 65,  
 68, 69, 74, 75, 81, 84, 85, 87, 88, 95,  
 96, 97, 106, 110, 111, 112, 114, 129,  
 130, 144, 151, 154, 155, 156, 157,  
 164, 170, 176  
 Galeni liber de oculis translatus a Deme-  
 trio 74, 129, 140  
 Galens bog om øjne oversat af Demetrius  
 129  
 Generaliteterne 84, 100  
 Gerhard af Cremona 143, 144, 146

gift 69, 85, 95, 107, 120, 121, 158, 160,  
 185  
 Gondêshâpûr 34, 36, 51, 61, 71, 72, 73,  
 133, 178  
 Granada 22, 24, 134

## H

Hârûn al-Rashîd 21, 52, 72, 78, 133  
 Hârith ibn Kalada 30, 44  
 Hippokrates 35, 51, 52, 55, 56, 57, 63, 75,  
 81, 84, 87, 94, 95, 97, 151, 154, 161,  
 164, 170  
 Historia Animalium 51, 66, 97, 125  
 humoralmedicin 43, 44, 151  
 Hunayn ibn Ishâq 52, 53, 54, 58, 61, 72,  
 74, 75, 86, 87, 97, 108, 109, 110, 111,  
 129, 140, 141, 166

## I

Iberiske Halvø, Den 9, 18, 20, 22, 23, 24  
 Ibn al-Baytâr 115, 116, 179  
 Ibn al-Bitrîq 50, 125  
 Ibn al-Haytham 110, 130  
 Ibn al-Nafis 67, 68, 87, 88  
 Ibn al-Quff 88, 89  
 Ibn al-Tayyib 86  
 ibn al-Wafid 143  
 Ibn an-Nadîm 50  
 Ibn Butlân 86  
 Ibn Khaldûn 42, 43, 44  
 ibn Mâsawaih 51, 52, 73  
 ibn Maymûn 84  
 Ibn Ridwân 86, 87, 144  
 Ibn Rushd 83, 84  
 Ibn Sinâ, 40, 41, 57, 86, 87, 88, 91, 98,  
 101, 102, 103, 104, 111, 112, 113,  
 114, 119, 126, 129, 143, 144, 146,  
 149, 175, 177  
 ibn Tulûn 37, 134  
 Ibn Zuhr 82, 83, 84  
 Introduktionsbogen i lægegeringen 143

Introduktionsbogen i medicin 74  
 Irak 13, 27, 37, 38, 71, 75, 133, 179, 185  
 Iran 20, 34, 36, 37, 74, 75, 91, 97, 98, 134,  
 178, 179  
 Ishâq al-Isr'îlî 80, 81  
 Ishâq ibn 'Imrân 79, 80, 140, 178  
 islam 9, 15, 17, 19, 21, 25, 26, 28, 30, 31,  
 33, 34, 57, 60, 75, 96  
 Italien 79, 139, 142

## J

Job af Edessa 61, 62, 72, 75, 181

## K

Kairo 21, 37, 86, 115, 134  
 kalifatet 20, 23, 24, 46, 48  
 Kanon om lægevidenskaben 99  
 kardinalgenskaberne 64, 69, 119, 120,  
 158, 173  
 kardinalvæskerne 56, 64, 65, 67, 69, 78,  
 100, 101, 119, 120, 142, 154, 181,  
 182  
 Ketab, deSimâtâ 61, 75  
 Khâlifah ibn abî Mahâsin al-Halabî 130  
 Kitâb ad-Dam 78  
 Kitâb al-'Umdah fi Sinâ'at al-Djirâha 88  
 Kitâb al-Adwiyah al-Basîtah 111  
 Kitâb al-Adwiyah al-Mufradah 110, 143  
 Kitâb al-Aghdhijah 81  
 Kitâb al-Balgham 78  
 Kitâb al-Basâ'it 111  
 Kitâb al-Bawl 81  
 Kitâb al-Dhakhîrah 77  
 Kitâb al-Djâmi' li-mufrâdat al-adwiyah  
 wa-l-aghdhijah 116  
 Kitâb al-Hâwî 77, 92, 93, 94, 96, 112,  
 129, 145  
 Kitâb al-Hashâ'ish fi hajûlâ al-Tibb 108  
 Kitâb al-Hayawân 69, 123, 125  
 Kitâb al-Hayawân ghayr an-Nâtiq 125  
 Kitâb al-Hummayât 80, 140

Kitâb al-'ashr Maqâlât fi-l-'Ayn 74  
 Kitâb al-Kâfi fi-l-Kuhl 130  
 Kitâb al-Kamâl wa-l-Tamâm 73  
 Kitâb al-Mansûr Ó 94, 95, 143  
 Kitâb al-Masâ'il at-Tibbiyyah 74  
 Kitâb al-Masâ'il fi-l-'Ajn 129  
 Kitâb al-Masâ'il fi-t-Tibb 74  
 Kitâb al-Mirrah as-Safra' 78  
 Kitâb al-Mirrah as-Sawda' 78  
 Kitâb al-Mudkhal fi-l-Tibb 74  
 Kitâb al-Mudkhal ilâ Sinâ'at al-Tibb 143  
 Kitâb al-Muhadhhdhah fi-l-Kuhl 88  
 Kitâb al-Musta'inî 114  
 Kitâb al-Shifâ' 41  
 Kitâb al-Sumûm wa Daf' Madârrihâ 120  
 Kitâb al-Tasrîf 82, 144  
 Kitâb al-Taysîr fi Mudâwât al-Tadbîr 83,  
 145  
 Kitâb al Bawâsir 84  
 Kitâb al Iqtisâd 83  
 Kitâb al Mâlanikhûliya wa Asbâbihâ wa  
 'Alâmâtihâ wa 'Ilâdjihâ 73  
 Kitâb an-Nâfi' fi kayfiyat ta'lim sinâ'at  
 at-Tibb 87  
 Kitâb Daf' Madârr al-abdân bi ard-Misr  
 87  
 Kitâb Djâmi' at-Tibb mimma-djtama'a  
 'alayhi Attibâ' Fâris wa-r-Rûm 73  
 Kitâb fi 'ilal Ikhtilâf an-Nâs 78  
 Kitâb fi ma'rifat quwâ al adwiyah al-mu-  
 rakkabah 117, 143  
 Kitâb Istihâlât al-Akhlât 78  
 Kitâb Kâmil as-Sinâ'a at-Tibbiyya 96  
 Kitâb Mûdjiz al-Qânûn 88  
 Kitâb Manâfi' al at'imah wa-l-ashribah  
 wa-l-'aqâqir 112  
 Kitâb Tabâ'i' al-Hayawân 125  
 Kitâb Tadbîr as-Sihhah 85  
 Kitâb Taqsim al-'Ilal 143  
 Kitâb Taqwîm al-Sihhah 86  
 Kitâb Taqwîm al Adwiyah 115  
 Kitâb Zâd al-Musâfir 81

Kompendium for klostre og munke 86  
 Kongebogen 96, 141  
 Konstantinos VII Porphyrogenetos 110  
 Koranen 16, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 43,  
 52, 54, 72, 104  
 Kritikken af Galen 57, 59  
 Kulliyât 84, 100, 145  
 Kunnâsh al-Adyirah wa-l-Ruhbân 86

## L

legemsvæsker 66  
 Lægernes belæring 81  
 Liber ad Almansorem 143, 144  
 Liber de Oculis Constantini Africani 129  
 Liber de oculis Constantini Africani 74,  
 140  
 Liber Dictus Elhavi 92, 145  
 Liber introductorius in medicina parvus  
 143

## M

Mûsar hâ- rôfe'im 81  
 magi 29, 41  
 Maimonides 84, 86  
 Mansûri-hospitalet 134  
 MaqMûsar hâlah fi bajMûsar hân al-  
 ArMûsar hâd 85  
 Materia Medica 52, 106, 107, 110, 187  
 materia medica 95, 100, 106, 112, 113,  
 115, 116, 158  
 Mekka 16, 17, 19, 134  
 melankoli 73, 159  
 Mellemøsten 9, 14, 15, 18, 19, 28, 36, 80,  
 86, 110, 142, 167, 183, 185  
 Mesopotamien 13, 14, 15, 29, 32, 48, 116  
 Monte Cassino 79, 139, 141  
 Muhammad ibn Djarîr al-Tabarî 30  
 Muhammed, Profeten 17, 18, 19, 21, 25,  
 26, 28, 30, 33, 43, 44, 184, 185  
 mustashfâ 134

## N

Nûri-hospitalet 134  
 Nasrî-hospitalet 134  
 Niebuhr, Carsten 115, 123  
 Nordafrika 9, 14, 15, 18, 20, 21, 37, 79, 80,  
 116, 139, 140

## O

oftalmologi 9, 74, 88, 129, 130, 140  
 Om amuletter 78  
 Om de simple lægemidler 143  
 Om de simple lægemidlers blandinger og  
 kræfter 110  
 Om det medicinske stof 107  
 Om dyrenes bevægelser 125  
 Om dyrenes dele 125  
 Om dyrenes forering 125  
 Om dyrenes fremtræden 125  
 Om inddelingerne 143  
 Oreibasios 59, 60, 74, 96, 114, 129, 164,  
 165

## P

Pantegni 140, 141, 142, 144, 146, 147  
 Paulos af Aigina 59, 60, 74, 96, 112, 114,  
 129, 164  
 Peri Hylês Iatrikês 107  
 Persien 15, 17, 18, 30  
 Platon 52, 58, 130, 142  
 populærvidenskab 42  
 Practica Medicine 143  
 Præcisering vedrørende sundheden 86  
 primærkvaliteter 62, 63, 64, 111, 112, 127,  
 181, 182  
 profetisk medicin 43  
 profettradition 28, 44, 52, 98, 126  
 profettraditionerne 159

## Q

- Qala'ûn-hospitalet 134  
Qayrawân 21, 22, 24, 37, 79, 80, 81, 134,  
140  
Qustâ ibn Lûqâ al-Ba'labakkî 54, 78

## R

- regimen sanitatis 85  
Renhedens Br'dre 39, 126  
Renhedens Br'dres Epistler 124  
Rhazes 57, 91, 94, 151, 168  
Ris,lah fi-l-Fasl baina-r-Rûh wa-n-Nafs  
79  
Rufus af Efesos 59, 80

## S

- Salâh ad-Dîn 134  
Saladin 134  
Salerno 139, 141  
Samlingen om de enkle læge- og  
næringsmidler 116  
Sammendrag af Canon 88  
Sammendragningen af den medicin-  
ske lære i hvilken byzantinske og  
persiske lægers opfattelser stemmer  
overens 73  
sammensatte lægemidler 62, 69, 77, 98,  
101, 106, 112, 116, 117, 119, 120,  
158, 168  
sassanidiske dynasti 15  
Scott, Michael 145  
Serapion 143  
Sicilien 21, 145  
Skattebogen 77, 159  
Soranos 139  
Spørgsmålene i medicin 74, 86, 141  
Spanien 20, 21, 22, 23, 24, 37, 79, 82, 83,  
84, 110, 116, 134, 142, 143, 177  
stiftelser 26, 135  
Summaria Alexandrinorum 35, 53, 86,  
153

- sygehuse 26, 36, 133, 134, 135  
Sympathia 43  
Syrien 13, 15, 19, 36, 37, 38, 48, 54, 71,  
116, 134, 185  
syrisk 7, 35, 36, 45, 48, 51, 53, 54, 58, 61,  
62, 72, 75, 108, 109, 112, 114, 115,  
125, 178

## T

- Tawaddud 43  
Thâbit ibn Qurrah 54, 77, 159  
Theisir 145  
Tilforlædeligheden om de simple  
lægemidler 112, 140, 144  
Toledo 142, 143, 145, 149  
Tusind og én nat 43, 66

## U

- umayyaderne 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33,  
34, 36, 37  
Urinbogen 81  
usammensatte lægemidler 98, 106, 107,  
115, 117, 143

## V

- Visdommens Hus 49, 50, 51  
Visdommens Paradis 74, 112, 120, 129, 156

## Y

- Yûsuf ibn Ishâq ibn Biklârîsh 114  
Yahyâ ibn al-Batrîq 51, 110  
Yemen 30, 115  
Yohannân bar Serâpyôn 62, 143, 144

## Z

- Ziyâdat Allâh 22, 80  
zoologi 8, 9, 40, 97, 103, 108, 123, 124,  
125, 126, 127, 145